



ANIE **SICUREZZA**
SICUREZZA E AUTOMAZIONE EDIFICI

Protezione elettronica antincendio

Edizione 2015

Riferimenti normativi per la progettazione e la verifica degli impianti



Protezione elettronica antincendio

Edizione 2015

Riferimenti normativi per la progettazione e la verifica degli impianti

Comitato Tecnico Scientifico

Hanno contribuito alla realizzazione e agli aggiornamenti della Guida:

Agolino Angelo

Borghini Fabio [*Coordinatore*]

Borloni Paolo

Ceppi Andrea

Cignoni Mirella

Damoli Mirco

Epifano Roberto

Martinenghi Gianluca

Metti Marco

Mita Peter

Nolli Dario

Orlandini Vittorio

Quaggia Eddo

Toncelli Alessandra

Usai Andrea

Indice

1_ Introduzione.....	5
2_ Enti normativi di riferimento.....	7
3_ Normative di riferimento.....	11
4_ Iter progettuale ed autorizzativo per la gestione ed apertura di una nuova attività.....	47
5_ Realizzazione di progetto secondo la normativa di riferimento UNI 9795.....	67
6_ Direttiva ATEX.....	89
7_ Termini & Definizioni.....	93

1 Introduzione

La prevenzione degli incendi e il contenimento dei danni conseguenti hanno origini molto lontane nel tempo. Da sempre infatti l'uomo ha dovuto elaborare strategie e tecniche efficaci per la gestione del rischio, individuando adeguate misure di difesa. Oggi tutto quanto attiene alla sicurezza e alla prevenzione ha acquisito una nuova dimensione, diventando un fenomeno socio-culturale in tutte le aree avanzate, un valore ed un bisogno percepito nella società moderna con intensità e forme diverse dal passato. Si tratta di un interesse che si è esteso ad un pubblico più vasto dei soli specialisti che professionalmente si occupano della materia.

Le competenze specialistiche, data l'importanza di tale fenomeno, l'entità del valore dei beni da proteggere e la gravità delle conseguenze degli incendi, hanno assunto sempre più importanza nella gestione e nella prevenzione di tali eventi.

Allo stesso modo assistiamo quotidianamente ad un forte incremento dell'attenzione anche da parte della Comunità europea, delle autorità nazionali, e quindi di conseguenza degli attori che compongono la filiera della prevenzione e lotta agli incendi: dai produttori di componenti ai progettisti, passando per system integrators, installatori e manutentori di impianti. Non da ultimo anche l'utente finale deve svolgere la sua parte, consapevole dei rischi di tipo penale ai quali si espone in caso di negligenza o inosservanza delle regole e normative vigenti. In un primo tempo, tale rinnovata attenzione aveva portato ad una produzione ingente di normative tecniche e disposti legislativi che, talvolta, non erano in grado di risolvere problemi, creandone al contrario alcuni soprattutto di tipo interpretativo. La consapevolezza – soprattutto in tempi recenti, da parte dell'industria – che il time to market di prodotti, sistemi e tecnologie non può sottostare a lungaggini burocratiche o a contese di tipo editoriale, ha portato a processi di razionalizzazione del corpus normativo e legislativo Europeo e nazionale.

Il nuovo approccio sia Istituzionale che Tecnico Normativo mira a focalizzare l'attenzione del professionista (progettista, produttore, system integrator) sull'analisi del rischio e sulle differenti variabili che i contesti creano. Tale approccio, perdendo la tipica "graniticità" che lo contraddistingueva, pur rimanendo sempre nell'ambito della presunzione di conformità alla regola dell'arte, contribuisce ad offrire soluzioni a problemi concreti.

Quanto sopra ha significativamente mutato il contesto di riferimento nel quale opera il progettista, il quale deve di fatto confermare e valorizzare il proprio ruolo di "tecnico professionista" in grado di operare nel rispetto della regola dell'arte, nell'applicazione delle norme tecniche, nonché della legislazione vigente. Si conferma anche la tendenza (già di fatto applicata in molti ambiti) a demandare al professionista l'onere di accertare la conformità alle norme per apparecchiature, impianti e prodotti.

Il volume "Protezione elettronica antincendio", alla sua quarta edizione, non poteva non prendere in considerazione i nuovi approcci tecnico normativi e legislativi, nonché l'evoluzione del rischio incendio e contestualmente delle soluzioni tecnologiche per prevenirlo e gestirlo nel migliore dei modi. Obiettivo di questa pubblicazione rimane – senza volersi sostituire alle numerose raccolte normative specializzate – essere un agevole strumento operativo, in grado di consentire al professionista di districarsi nella fitta rete di normative e di regole tecniche, nonché porsi come strumento di competitività professionale

e di confronto tra i ruoli propri dell'architetto e dell'ingegnere nel sistema edificio - utente, per trovare un compromesso virtuoso tra l'unicità fisica dell'immobile, il design e la varietà delle destinazioni d'uso, che non possono mai essere considerate come definitive, ma destinate a modificarsi nel tempo.

La cultura in materia ha tra l'altro la valenza di neutralizzare i tentativi posti in essere da operatori improvvisati che, sfruttando la disinformazione, possono proporre soluzioni di scarsa o nessuna validità tecnica.

2_Enti normativi di riferimento

Premessa

Il concetto di normazione ha subito una rilevante evoluzione nel momento in cui, dal significato originario di regola atta a fissare le condizioni di esecuzione di un prodotto al fine di unificarne l'impiego e di garantirne l'intercambiabilità, si è passati ad estensioni di maggiore importanza.

La norma viene infatti definita come documento che sia redatto mediante consenso e approvato da un organismo riconosciuto e che fornisca, per usi comuni e ripetuti, regole, linee guida o caratteristiche, relative a determinate attività al fine di permettere una produzione ed una fruizione razionale mettendo a confronto gamme di bisogni e gamme di prodotti. Ne deriva che la normazione si evolve dall'unificazione dimensionale dei prodotti e dei processi alla definizione delle loro prestazioni, acquisendo così una maggiore pregnanza in termini di incisività e di dinamicità.

Infatti da un lato è chiara l'influenza della norma in tutte le fasi della vita del prodotto, dall'altro la norma non deve risultare né statica, né chiusa in quanto essa deve seguire l'evoluzione tecnologica per conservare il significato di "ottenere l'ordine migliore in un determinato contesto", così come chiaramente espresso in sede ISO.

L'attività di normazione si esplica attraverso l'emanazione di norme tecniche, partendo da livelli del tutto generali, quali l'unificazione di base, per arrivare alle parti specifiche dei singoli prodotti e processi.

L'unificazione di base riguarda principalmente la simbologia, i codici, le unità di misura, nonché la terminologia.

Le norme tecniche stabiliscono i requisiti fondamentali che devono avere i componenti e gli impianti per risultare conformi alla buona tecnica. A tale scopo devono definire le caratteristiche, le condizioni di sicurezza, di affidabilità, di qualità, nonché i metodi di prova che garantiscono la rispondenza dei componenti oggetto della specifica norma alla "regola dell'arte".

La norma, come tale, deve rispondere a ben precisi requisiti:

- essere a disposizione del pubblico che può avvalersi del suo contenuto;
- rappresentare il punto d'incontro di esigenze diverse e quindi essere redatta con la cooperazione e con il consenso di tutte le parti interessate; non deve essere quindi asservita ad interessi di parte;
- in particolare essere costruita sui risultati congiunti della scienza, della tecnologia, nonché dell'esperienza per rappresentare lo stato dell'arte, inteso come *stadio dello sviluppo raggiunto in un determinato momento dalle capacità tecniche relative a prodotti, processi o servizi basati su comprovati risultati scientifici, tecnologici o sperimentali*;
- rappresentare uno strumento di progresso civile per il vantaggio della comunità;
- essere approvata da un organismo qualificato e riconosciuto sul piano nazionale o internazionale, al fine di avere validità oggettiva.

La norma tecnica è una specifica tecnica la cui applicazione non è obbligatoria ma soltanto consigliata, salvo che non ci sia una prescrizione di carattere legislativo. Nel lessico della

normazione in ambito europeo, oltre al termine norma figurano altre espressioni per la definizione di particolari documenti quali:

- La specifica tecnica che prescrive i requisiti tecnici che i prodotti devono soddisfare;
- Il codice di pratica che raccomanda le regole pratiche o le procedure per i prodotti e i processi nelle diverse fasi di progettazione, fabbricazione, installazione, utilizzazione nonché di manutenzione;
- La regola tecnica che è costituita da un insieme di requisiti tecnici, da una specifica tecnica o da un codice di pratica. La sua emanazione proviene dalla Pubblica autorità e la sua applicazione è obbligatoria. A corredo della regola tecnica in genere c'è una guida tecnica che riporta i mezzi per adeguarsi ai requisiti dei regolamenti.

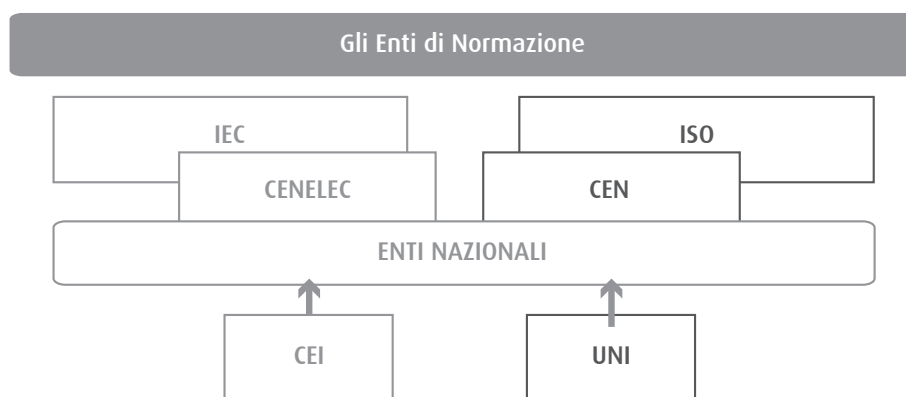
Le norme tecniche sono redatte nelle sedi competenti.

Gli enti normatori sono organismi riconosciuti che svolgono questa attività in maniera continuativa. Istituzionalmente hanno il compito di coinvolgere nella redazione delle norme tutti coloro che a titolo diverso hanno un interesse alla norma stessa e di curarne la pubblicazione. Rappresentano in pratica il forum per l'incontro delle esigenze dei produttori, degli utenti e delle autorità pubbliche che svolgono il ruolo di controllori per la salvaguardia degli interessi della collettività.

Per la normazione esistono due organizzazioni, di cui una per il settore elettrico e l'altra per tutti gli altri settori. Queste operano a livello nazionale, europeo ed internazionale con lo scopo di promuovere lo sviluppo della normazione e l'armonizzazione delle norme nazionali al fine di agevolare gli scambi a livello internazionale.

A livello italiano operano l'UNI (Ente Nazionale Italiano di Unificazione) ed il CEI (Comitato Elettrotecnico Italiano), competente per il settore elettrico. L'UNI ed il CEI, insieme alle omologhe organizzazioni degli Stati dell'Unione Europea e dell'EFTA (Associazione europea per il libero scambio), aderiscono rispettivamente al CEN (Comité européen de normalisation), competente per tutti i settori escluso l'elettrico e le telecomunicazioni, e al CENELEC (Comité européen de normalisation électrotechnique), competente per il settore elettrico. L'ETSI (Institut européen des normes de télécommunication) opera nel settore delle telecomunicazioni.

A livello mondiale operano l'ISO (International Organisation for Standardization) competente per tutti i settori escluso l'elettrico e l'IEC (International Electrotechnical Commission), competente per il settore elettrico.



L'UNI - Ente Italiano di Unificazione - è una organizzazione senza fini di lucro, costituita da imprese industriali e commerciali, di associazioni di categoria e di soci individuali. Fondata nel 1921 è stata riconosciuta giuridicamente con Decreto del Presidente della Repubblica del 20.09.1955 n° 1522. L'UNI è anche riconosciuto dalla Direttiva CEE 83/189 quale unico organo italiano competente per l'emanazione di norme tecniche in tutti i settori merceologici ad esclusione di quelli relativi all'elettronica ed all'elettrotecnica. In sede UNI è stata costituita la Commissione "Protezione Attiva contro gli Incendi", all'interno della quale opera il Gruppo di Lavoro "Sistemi automatici di rivelazione di incendio".

Il CEI - Comitato Elettrotecnico Italiano - è riconosciuto dallo Stato italiano e dalla Comunità Europea come l'organismo preposto alla normazione e all'unificazione nel settore elettrotecnico, elettronico e delle telecomunicazioni (legge n° 317 del 21 giugno 1986 in recepimento della Direttiva 83/189/CEE relativa alla procedura d'informazione e designazione del CEI quale unico organismo di normazione italiano nel settore elettrico).

Il CEI ha come finalità istituzionale la promozione e la diffusione della cultura tecnica nel campo della normativa e della sicurezza elettrica. In particolare stabilisce i requisiti fondamentali che devono avere materiali, macchine, apparecchiature, installazioni e impianti elettrici ed elettronici per rispondere alla regola della buona tecnica, definendo le caratteristiche, le condizioni di sicurezza, di affidabilità, di qualità, nonché i metodi di prova che garantiscono la rispondenza dei suddetti componenti alla regola dell'arte.

Per quanto riguarda la sicurezza degli impianti, il Decreto Ministeriale n. 37 del 22 gennaio 2008, che ha abrogato la Legge n°46 del 5 marzo 1990, fa obbligo alle imprese installatrici di eseguire gli impianti a regola d'arte e si individuano nelle norme CEI e UNI la rispondenza alla regola d'arte. Le attività normative svolte dal CEI e dall'UNI a livello nazionale ed internazionale includono oltre alla redazione dei documenti tecnici e dei documenti armonizzati secondo il recepimento delle Direttive europee, azioni di coordinamento, ricerca, sviluppo, comunicazione e formazione in sinergia con le parti coinvolte nel processo normativo. L'attività si sviluppa nei Comitati Tecnici (TC) e nei Sottocomitati (SC), i cui componenti sono costituiti dai Soci di diritto, promotori ed effettivi, dagli esperti designati da Ministeri, da enti pubblici e privati, da industrie costruttrici ed utilizzatrici, da gestori ed installatori, da associazioni di categoria, da università, da centri di ricerca, da laboratori di ricerca e da altri ancora con le specifiche conoscenze e competenze professionali richieste.

Esiste l'obbligo da parte del CEI e dell'UNI, in quanto membri rispettivamente del CENELEC e del CEN, di accettare le norme redatte in sede europea e di eliminare in una data definita le relative norme nazionali che siano in contrasto dalla Norma Europea stessa. Il ritiro viene indicato con l'espressione d.o.w. (date of withdrawal - data di ritiro). Dal novembre 2008 questi due comitati tecnici europei sono stati unificati per quanto riguarda tutta la parte manageriale e gestionale mantenendo autonomia come comitati tecnici interni.

Un contributo importante alla redazione delle norme è dato dai rappresentanti delle aziende che operano tramite le associazioni di categoria e dalle emanazioni tecniche delle Assicurazioni. In conclusione pare opportuno rimarcare il ruolo sociale ed economico svolto dalla normazione. Infatti con la normazione viene migliorata l'economicità del sistema produttivo attraverso l'unificazione dei prodotti e dei processi, delle procedure di controllo, nonché di prova e collaudo. Viene facilitata la comunicazione tecnica e si rimuovono le barriere alla libera circolazione di beni e servizi. Vengono salvaguardati inoltre gli interessi degli utenti nel quadro più generale degli interessi della collettività e nel rispetto dell'ambiente secondo una ben precisa politica ecologica.

3_Normative di riferimento

3.1_Nome UNI - Nazionali ed Internazionali

Nome UNI - Nazionali ed Internazionali			
Codificazione alfanumerica	G d L	Titolo	Stato
Settore SERRANDE TAGLIAFUOCO			
UNI 10365: 1999		Apparecchiature antincendio – Dispositivi di azionamento di sicurezza per serrande tagliafuoco - Prescrizioni	
RESISTENZA AL FUOCO - Settore Sistemi Protettivi Antincendio			
UNI 10898-1: 2012		Sistemi protettivi antincendio - Modalità di controllo dell'applicazione - Sistemi intumescenti	
UNI 10898-2: 2013		Sistemi protettivi antincendio - Modalità di controllo dell'applicazione - Sistemi passivi in lastre	
UNI 10898-3: 2000		Sistemi protettivi antincendio - Modalità di controllo dell'applicazione - Parte 3: Sistemi isolanti spruzzati	
REAZIONE AL FUOCO - Classificazione			
UNI 8456		Materiali combustibili suscettibili di essere investiti dalla fiamma su entrambe le facce - Reazione al fuoco mediante applicazione di una piccola fiamma	
UNI 8457		Prodotti combustibili suscettibili di essere investiti dalla fiamma su una sola faccia - Reazione al fuoco mediante applicazione di una piccola fiamma	
UNI 9174		Reazione al fuoco dei materiali sottoposti all'azione di una fiamma d'innesco in presenza di calore radiante	
UNI 9175		Reazione al fuoco di manufatti imbottiti sottoposti all'azione di una piccola fiamma - Metodo di prova e classificazione	
UNI 9177		Classificazione di reazione al fuoco dei prodotti combustibili	
UNI EN 13501-1		Classificazione al fuoco dei prodotti e degli elementi da costruzione - Parte 1: Classificazione in base ai risultati delle prove di reazione al fuoco	
UNI EN ISO 8030		Tubi di gomma e di plastica - Metodo di prova per l'infiammabilità	
MEZZI MOBILI - Estintori e Coperte			
UNI 9994- 1:2013		Apparecchiature per estinzione incendi - Estintori di incendio - Parte 1: Controllo iniziale e manutenzione	
UNI EN 2		Classificazione dei fuochi	

UNI EN 3-7		Estintori d'incendio portatili - Parte 7: Caratteristiche, requisiti di prestazione e metodi di prova	
UNI EN 1866-1		Estintori d'incendio carrellati - Parte 1: Caratteristiche, prestazioni e metodi di prova	
UNI EN 1568-1: 2008		Mezzi di estinzione incendi - Liquidi schiumogeni concentrati - Parte 1: Specifiche per liquidi schiumogeni concentrati a media espansione per applicazione superficiale su liquidi immiscibili con acqua	
UNI EN 1568-2: 2008		Mezzi di estinzione incendi - Liquidi schiumogeni concentrati - Parte 2: Specifiche per liquidi schiumogeni concentrati ad alta espansione per applicazione superficiale su liquidi immiscibili con acqua	
UNI EN 1568-3:2008		Mezzi di estinzione incendi - Liquidi schiumogeni concentrati - Parte 3: Specifiche per liquidi schiumogeni concentrati a bassa espansione per applicazione superficiale su liquidi immiscibili con acqua	
UNI EN 1568-4:2008		Mezzi di estinzione incendi - Liquidi schiumogeni concentrati - Parte 4: Specifiche per liquidi schiumogeni concentrati a bassa espansione per applicazione superficiale su liquidi miscibili con acqua	
UNI EN 1869		Coperte antincendio.	
IMPIANTI FISSI MANUALI DI SPEGNIMENTO IDRICI			
UNI 9487:2006		Apparecchiature per estinzione incendi - Tubazioni flessibili antincendio di DN 70 per pressioni di esercizio fino a 1,2 MPa	
UNI 11423:2011		Apparecchiature per estinzione incendi - Lance erogatrici di DN 70 a corredo di idranti per pressioni di esercizio fino a 1,2 MPa	
UNI 11443:2012		Sistemi fissi antincendio - Sistemi di tubazioni - Valvole di intercettazione antincendio	
UNI 7421:2007		Apparecchiature per estinzione incendi - Tappi per valvole e raccordi per tubazioni flessibili	
UNI 7422:2011		Apparecchiature per estinzione incendi - Sistemi di fissaggio per tubazioni appiattibili prementi	
UNI 804:2007		Apparecchiature per estinzione incendi - Raccordi per tubazioni flessibili	
UNI 810:2007		Apparecchiature per estinzione incendi - Attacchi a vite	
UNI 811:2007		Apparecchiature per estinzione incendi - Attacchi a madrevite	
UNI 814:2009		Apparecchiature per estinzione incendi - Chiavi per la manovra dei raccordi, attacchi e tappi per tubazioni flessibili	
UNI 7546- 8:1986		Segni grafici per segnali di sicurezza. Idrante	
UNI 7546- 14:2001		Segni grafici per segnali di sicurezza - Idrante a colonna sopra suolo	
UNI 10779: 2014		Impianti di estinzione incendi - Reti di idranti - Progettazione, installazione ed esercizio	
UNI/TS 11559:2014		Impianti di estinzione incendi - Reti di idranti a secco - Progettazione, installazione ed esercizio	

UNI EN 671-1:2012		Sistemi fissi di estinzione incendi. Sistemi equipaggiati con tubazioni. Naspi antincendio con tubazioni semirigide.	
UNI EN 671-2:2012		Sistemi fissi di estinzione incendi. Sistemi equipaggiati con tubazioni. – Parte 2 Idranti a muro con tubazioni flessibili.	
UNI EN 671-3:2009		Sistemi fissi di estinzione incendi - Sistemi equipaggiati con tubazioni - Manutenzione dei naspi antincendio con tubazioni semirigide ed idranti a muro con tubazioni flessibili	
UNI EN 14339:2006		Idranti antincendio sottosuolo	
UNI EN 14384:2006		Idranti antincendio a colonna soprasuolo	
UNI EN 14540:2014		Tubazioni antincendio - Tubazioni appiattibili impermeabili per impianti fissi	
UNI EN 15182-1:2010		Lance antincendio manuali - Parte 1: Requisiti generali	
UNI EN 15182-2:2010		Lance antincendio manuali - Parte 2: Lance combinate con portate e angolo di erogazione variabili PN 16	
UNI EN 15182-3:2010		Lance antincendio manuali - Parte 3: Lance a getto pieno e/o diffuso con angolo di erogazione fisso PN 16	
UNI EN 15182-4:2010		Lance antincendio manuali - Parte 4: Lance ad alta pressione PN 40	
UNI EN 1074-6:2009 UNI CEN/TS 15176:2006		Valvole per la fornitura di acqua - Requisiti di idoneità all'impiego e prove idonee di verifica - Parte 6: Idranti Valutazione di conformità nelle norme sui sistemi fissi di estinzione incendi	
IMPIANTI FISSI AUTOMATICI DI SPEGNIMENTO IDRICI - Sprinkler			
UNI EN 12845:2015		Installazioni fisse antincendio - Sistemi automatici a sprinkler - Progettazione, installazione e manutenzione	
UNI EN 12259-1:2007		Installazioni fisse antincendio - Componenti per sistemi a sprinkler e a spruzzo d'acqua – Parte 1: Sprinklers.	
UNI EN 12259-2:2006		Installazioni fisse antincendio - Componenti per sistemi a sprinkler e a spruzzo di acqua – Parte 2: Valvole di allarme idraulico.	
UNI EN 12259-3:2006		Installazioni fisse antincendio - Componenti per sistemi a sprinkler e a spruzzo d'acqua – Parte 3: Valvole d'allarme a secco.	
UNI EN 12259-4:2002		Installazioni fisse antincendio - Componenti per sistemi a sprinkler e a spruzzo d'acqua - Allarmi a motore ad acqua.	
UNI EN 12259-5:2003		Installazioni fisse antincendio - Componenti per sistemi a sprinkler e a spruzzo d'acqua - Indicatori di flusso	
UNI 11198:2006		Impianti di estinzione che utilizzano agenti estinguenti liquidi per la protezione antincendio nelle cucine di ristorazione - Proprietà fisiche, progettazione dell'impianto e metodi di prova - Requisiti generali	

IMPIANTI FISSI DI SPEGNIMENTO A SCHIUMA			
UNI EN 13565-1:2008		Sistemi fissi di lotta contro l'incendio -Sistemi a schiuma- Parte 1: Requisiti e metodi di prova per componenti	
UNI EN 13565-2:2009		Sistemi fissi di lotta contro l'incendio -Sistemi a schiuma- Parte 2: Progettazione, costruzione e manutenzione	
IMPIANTI FISSI DI SPEGNIMENTO A GAS			
UNI 11280:2012		Controllo iniziale e manutenzione dei sistemi di estinzione incendi ad estinguenti gassosi	
UNI/TS 11512:2013		Impianti fissi di estinzione antincendio - Componenti per impianti di estinzione a gas - Requisiti e metodi di prova per la compatibilità tra i componenti	
UNI EN 12094-1:2004		Sistemi fissi di lotta contro l'incendio - Componenti di impianti di estinzione a gas - Requisiti e metodi di prova per dispositivi elettrici automatici di comando e gestione spegnimento e di ritardo	
UNI EN 12094-2:2004		Sistemi fissi di lotta contro l'incendio - Componenti di impianti di estinzione a gas - Requisiti e metodi di prova per dispositivi non elettrici automatici di comando e gestione spegnimento e di ritardo	
UNI EN 12094-3:2004		Sistemi fissi di lotta contro l'incendio - Componenti di impianti di estinzione a gas - Requisiti e metodi di prova per dispositivi manuali di azionamento e di bloccaggio	
UNI EN 12094-4:2004		Sistemi fissi di lotta contro l'incendio - Componenti di impianti di estinzione a gas - Parte 4: Requisiti e metodi di prova per complesso valvola di scarica e rispettivi attuatori	
UNI EN 12094-5:2006		Sistemi fissi di lotta contro l'incendio - Componenti di impianti di estinzione a gas - Parte 5: Requisiti e metodi di prova per valvole direzionali e loro attuatori in alta e bassa pressione	
UNI EN 12094-6:2006		Sistemi fissi di lotta contro l'incendio - Componenti di impianti di estinzione a gas - Parte 6: Requisiti e metodi di prova per dispositivi non elettrici di messa fuori servizio	
UNI EN 12094-7:2005		Sistemi fissi di lotta contro l'incendio - Componenti di impianti di estinzione a gas - Parte 7: Requisiti e metodi di prova per ugelli per sistemi a CO2	
UNI EN 12094-8:2006		Sistemi fissi di lotta contro l'incendio - Componenti di impianti di estinzione a gas - Parte 8: Requisiti e metodi di prova per raccordi	
UNI EN 12094-9:2004		Sistemi fissi di lotta contro l'incendio - Componenti di impianti di estinzione a gas - Requisiti e metodi di prova per rivelatori di incendio speciali	
UNI EN 12094-10:2004		Sistemi fissi di lotta contro l'incendio - Componenti di impianti di estinzione a gas - Requisiti e metodi di prova per manometri e pressostati	
UNI EN 12094-11:2004		Sistemi fissi di lotta contro l'incendio - Componenti di impianti di estinzione a gas - Requisiti e metodi di prova per dispositivi di pesatura meccanici	
UNI EN 12094-12:2004		Sistemi fissi di lotta contro l'incendio - Componenti di impianti di estinzione a gas - Requisiti e metodi di prova per dispositivi di allarme pneumatici	
UNI EN 12094-13:2002		Sistemi fissi di lotta contro l'incendio - Componenti di impianti di estinzione a gas - Requisiti e metodi di prova per valvole di ritegno e valvole di non ritorno	

UNIEN12094-16:2004		Sistemi fissi di lotta contro l'incendio - Componenti di impianti di estinzione a gas - Requisiti e metodi di prova per dispositivi odorizzanti per sistemi a bassa pressione a CO2	
UNI ISO 14520-2:2006		Sistemi di estinzione incendi ad estinguenti gassosi - Proprietà fisiche e progettazione dei sistemi - Parte 2: Agente estinguente CF3I	
UNIISO14520-11:2006		Sistemi di estinzione incendi ad estinguenti gassosi - Proprietà fisiche e progettazione dei sistemi - Parte 11: Agente estinguente HFC 236fa	
UNI EN 12416-2: 2007		Sistemi fissi di lotta contro l'incendio - Sistemi a polvere - Parte 2: Progettazione, costruzione e manutenzione	
EVACUATORI DI FUMO E CALORE			
UNI 9494-1:2012		Sistemi per il controllo di fumo e calore - Parte 1: Progettazione e installazione dei Sistemi di Evacuazione Naturale di Fumo e Calore (SENFEC)	
UNI 9494- 2:2012		Sistemi per il controllo di fumo e calore - Parte 2: Progettazione e installazione dei Sistemi di Evacuazione Forzata di Fumo e Calore (SEFFC)	
UNIEN 12101-1:2006		Sistemi per il controllo di fumo e calore - Parte 1: Specifiche per le barriere al fumo	
UNIEN 12101-2:2004		Sistemi per il controllo di fumo e calore - Parte 2: Specifiche per gli evacuatori naturali di fumo e calore	
UNIEN 12101-3:2004		Sistemi per il controllo di fumo e calore - Specifiche per gli evacuatori forzati di fumo e calore	
UNIEN 12101-6:2005		Sistemi per il controllo di fumo e calore - Parte 6: Specifiche per i sistemi a differenza di pressione - Kit	
UNIEN 12101-7:2011		Sistemi per il controllo di fumo e calore - Parte 7: Condotte per il controllo dei fumi	
UNIEN 12101-8:2011		Sistemi per il controllo di fumo e calore - Parte 8: Serrande per il controllo dei fumi	
UNIEN 12101-10:2006		Sistemi per il controllo del fumo e del calore - Parte 10: Apparecchiature di alimentazione	
DISPOSITIVI PER L'APERTUA DELLE PORTE INSTALLATE LUNGO LE VIE D'ESODO			
UNI EN 179		Accessori per serramenti - Dispositivi per uscite di emergenza azionati mediante maniglia a leva o piastra a spinta - Requisiti e metodi di prova	
UNI EN 1125		Accessori per serramenti - Dispositivi antipanico per uscite di sicurezza azionati mediante una barra orizzontale - Requisiti e metodi di prova	
UNI 7546- 19:2007		Segni grafici per segnali di sicurezza - Parte 19: Luogo sicuro	
SISTEMI FISSI DI RIVELAZIONE E DI SEGNALAZIONE D'INCENDIO			
		Simbologia	
UNIENISO7010:2015		Segni grafici - Colori e segnali di sicurezza - Segnali di sicurezza registrati	

		Norme per Rivelatori Autonomi (Smoke Alarms)	
UNI EN 14604:2005		Rivelatori autonomi di fumo con avvisatore acustico	
UNI 11497:2013		Progettazione, installazione ed esercizio dei rivelatori autonomi di fumo trattati dalla UNI EN 14604	
		Norme Nazionali di Sistema (UNI)	
UNI 9795:2013	Sistemi automatici di rivelazione incendio	Sistemi fissi automatici di rivelazione e di segnalazione allarme d'incendio - Progettazione, installazione ed esercizio <i>Automatic Fire Detection and Fire Alarm Systems Design, installation and operation</i>	Pubblicata Ottobre 2013
UNI 11224:2011	Sistemi automatici di rivelazione incendio	Manutenzione e controllo iniziale degli impianti di rivelazione automatica di incendio. <i>La presente norma descrive la principali operazioni per il corretto controllo e per la manutenzione degli impianti di rivelazione incendio. La norma è completa di fac simile di liste di riscontro utili per i manutentori al fine di eseguire le operazioni richieste secondo la regola dell'arte.</i> <i>La norma è in completa sintonia con il DM 10.03.98 soprattutto in relazione sia alle terminologie tecniche sia alle tempistiche di intervallo delle operazioni di manutenzione</i>	
		Norme Europee di Prodotto (CEN TC72/UNI)	
UNI EN 54-1:2011		Sistemi di rivelazione e di segnalazione d'incendio - Parte 1: Introduzione.	
UNI EN 54-2:2007		Sistemi di rivelazione e di segnalazione d'incendio - Parte 2: Centrale di controllo e segnalazione.	
UNI EN 54-3:2014		Sistemi di rivelazione e di segnalazione d'incendio - Parte 3: Dispositivi sonori di allarme incendio.	
UNI EN 54-4:2007		Sistemi di rivelazione e di segnalazione d'incendio - Parte 4: Apparecchiatura di alimentazione.	
UNI EN 54-5: 2003		Sistemi di rivelazione e di segnalazione d'incendio - Rivelatori di calore - Parte 5: Rivelatori puntiformi.	
UNI EN 54-7: 2007		Sistemi di rivelazione e di segnalazione d'incendio - Parte 7: Rivelatori di fumo - Rilevatori puntiformi funzionanti secondo il principio della diffusione della luce, della trasmissione della luce o della ionizzazione.	
UNI EN 54-10:2006		Sistemi di rivelazione e di segnalazione d'incendio - Parte 10: Rivelatori di fiamma - Rivelatori puntiformi.	
UNI EN 54-11:2006		Sistemi di rivelazione e di segnalazione d'incendio - Parte 11: Punti di allarme manuali	
UNI EN 54-12:2015		Sistemi di rivelazione e di segnalazione d'incendio - Rivelatori di fumo - Rivelatori lineari che utilizzano un raggio ottico luminoso	
UNI EN 54-13:2005		Sistemi di rivelazione e di segnalazione d'incendio - Parte 13: Valutazione della compatibilità dei componenti di un sistema	

UNICEN/TS 54-14:2004		Sistemi di rivelazione e di segnalazione d'incendio - Parte 14: Linee guida per la pianificazione, la progettazione, l'installazione, la messa in servizio, l'esercizio e la manutenzione	
UNI EN 54-16: 2008		Sistemi di rivelazione e di segnalazione d'incendio - Parte 16: Apparecchiatura di controllo e segnalazione per i sistemi di allarme vocale	
UNI EN 54-17:2006		Sistemi di rivelazione e di segnalazione d'incendio - Parte 17: Isolatori di corto circuito	
UNI EN 54-18:2006		Sistemi di rivelazione e di segnalazione d'incendio - Parte 18: Dispositivi di ingresso/uscita	
UNI EN 54-20: 2006		Sistemi di rivelazione e di segnalazione d'incendio - Parte 20: Rivelatori di fumo ad aspirazione	
UNI EN 54-21:2006		Sistemi di rivelazione e di segnalazione d'incendio - Parte 21: Apparecchiature di trasmissione allarme e di segnalazione remota di guasto e avvertimento	
UNI EN 54-22:2015		Sistemi di rivelazione e di segnalazione di incendio - Parte 22: Rivelatori lineari di calore ripristinabili	
UNI EN 54-23:2010		Sistemi di rivelazione e di segnalazione d'incendio - Parte 23: Dispositivi visuali di allarme incendio	
UNI EN 54-24: 2008		Sistemi di rivelazione e di segnalazione d'incendio - Parte 24: Componenti di sistemi di allarme vocale - Altoparlanti	
UNI EN 54-25: 2008		Sistemi di rivelazione e di segnalazione d'incendio - Parte 25: Componenti che utilizzano collegamenti radio	
UNI EN 54-26:2015		Sistemi di rivelazione e di segnalazione di incendio - Parte 26: Rivelatori per il monossido di carbonio - Rivelatori puntiformi	
UNI EN 54-27:2015		Sistemi di rivelazione e di segnalazione di incendio - Parte 27: Rivelatori di fumo nelle condotte	
UNI EN 54-29:2015		Sistemi di rivelazione e di segnalazione di incendio - Parte 29: Rivelatori combinati - Rivelatori puntiformi utilizzanti la combinazione di sensori per fumo e calore	
UNI EN 54-30:2015		Sistemi di rivelazione e di segnalazione di incendio - Parte 30: Rivelatori combinati - Rivelatori puntiformi utilizzanti la combinazione di sensori per monossido di carbonio e calore	
UNI EN 54-31:2015		Sistemi di rivelazione e di segnalazione di incendio - Parte 31: Rivelatori combinati - Rivelatori puntiformi utilizzanti la combinazione di sensori per il fumo, monossido di carbonio e opzionalmente calore	
UNICEN/TS54-32:2015		Sistemi di rivelazione e di segnalazione di incendio - Parte 32: Pianificazione, progettazione, installazione, messa in servizio, esercizio e manutenzione dei sistemi di allarme vocale	

3.2_Nome CEI

Nome CEI		
Codificazione alfanumerica	Titolo	Stato
CAVI		
CEI 20-22/0 2006	Prove d'incendio su cavi elettrici Parte 0: Prova di non propagazione dell'incendio - Generalità	pubblicata seconda
CEI 20-22/2 2006	Prove d'incendio su cavi elettrici Parte 2: Prova di non propagazione dell'incendio	pubblicata quarta
CEI 20-22/4 1997	Prove d'incendio su cavi elettrici Parte 4: Metodo per la misura dell'indice di ossigeno per i componenti non metallici	pubblicata prima
CEI 20-22/5 1997	Prove d'incendio su cavi elettrici Parte 5: Metodo per la misura dell'indice di temperatura per i componenti non metallici	pubblicata prima
CEI EN 60332- 1-1 CEI 20-35/1-1	Prove su cavi elettrici e ottici in condizioni d'incendio Parte 1-1: Prova per la propagazione verticale della fiamma su un singolo conduttore o cavo isolato - Apparecchiatura	
CEI EN 60332- 1-2 CEI 20-35/1-2	Prove su cavi elettrici e ottici in condizioni d'incendio Parte 1-2: Prova per la propagazione verticale della fiamma su un singolo conduttore o cavo isolato - Procedura per la fiamma di 1 kW premiscelata	
CEI EN 60332- 1-3 CEI 20-35/1-3	Prove su cavi elettrici e ottici in condizioni d'incendio Parte 1-3: Prova per la propagazione verticale della fiamma su un singolo conduttore o cavo isolato - Procedura per la determinazione di particelle/gocce incandescenti	
CEI EN 60332- 2-1 CEI 20-35/2-1	Prove su cavi elettrici e ottici in condizioni d'incendio Parte 2-1: Prova per la propagazione verticale della fiamma su un piccolo singolo conduttore o cavo isolato - Apparecchiatura	
CEI EN 60332- 2-2 CEI 20-35/2-2	Prove su cavi elettrici e ottici in condizioni d'incendio Parte 2-2: Prova per la propagazione verticale della fiamma su un piccolo singolo conduttore o cavo isolato - Procedura per la fiamma diffusa	
CEI 20-36; Ab 2011	Prove di resistenza al fuoco per cavi elettrici in condizioni di incendio - Integrità del circuito	
CEI 20-37/0 2002	Metodi di prova comuni per cavi in condizione di incendio - Prove sui gas emessi durante la combustione dei materiali prelevati dai cavi Parte 0: Generalità e scopo	pubblicata seconda
CEI 20-37/4-0 2006	Metodi di prova comuni per cavi in condizioni di incendio - Prove sui gas emessi durante la combustione dei materiali prelevati dai cavi Parte 4: Determinazione dell'indice di tossicità dei gas emessi	
CEI 20-37/6 1997	Prove sui gas emessi durante la combustione di cavi elettrici e materiali dei cavi Parte 6: Misura della densità del fumo emesso da materiali dei cavi sottoposti a combustione in condizioni definite. Metodo dei 300 grammi	
CEI 20-38 2009	Cavi senza alogeni isolati in gomma, non propaganti l'incendio, per tensioni nominali U0/U non superiori a 0,6/1 kV	pubblicata seconda

CEI 20-38/2; Ab 2006	Cavi isolati con gomma non propaganti l'incendio e a basso sviluppo di fumi e gas tossici e corrosivi. Parte 2 - Tensione nominale U_0/U superiore a 0,6/1 kV	
CEI 20-38/2 1997	Cavi isolati con gomma non propaganti l'incendio e a basso sviluppo di fumi e gas tossici e corrosivi. Parte 2: Tensione nominale U_0/U superiore a 0,6/1 kV	pubblicata prima
CEI 20-45 2003	Cavi isolati con miscela elastomerica, resistenti al fuoco, non propaganti l'incendio, senza alogeni (LSOH) con tensione nominale U_0/U di 0,6/1 kV	pubblicata seconda
CEI 20-45/V1 2005	Cavi isolati con miscela elastomerica, resistenti al fuoco, non propaganti l'incendio, senza alogeni (LSOH) con tensione nominale U_0/U di 0,6/1 kV	Variante
CEI EN 50200 2007	Metodo di prova per la resistenza al fuoco di piccoli cavi non protetti per l'uso in circuiti di emergenza	pubblicata prima
CEI 20-105 2011	Cavi elettrici resistenti al fuoco, non propaganti la fiamma, senza alogeni, con tensione nominale 100/100 V per applicazioni in sistemi fissi automatici di rivelazione e di segnalazione allarme d'incendio	pubblicata prima
CEI 20-105/V1 2013	Cavi elettrici resistenti al fuoco, non propaganti la fiamma, senza alogeni, con tensione nominale 100/100 V per applicazioni in sistemi fissi automatici di rivelazione e di segnalazione allarme d'incendio	
IMPIANTI ELETTRICI		
CEI 64-2 2001	Impianti elettrici nei luoghi con pericolo di esplosione. Prescrizioni specifiche per la presenza di polveri infiammabili e sostanze esplosive	pubblicata quarta
CEI 64-8/1 2012	Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000 V in corrente alternata e a 1500 V in corrente continua Parte 1: Oggetto, scopo e principi fondamentali	pubblicata sesta
CEI 64-8/2 2012	Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000 V in corrente alternata e a 1500 V in corrente continua Parte 2: Definizioni	
CEI 64-8/3 2012	Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000 V in corrente alternata e a 1500 V in corrente continua Parte 3: Caratteristiche generali	
CEI 64-8/4 2012	Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000 V in corrente alternata e a 1500 V in corrente continua Parte 4: Prescrizioni per la sicurezza	
CEI 64-8/5 2012	Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000 V in corrente alternata e a 1500 V in corrente continua Parte 5: Scelta ed installazione dei componenti elettrici	
CEI 64-8/6 2012	Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000 V in corrente alternata e a 1500 V in corrente continua Parte 6: Verifiche	
CEI 64-8/7 2012	Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000 V in corrente alternata e a 1500 V in corrente continua Parte 7: Ambienti ed applicazioni particolari	
CEI 64-8; V1 2013	Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000 V in corrente alternata e a 1500 V in corrente continua Variante	
CEI 64-8; V2 2015	Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000 V in corrente alternata e a 1500 V in corrente continua Variante	
CEI 64-12 2009	Guida per l'esecuzione dell'impianto di terra negli edifici per uso residenziale e terziario	pubblicata seconda
CEI 64-17 2010	Guida all'esecuzione degli impianti elettrici nei cantieri	

Classificazione ATEX		
Norma CEI 31-30 e Guida CEI 31-35	classificazione di ambienti con presenza di liquidi infiammabili	
Norma CEI 31-33	sceita degli impianti elettrici in ambienti classificati per presenza di liquidi infiammabili	
Norma CEI 31-52	classificazione di ambienti con presenza di polveri combustibili	
Norma CEI 31-36	sceita degli impianti elettrici in ambienti classificati per presenza di polveri combustibili	
Norma CEI 64-2 (per le parti ancora in vigore)	classificazione di ambienti con presenza di sostanze esplosive e sceita dei relativi impianti elettrici più idonei	

3.3_Legislazione

Legislazione	Titolo
D.M. n. 37 del 22 gennaio 2008 <i>Publicato in GURI n. 61 del 12 marzo 2008</i>	Regolamento concernente l'attuazione dell'articolo 11-quaterdecies, comma 13, lettera a) della legge n. 248 del 2 dicembre 2005, recante riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici
D.lgs. 9 aprile 2008, n. 81 Gazzetta Ufficiale n. 101 del 30 aprile 2008 - Suppl. Ordinario n. 108 Decreto integrativo e correttivo: Gazzetta Ufficiale n. 180 del 05 agosto 2009 - Suppl. Ordinario n. 142/L Articolo 46 - Prevenzione incendi	TESTO UNICO SULLA SALUTE E SICUREZZA SUL LAVORO Attuazione dell'articolo 1 della Legge 3 agosto 2007, n. 123 in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro. Testo coordinato con il D. Lgs. 3 agosto 2009, n. 106 1. La prevenzione incendi è la funzione di preminente interesse pubblico, di esclusiva competenza statale, diretta a conseguire, secondo criteri applicativi uniformi sul territorio nazionale, gli obiettivi di sicurezza della vita umana, di incolumità delle persone e di tutela dei beni e dell'ambiente. 2. Nei luoghi di lavoro soggetti al presente Decreto Legislativo devono essere adottate idonee misure per prevenire gli incendi e per tutelare l'incolumità dei lavoratori. 3. Fermo restando quanto previsto dal Decreto Legislativo 8 marzo 2006, n. 139(N) e dalle disposizioni concernenti la prevenzione incendi di cui al presente Decreto, i Ministri dell'interno, del lavoro, della salute e delle politiche sociali, in relazione ai fattori di rischio, adottano uno o più Decreti nei quali sono definiti: a) i criteri diretti atti ad individuare: 1) misure intese ad evitare l'insorgere di un incendio ed a limitarne le conseguenze qualora esso si verifichi; 2) misure precauzionali di esercizio; 3) metodi di controllo e manutenzione degli impianti e delle attrezzature antincendio; 4) criteri per la gestione delle emergenze;

<p>D.lgs. 9 aprile 2008, n. 81 Gazzetta Ufficiale n. 101 del 30 aprile 2008 - Suppl. Ordinario n. 108 Decreto integrativo e correttivo: Gazzetta Ufficiale n. 180 del 05 agosto 2009 - Suppl. Ordinario n. 142/L Articolo 46 - Prevenzione incendi</p>	<p>b) le caratteristiche dello specifico servizio di prevenzione e protezione antincendio, compresi i requisiti del personale addetto e la sua formazione.</p> <p>4. Fino all'adozione dei Decreti di cui al comma 3, continuano ad applicarsi i criteri generali di sicurezza antincendio e per la gestione delle emergenze nei luoghi di lavoro di cui al Decreto del Ministro dell'interno in data del 10 marzo 1998(N).</p> <p>5. Al fine di favorire il miglioramento dei livelli di sicurezza antincendio nei luoghi di lavoro, ed ai sensi dell'articolo 14, comma 2, lettera h), del Decreto Legislativo 8 marzo 2006, n. 139(N) , con Decreto del Ministro dell'interno sono istituiti, presso ogni Direzione regionale dei Vigili del fuoco, dei nuclei specialistici per l'effettuazione di una specifica attività di assistenza alle aziende. Il medesimo Decreto contiene le procedure per l'espletamento della attività di assistenza.</p> <p>6. In relazione ai principi di cui ai commi precedenti, ogni disposizione contenuta nel presente Decreto Legislativo, concernente aspetti di prevenzione incendi, sia per l'attività di disciplina che di controllo, deve essere riferita agli organi centrali e periferici del Dipartimento dei Vigili del Fuoco, del soccorso pubblico e della difesa civile, di cui agli articoli 1 e 2 del Decreto Legislativo 8 marzo 2006, n. 139(N) . Restano ferme le rispettive competenze di cui all'articolo 13.</p> <p>7. Le maggiori risorse derivanti dall'espletamento della funzione di controllo di cui al presente articolo, sono rassegnate al Corpo nazionale dei vigili per il miglioramento dei livelli di sicurezza antincendio nei luoghi di lavoro.</p>
	<p><i>Sanzioni per il datore di lavoro e il dirigente</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Art. 46, co. 2 arresto da due a quattro mesi o ammenda da 1.315,20 a 5.699,20 euro [Art. 55, co. 5, lett. c)]</i>
<p>D.M. 10 marzo 1998(1) <i>Suppl. Ordinario n. 64 alla G.U. n. 81 del 7 aprile 1998</i> <i>1 Testo coordinato con chiarimenti e modifiche successive (D.M. 8/9/1999, ecc.)</i></p>	<p>Criteri generali di sicurezza antincendio e per la gestione dell'emergenza nei luoghi di lavoro</p>
<p>Art. 3 - Misure preventive, protettive e precauzionali di esercizio</p>	<p>1. All'esito della valutazione dei rischi di incendio, il datore di lavoro adotta le misure finalizzate a:</p> <p>a) ridurre la probabilità di insorgenza di un incendio secondo i criteri di cui all'allegato II;</p> <p>b) realizzare le vie e le uscite di emergenza previste dall'articolo 13 del decreto del Presidente della Repubblica 27 aprile 1955, n. 547, di seguito denominato DPR n. 547/1955, così come modificato dall'articolo 33 del decreto legislativo n. 626/1994, per garantire l'esodo delle persone in sicurezza in caso di incendio, in conformità ai requisiti di cui all'allegato III;</p> <p>c) realizzare le misure per una rapida segnalazione dell'incendio al fine di garantire l'attivazione dei sistemi di allarme e delle procedure di intervento, in conformità ai criteri di cui all'allegato IV;</p> <p>d) assicurare l'estinzione di un incendio in conformità ai criteri di cui all'allegato V;</p> <p>e) garantire l'efficienza dei sistemi di protezione antincendio secondo i criteri di cui all'allegato VI;</p> <p>f) fornire ai lavoratori una adeguata informazione e formazione sui rischi di incendio secondo i criteri di cui all'allegato VII.</p> <p>2. Per le attività soggette al controllo da parte dei Comandi provinciali dei vigili del fuoco ai sensi dal decreto del Presidente della Repubblica 29 luglio 1982, n. 577, le disposizioni del presente articolo si applicano limitatamente al comma 1, lettere a), e) ed f).(6)</p>
<p>Art. 4 - Controllo e manutenzione degli impianti e delle attrezzature antincendio</p>	<p>1. Gli interventi di manutenzione ed i controlli sugli impianti e sulle attrezzature di protezione antincendio sono effettuati nel rispetto delle disposizioni legislative e regolamentari vigenti, delle norme di buona tecnica emanate dagli organismi di normalizzazione nazionali o europei o, in assenza di dette norme di buona tecnica, delle istruzioni fornite dal fabbricante e/o dall'installatore.</p>

D.M. 11 giugno 1992 <i>Publicato in GURI n. 142 del 18 giugno 1992</i>	Approvazione dei modelli dei certificati di riconoscimento dei requisiti tecnico professionali delle imprese e del responsabile tecnico ai fini della sicurezza degli impianti
D.P.R. 18 Aprile 1994, n. 392 <i>Publicato in GURI n. 141 del 18 giugno 1994</i>	Regolamento recante disciplina del procedimento di riconoscimento delle imprese ai fini dell'installazione, ampliamento e trasformazione degli impianti nel rispetto delle norme di sicurezza.

3.4_Direttive Europee di riferimento

Direttiva	Note
<p>Direttiva Compatibilità Elettromagnetica</p> <p>2004/108/CE</p> <p>del Parlamento Europeo e del Consiglio del 15 dicembre 2004 concernente il ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative alla compatibilità elettromagnetica e che abroga la direttiva 89/336/CEE</p>	<p>Articolo 1</p> <p>Oggetto e ambito d'applicazione</p> <p>1. La presente direttiva disciplina la compatibilità elettromagnetica delle apparecchiature. Essa mira a garantire il funzionamento del mercato interno prescrivendo che le apparecchiature siano conformi a un livello adeguato di compatibilità elettromagnetica. La presente direttiva si applica alle apparecchiature definite all'articolo 2.</p> <p>2. La presente direttiva non si applica:</p> <p>a) alle apparecchiature oggetto della direttiva 1999/5/CE;</p> <p>b) a prodotti aeronautici, parti e pertinenze di cui al regolamento (CE) n. 1592/2002 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 15 luglio 2002, recante regole comuni nel settore dell'aviazione civile e che istituisce un'Agenzia europea per la sicurezza aerea (1);</p> <p>c) alle apparecchiature radio utilizzate da radioamatori, ai sensi delle disposizioni relative alle radiocomunicazioni adottate nel quadro della costituzione e della convenzione dell'UIT (2), a meno che tali apparecchiature siano disponibili in commercio. I kit di componenti assemblati da radioamatori e le apparecchiature commerciali modificate e utilizzate da radioamatori non sono considerate apparecchiature disponibili in commercio.</p>
<p>Direttiva Macchine</p> <p>2006/42/CE</p> <p>del PARLAMENTO EUROPEO e del CONSIGLIO del 17 maggio 2006 relativa alle macchine e che modifica la direttiva 95/16/CE (rifusione)</p> <p>Abroga la direttiva 98/37/CE</p>	<p>Il 29 dicembre del 2009 è entrata in vigore in tutta Europa la nuova direttiva macchine 2006/42/CE in sostituzione della direttiva 98/37/CE. La necessità di "rifusione" della direttiva 98/37/CE, è dovuta, innanzitutto, a motivi di chiarezza in quanto il settore delle macchine costituisce una parte importante del settore della meccanica ed è uno dei pilastri industriali dell'economia comunitaria.</p> <p>Articolo 1 - Campo d'applicazione</p> <p>1. La presente direttiva si applica ai seguenti prodotti:</p> <p>a) macchine;</p> <p>b) attrezzature intercambiabili;</p> <p>c) componenti di sicurezza;</p> <p>d) accessori di sollevamento;</p> <p>e) catene, funi e cinghie;</p> <p>f) dispositivi amovibili di trasmissione meccanica;</p> <p>g) quasi-macchine.</p> <p>2. Sono esclusi dal campo di applicazione della presente direttiva:</p> <p>a) i componenti di sicurezza, destinati ad essere utilizzati come pezzi di</p>

	<p>ricambio in sostituzione di componenti identici e forniti dal fabbricante della macchina originaria;</p> <p>b) le attrezzature specifiche per parchi giochi e/o di divertimento;</p> <p>c) le macchine specificamente progettate o utilizzate per uso nucleare che, in caso di guasto, possono provocare una emissione di radioattività;</p> <p>d) le armi, incluse le armi da fuoco;</p> <p>e) i seguenti mezzi di trasporto:</p> <ul style="list-style-type: none"> — trattori agricoli e forestali per i rischi oggetto della direttiva 2003/37/CE, escluse le macchine installate su tali veicoli, — veicoli a motore e loro rimorchi oggetto della direttiva 70/156/CEE del Consiglio, del 6 febbraio 1970, concernente il ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative all'omologazione dei veicoli a motore e dei loro rimorchi (1), escluse le macchine installate su tali veicoli, — veicoli oggetto della direttiva 2002/24/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 18 marzo 2002, relativa all'omologazione dei veicoli a motore a due o tre ruote (2), escluse le macchine installate su tali veicoli, — veicoli a motore esclusivamente da competizione, e — mezzi di trasporto per via aerea, per via navigabile o su rete ferroviaria, escluse le macchine installate su tali veicoli; <p>f) le navi marittime e le unità mobili off-shore, nonché le macchine installate a bordo di tali navi e/o unità;</p> <p>g) le macchine appositamente progettate e costruite a fini militari o di mantenimento dell'ordine;</p> <p>h) le macchine appositamente progettate e costruite a fini di ricerca per essere temporaneamente utilizzate nei laboratori;</p> <p>i) gli ascensori utilizzati nei pozzi delle miniere;</p> <p>j) le macchine adibite allo spostamento di artisti durante le rappresentazioni;</p>
<p>Direttiva Bassa Tensione 2006/95/CE</p> <p>del Parlamento Europeo e del Consiglio del 12 dicembre 2006 concernente il ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative al materiale elettrico destinato ad essere adoperato entro taluni limiti di tensione</p> <p>Abroga la Direttiva del Consiglio CE del 19/02/1973 n.73/23 CEE</p>	<p>Articolo 1</p> <p>Ai fini della presente direttiva per «materiale elettrico», si intende ogni materiale elettrico destinato ad essere adoperato ad una tensione nominale compresa fra 50 e 1 000 V in corrente alternata e fra 75 e 1 500 V in corrente continua, fatta eccezione per i materiali e per i fenomeni di cui all'allegato II.</p> <p>Articolo 2</p> <p>1. Gli Stati membri adottano ogni misura opportuna affinché il materiale elettrico possa essere immesso sul mercato solo se, costruito conformemente alla regola dell'arte in materia di sicurezza valida all'interno della Comunità, non compromette, in caso di installazione e di manutenzione non difettose e di utilizzazione conforme alla sua destinazione, la sicurezza delle persone, degli animali domestici o dei beni.</p> <p>2. L'allegato I elenca i principali elementi degli obiettivi di sicurezza di cui al paragrafo 1.</p> <p>Articolo 3</p> <p>Gli Stati membri adottano ogni misura opportuna affinché non si creino ostacoli, per ragioni di sicurezza, alla libera circolazione all'interno della Comunità del materiale elettrico se, alle condizioni previste dagli articoli 5, 6, 7 o 8, esso è conforme alle disposizioni dell'articolo 2.</p>
<p>Direttiva Servizi 2006/123/CE</p> <p>del PARLAMENTO EUROPEO e del CONSIGLIO del 12 dicembre 2006 relativa ai servizi nel mercato interno</p>	<p>L'Unione Europea ha adottato alla fine del 2006 la Direttiva n. 2006/123/CE che, sulla base di principi di non discriminazione, proporzionalità e necessità mira ad eliminare o attenuare i regimi di autorizzazione attualmente presenti negli Stati membri. La direttiva mira a dare piena attuazione agli articoli 49 e 56 del Trattato sul funzionamento dell'Unione Europea, e a fissare un quadro normativo che garantisca l'effettiva libera prestazione dei servizi nel mercato interno, Facilitare la libertà di stabilimento e la libertà di prestazione transfrontaliero per i prestatori di servizi, rafforzare i diritti dei destinatari dei servizi, promuovere un livello elevato nella qualità di questi servizi, stabilire e rafforzare la cooperazione amministrativa tra gli Stati dell'Unione. Sono alcuni degli obiettivi primari perseguiti dall'Europa per rimuovere gli ostacoli alla libera circolazione dei beni e dei servizi. Dato che il settore dei servizi rappresenta il 70% del prodotto interno lordo dell'Unione, l'apertura di questo mercato rappresenterà un forte stimolo all'occupazione ed alla crescita di nuove occasioni di lavoro.</p>

	<p>Articolo 1 - Oggetto</p> <p>1. La presente direttiva stabilisce le disposizioni generali che permettono di agevolare l'esercizio della libertà di stabilimento dei prestatori nonché la libera circolazione dei servizi, assicurando nel contempo un elevato livello di qualità dei servizi stessi.</p> <p>2. La presente direttiva non riguarda la liberalizzazione dei servizi d'interesse economico generale riservati a enti pubblici o privati, né la privatizzazione di enti pubblici che forniscono servizi.</p> <p>3. La presente direttiva non riguarda né l'abolizione di monopoli che forniscono servizi né gli aiuti concessi dagli Stati membri cui si applicano le regole comunitarie di concorrenza. La presente direttiva lascia impregiudicata la libertà, per gli Stati membri, di definire, in conformità del diritto comunitario, quali essi ritengano essere servizi d'interesse economico generale, in che modo tali servizi debbano essere organizzati e finanziati, in conformità delle regole sugli aiuti concessi dagli Stati, e a quali obblighi specifici essi debbano essere soggetti.</p> <p>4. La presente direttiva non pregiudica le misure adottate a livello comunitario o nazionale, in conformità del diritto comunitario, volte a tutelare o a promuovere la diversità culturale o linguistica o il pluralismo dei media.</p> <p>5. La presente direttiva non incide sulla normativa degli Stati membri in materia di diritto penale. Tuttavia gli Stati membri non possono limitare la libertà di fornire servizi applicando disposizioni di diritto penale che disciplinano specificamente o influenzano l'accesso ad un'attività di servizi o l'esercizio della stessa, aggirando le norme stabilite nella presente direttiva.</p> <p>6. La presente direttiva non pregiudica la legislazione del lavoro, segnatamente le disposizioni giuridiche o contrattuali che disciplinano le condizioni di occupazione, le condizioni di lavoro, compresa la salute e la sicurezza sul posto di lavoro, e il rapporto tra datori di lavoro e lavoratori, che gli Stati membri applicano in conformità del diritto nazionale che rispetta il diritto comunitario. Parimenti, la presente direttiva non incide sulla normativa degli Stati membri in materia di sicurezza sociale.</p> <p>7. La presente direttiva non pregiudica l'esercizio dei diritti fondamentali quali riconosciuti dagli Stati membri e dal diritto comunitario, né il diritto di negoziare, concludere ed eseguire accordi collettivi e di intraprendere azioni sindacali in conformità del diritto e delle prassi nazionali che rispettano il diritto comunitario.</p> <p>Articolo 2 - Campo di applicazione</p> <p>1. La presente direttiva si applica ai servizi forniti da prestatori stabiliti in uno Stato membro.</p> <p>2. La presente direttiva non si applica alle attività seguenti:</p> <p>a) i servizi non economici d'interesse generale;</p> <p>b) i servizi finanziari quali l'attività bancaria, il credito, l'assicurazione e la riassicurazione, le pensioni professionali o individuali, i titoli, gli investimenti, i fondi, i servizi di pagamento e quelli di consulenza nel settore degli investimenti, compresi i servizi di cui all'allegato I della direttiva 2006/48/CE;</p> <p>c) i servizi e le reti di comunicazione elettronica nonché le risorse e i servizi associati in relazione alle materie disciplinate dalle direttive 2002/19/CE, 2002/20/CE, 2002/21/CE, 2002/22/CE e 2002/58/CE;</p> <p>d) i servizi nel settore dei trasporti, ivi compresi i servizi portuali, che rientrano nell'ambito di applicazione del titolo V del trattato CE;</p> <p>e) i servizi delle agenzie di lavoro interinale;</p> <p>f) i servizi sanitari, indipendentemente dal fatto che vengano prestati o meno nel quadro di una struttura sanitaria e a prescindere dalle loro modalità di organizzazione e di finanziamento sul piano nazionale e dalla loro natura pubblica o privata;</p> <p>g) i servizi audiovisivi, ivi compresi i servizi cinematografici, a prescindere dal modo di produzione, distribuzione e trasmissione, e i servizi radiofonici;</p> <p>h) le attività di azzardo che implicano una posta di valore pecuniario in giochi di fortuna, comprese le lotterie, i giochi d'azzardo nei casinò e le scommesse;</p> <p>i) le attività connesse con l'esercizio di pubblici poteri di cui all'articolo 45 del trattato;</p>
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>j) i servizi sociali riguardanti gli alloggi popolari, l'assistenza all'infanzia e il sostegno alle famiglie ed alle persone temporaneamente o permanentemente in stato di bisogno, forniti dallo Stato, da prestatori incaricati dallo Stato o da associazioni caritative riconosciute come tali dallo Stato;</p> <p>k) i servizi privati di sicurezza;</p> <p>l) i servizi forniti da notai e ufficiali giudiziari nominati con atto ufficiale della pubblica amministrazione.</p> <p>3. La presente direttiva non si applica al settore fiscale.</p>
<p>Regolamento (UE) n. 305/2011 Prodotti da Costruzione (CPR)</p> <p>del PARLAMENTO EUROPEO e del CONSIGLIO del 9 marzo 2011 che fissa condizioni armonizzate per la commercializzazione dei prodotti da costruzione e che abroga la direttiva 89/106/CEE del Consiglio (CPD) (GU L 88 del 4.4.2011, pag. 5)</p> <p>Modificato da:</p> <ul style="list-style-type: none"> M1 Regolamento delegato (UE) n. 568/2014 della Commissione del 18 febbraio 2014 <i>Gazzetta ufficiale L 157, pag. 76, data 27.5.2014</i> M2 Regolamento delegato (UE) n. 574/2014 della Commissione del 21 febbraio 2014 <i>Gazzetta ufficiale L 159, pag. 41, data 28.5.2014</i> 	<p>Articolo 1 - Oggetto</p> <p>Il presente regolamento fissa le condizioni per l'immissione o la messa a disposizione sul mercato di prodotti da costruzione stabilendo disposizioni armonizzate per la descrizione della prestazione di tali prodotti in relazione alle loro caratteristiche essenziali e per l'uso della marcatura CE sui prodotti in questione.</p> <p><i>Scopo del Regolamento Prodotti da Costruzione Prodotti (CPR) è quello di assicurare informazioni affidabili sui prodotti da costruzione in relazione alle loro prestazioni.</i></p> <p><i>Questo risultato è ottenuto fornendo un "linguaggio tecnico comune", che offre metodi uniformi di valutazione delle prestazioni dei prodotti stessi.</i></p> <p><i>Tali metodi sono inseriti nelle specifiche norme europee armonizzate (hEN) oltre che nei e Documenti Europei di Valutazione (EAD). Questo nuovo linguaggio tecnico comune deve essere applicato:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> dai Fabbricanti, all'atto della dichiarazione di prestazione dei loro prodotti, e dalle autorità degli Stati membri dagli utilizzatori (progettisti, costruttori...), all'atto della scelta dei prodotti più adatti all'uso.
<p>Direttiva ATEX (ATMosphères EXplosibles) 1994/9/CE</p> <p>Direttiva del Consiglio CE del 23 marzo 1994 n. 9 concernente il ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative agli apparecchi e sistemi di protezione destinati ad essere utilizzati in atmosfera potenzialmente esplosiva</p> <p>Modificata da:</p> <ul style="list-style-type: none"> M1 Regolamento (CE) n. 1882/2003 del Parlamento europeo e del Consiglio del 29 settembre 2003 - Gazzetta ufficiale n. L 284 pag. 1 data 31.10.2003 M2 Regolamento (UE) n. 1025/2012 del Parlamento europeo e del Consiglio del 25 ottobre 2012 Gazzetta ufficiale n. L 316 pag.12 data 14.11.2012 	<p>La direttiva si applica agli apparecchi e ai sistemi di protezione (materiali di miniera e di superficie), elettrici e non elettrici, destinati ad essere utilizzati in atmosfera esplosiva, nonché ai dispositivi utilizzati al di fuori di atmosfere esplosive, ma che influenzano gli apparecchi ivi installati.</p> <p>Tra gli aspetti innovativi della Direttiva, che riguarda tutti i rischi d'esplosione di qualsiasi natura (elettrica e non), sono da sottolineare:</p> <ul style="list-style-type: none"> l'introduzione dei requisiti essenziali di sicurezza (ESR); l'applicabilità sia ai materiali per miniera che a quelli in superficie; la classificazione degli apparecchi in categorie in funzione del tipo di protezione assicurato la sorveglianza sulla produzione basata sui sistemi di qualità aziendali. <p>In pratica questa Direttiva considera per la prima volta il rischio d'esplosione dovuta ad una sorgente di tipo meccanico, come ad esempio la generazione di una scintilla dal contatto, utilizzo o surriscaldamento di componenti meccanici e non solo elettrici. Inoltre, prevede di valutare molto attentamente il luogo d'installazione, deposito e funzionamento della macchina, per classificarla nell'esatta zona di rischio del Cliente.</p> <p>Gli apparecchi e i sistemi di protezione devono soddisfare ai requisiti essenziali di sicurezza e di sanità, classificati secondo le seguenti categorie:</p> <ul style="list-style-type: none"> requisiti comuni relativi agli apparecchi e ai sistemi di protezione; requisiti supplementari per gli apparecchi che possono provocare un'esplosione; requisiti supplementari per i sistemi di protezione. <p>Le procedure intese ad ottenere la marcatura CE di conformità dipendono dall'apparecchio e dal livello di sicurezza assicurato. La direttiva evidenzia le procedure da seguire per le varie categorie di apparecchi e di sistemi di</p>

	<p>protezione destinati ad essere utilizzati in atmosfera potenzialmente esplosiva. Questi apparecchi sono caratterizzati da un livello progressivo di protezione che determina il tipo di procedura da seguire nella valutazione della conformità.</p>
<p>Direttiva Incidenti Rilevanti 2012/18/UE</p> <p>del Parlamento europeo e del Consiglio, del 4 luglio 2012, sul controllo del pericolo di incidenti rilevanti connessi con sostanze pericolose, recante modifica e successiva abrogazione della direttiva 96/82/CE del Consiglio</p>	<p>Articolo 1 - Oggetto</p> <p>La presente direttiva stabilisce norme volte a prevenire gli incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose e a limitare le loro conseguenze per la salute umana e per l'ambiente, al fine di assicurare in modo coerente ed efficace un elevato livello di protezione in tutta l'Unione.</p> <p>Articolo 2 - Ambito di applicazione</p> <p>1. La presente direttiva si applica agli impianti quali definiti all'articolo 3, paragrafo 1. 2. La presente direttiva non si applica ai seguenti soggetti:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) agli stabilimenti, agli impianti o ai depositi militari; b) ai pericoli connessi alle radiazioni ionizzanti derivanti dalle sostanze; c) al trasporto di sostanze pericolose e al deposito temporaneo intermedio direttamente connesso su strada, per ferrovia, per idrovia interna e marittima o per via aerea, comprese le attività di carico e scarico e al trasferimento da e verso un altro modo di trasporto alle banchine, ai moli o agli scali ferroviari di smistamento, al di fuori degli stabilimenti soggetti alla presente direttiva; d) al trasporto di sostanze pericolose in condotte, comprese le stazioni di pompaggio al di fuori degli stabilimenti soggetti alla presente direttiva; e) allo sfruttamento, vale a dire l'esplorazione, l'estrazione e la preparazione di minerali in miniere e cave, anche mediante trivellazione; f) all'esplorazione e allo sfruttamento offshore di minerali, compresi gli idrocarburi; g) allo stoccaggio di gas in siti sotterranei offshore, compresi i siti di stoccaggio dedicati e i siti in cui si effettuano anche l'esplorazione e lo sfruttamento di minerali, tra cui idrocarburi; h) alle discariche di rifiuti, compresi i siti di stoccaggio sotterraneo. In deroga ai punti e) e h) del primo comma, lo stoccaggio sotterraneo sulla terraferma di gas in giacimenti naturali, acquiferi, cavità saline o miniere esaurite e le operazioni di preparazione chimica o termica e il deposito a esse relativo, che comportano l'impiego di sostanze pericolose nonché gli impianti operativi di smaltimento degli sterili, compresi i bacini e le dighe di raccolta degli sterili, contenenti sostanze pericolose, sono inclusi nell'ambito di applicazione della presente direttiva.

3.5_Norme di legge specifiche per attività soggette

Premessa

Bisogna innanzitutto segnalare che la Normazione Regolamentare “verticale” - come viene comunemente definita quella che fa riferimento ai Decreti Ministeriali (Regole Tecniche di Prevenzione Incendi) - emesse dal Ministero dell’interno per le varie Attività soggette al controllo di Prevenzione Incendi da parte dei VV.F. ha subito una sostanziale modificazione, in forza dell’entrata in vigore del D.P.R. 151 del 1/8/2011 (Nuovo Regolamento di Semplificazione di Prevenzioni Incendi), che ha di fatto stravolto l’Elenco delle attività soggette (così come fissato storicamente dal D.M. del 16/2/1982), suddividendo le stesse in 3 Categorie di rischio, A,B e C, con graduata necessità di intervento di verifica da parte dei VV.F.

La pubblicazione ad agosto 2015 del cosiddetto **Codice di Prevenzione Incendi**, si appresta ad introdurre ora nel settore una vera e propria rivoluzione copernicana, con la definizione di un nuovo **approccio di tipo prestazionale** a tutte le attività di analisi e progettazione antincendio, in alternativa al classico e tradizionale **approccio di tipo prescrittivo** fin qui adottato, con la pubblicazione dei citati Decreti Verticali per singole attività soggette. Nel nuovo sistema regolamentare acquisisce inoltre una sempre maggiore importanza la FSE (Fire Safety Engineering), che permette di determinare le soluzioni tecniche alternative di protezione antincendio, attraverso l’approccio ingegneristico di studio e di analisi con modelli di calcolo matematici dello sviluppo dell’incendio reale: in sostanza quindi ancora una volta con un approccio di tipo prestazionale/ingegneristico anziché di tipo predeterministico e prestazionale

Nuova disciplina di Prevenzione Incendi (DPR 151/2011)			
D.M.	03-08-2015	Decreto del Ministero dell’Interno 3 agosto 2015 recante “Approvazione di norme tecniche di prevenzione incendi, ai sensi dell’articolo 15 del decreto legislativo 8 marzo 2006, n. 139” (15A06189) (GU n.192 del 20-8-2015 - Suppl. Ordinario n. 51)	<i>Nuovo Codice di Prevenzione Incendi</i>
D.P.R. 151	01-08-2011	Regolamento recante semplificazione della disciplina dei procedimenti relativi alla prevenzione degli incendi, a norma dell’articolo 49, comma 4-quater, del decreto-legge 31 maggio 2010, n. 78, convertito, con modificazioni, dalla legge 30 luglio 2010, n. 122	<i>Nuovo Regolamento di Semplificazione di Prevenzione Incendi</i>

ALLEGATO I (di cui all'articolo 2, comma 2)
ELENCO DELLE ATTIVITÀ SOGGETTE ALLE VISITE E AI CONTROLLI DI PREVENZIONE INCENDI

N.	[*]	ATTIVITÀ	CATEGORIA		
			A	B	C
1	1 9 10 11	Stabilimenti ed impianti ove si producono e/o impiegano gas infiammabili e/o combustibili con quantità globali in ciclo superiori a 25 Nm ³ /h			tutti
2	2	Impianti di compressione o di decompressione dei gas infiammabili e/o combustibili con potenzialità superiore a 50 Nm ³ /h, con esclusione dei sistemi di riduzione del gas naturale inseriti nelle reti di distribuzione con pressione di esercizio non superiore a 0,5 MPa		<i>cabine di decompressione del gas naturale fino a 2,4 MPa</i>	<i>tutti gli altri casi</i>
3	3	Impianti di riempimento, depositi, rivendite di gas infiammabili in recipienti mobili			
		a) compressi con capacità geometrica complessiva superiore o uguale a 0,75 m ³			
		b) disciolti o liquefatti per quantitativi in massa complessivi superiori o uguali a 75 kg	<i>depositi di GPL fino a 300 kg</i>	<i>rivendite, depositi di GPL oltre 300 kg e fino a 1.000 kg, depositi di gas infiammabili diversi dal GPL fino a 1.000 kg</i>	<i>impianti di riempimento, depositi oltre 1.000 kg</i>
4	4	Depositi di gas infiammabili in serbatoi fissi			
		a) compressi per capacità geometrica complessiva superiore o uguale a 0,75 m ³		<i>fino a 2 m³</i>	<i>oltre i 2 m³</i>
		b) disciolti o liquefatti per capacità geometrica complessiva superiore o uguale a 0,3 m ³	<i>depositi di GPL fino a 5 m³</i>	<i>depositi di gas diversi dal GPL fino a 5 m³</i> <i>depositi di GPL da 5 m³ fino a 13 m³</i>	<i>depositi di gas diversi dal GPL oltre i 5 m³</i> <i>depositi di GPL oltre i 13 m³</i>
5	5	Depositi di gas combustibili compressi e/o liquefatti in serbatoi fissi e/o recipienti mobili per capacità geometrica complessiva superiore o uguale a 3 m ³		<i>fino a 10 m³</i>	<i>oltre i 10 m³</i>
6	6	Reti di trasporto e di distribuzione di gas infiammabili, compresi quelli di origine petrolifera o chimica, con esclusione delle reti di distribuzione e dei relativi impianti con pressione di esercizio non superiore a 0,5 MPa	<i>fino a 2,4 MPa limitatamente alle opere e gli impianti di trasporto di gas naturale con densità non superiore a 0,8</i>	<i>oltre 2,4 MPa</i>	
7	96	Centrali di produzione di idrocarburi liquidi e gassosi e di stoccaggio sotterraneo di gas naturale, piattaforme fisse e strutture fisse assimilabili, di perforazione e/o produzione di idrocarburi di cui al DPR 24/5/1979, n. 886 ed al D.Lgs 25/11/1996, n. 624			tutti
8	97	Oleodotti con diametro superiore a 100 mm		<i>tutti</i>	

9	8	Officine e laboratori con saldatura e taglio dei metalli utilizzando gas infiammabili e/o combustibili, con oltre 5 addetti alla mansione specifica di saldatura o taglio.		<i>fino a 10 addetti alla mansione specifica di saldatura o taglio.</i>	<i>oltre 10 addetti alla mansione specifica di saldatura o taglio.</i>
10	12 13 19	Stabilimenti ed impianti ove si producono e/o impiegano, liquidi infiammabili e/o combustibili con punto di infiammabilità fino a 125 °C, con quantitativi globali in ciclo e/o in deposito superiori a 1 m ³		<i>fino a 50 m³</i>	<i>oltre i 50 m³</i>
11	14	Stabilimenti ed impianti per la preparazione di oli lubrificanti, oli diatermici e simili, con punto di infiammabilità superiore a 125 °C, con quantitativi globali in ciclo e/o in deposito superiori a 5 m ³		<i>fino a 100 m³</i>	<i>oltre i 100 m³</i>
12	15 16 17 20	Depositi e/o rivendite di liquidi infiammabili e/o combustibili e/o oli lubrificanti, diatermici, di qualsiasi derivazione, di capacità geometrica complessiva superiore a 1 m ³	<i>liquidi con punto di infiammabilità superiore a 65 °C per capacità geometrica complessiva compresa da 1 m³ a 9 m³</i>	<i>liquidi infiammabili e/o combustibili e/o lubrificanti e/o oli diatermici di qualsiasi derivazione per capacità geometrica complessiva compresa da 1 m³ a 50 m³, ad eccezione di quelli indicati nella col. A)</i>	<i>liquidi infiammabili e/o combustibili e/o lubrificanti e/o oli diatermici di qualsiasi derivazione per capacità geometrica complessiva superiore a 50 m³</i>
13	7 18	Impianti fissi di distribuzione carburanti per l'autotrazione, la nautica e l'aeronautica; contenitori - distributori rimovibili di carburanti liquidi.			
		a) Impianti di distribuzione carburanti liquidi	<i>contenitori distributori rimovibili e non di carburanti liquidi fino a 9 mc con punto di infiammabilità superiore a 65 °C</i>	<i>solo liquidi combustibili</i>	<i>tutti gli altri</i>
		b) Impianti fissi di distribuzione carburanti gassosi e di tipo misto (liquidi e gassosi)			<i>tutti</i>
14	21	Officine o laboratori per la verniciatura con vernici infiammabili e/o combustibili con oltre 5 addetti.		<i>fino a 25 addetti</i>	<i>oltre i 25 addetti</i>
15	22	Depositi e/o rivendite di alcoli con concentrazione superiore al 60% in volume di capacità geometrica superiore a 1 m ³	<i>fino a 10 m³</i>	<i>oltre 10 m³ e fino a 50 m³</i>	<i>oltre 50 m³</i>
16	23	Stabilimenti di estrazione con solventi infiammabili e raffinazione di oli e grassi vegetali ed animali, con quantitativi globali di solventi in ciclo e/o in deposito superiori a 0,5 m ³			<i>tutti</i>
17	24	Stabilimenti ed impianti ove si producono, impiegano o detengono sostanze esplosive classificate come tali dal regolamento di esecuzione del testo unico delle leggi di pubblica sicurezza approvato con regio decreto 6 maggio 1940, n. 635, e successive modificazioni ed integrazioni.			<i>tutti</i>
18	25	Esercizi di minuta vendita e/o depositi di sostanze esplosive classificate come tali dal regolamento di esecuzione del testo unico delle leggi di pubblica sicurezza approvato con regio decreto 6 maggio 1940, n. 635, e successive modificazioni ed integrazioni. Esercizi di vendita di artifici pirotecnici declassificati in "libera vendita" con quantitativi complessivi in vendita e/o deposito superiori a 500 kg, comprensivi degli imballaggi.		<i>Esercizi di vendita di artifici pirotecnici declassificati in "libera vendita"</i>	<i>Esercizi di minuta vendita di sostanze esplosive classificate come tali dal reg.to di esecuz. del TULPS approvato con regio decreto 6/5/1940, n. 635, e s.m.i."</i>

19	26	Stabilimenti ed impianti ove si producono, impiegano o detengono sostanze instabili che possono dar luogo da sole a reazioni pericolose in presenza o non di catalizzatori ivi compresi i perossidi organici			tutti
20	27	Stabilimenti ed impianti ove si producono, impiegano o detengono nitrati di ammonio, di metalli alcalini e alcalino-terrosi, nitrato di piombo e perossidi inorganici			tutti
21	28	Stabilimenti ed impianti ove si producono, impiegano o detengono sostanze soggette all'accensione spontanea e/o sostanze che a contatto con l'acqua sviluppano gas infiammabili			tutti
22	29	Stabilimenti ed impianti ove si produce acqua ossigenata con concentrazione superiore al 60% di perossido di idrogeno			tutti
23	31	Stabilimenti ed impianti ove si produce, impiega e/o detiene fosforo e/o sesquisolfuro di fosforo			tutti
24	32 33	Stabilimenti ed impianti per la macinazione e la raffinazione dello zolfo; depositi di zolfo con potenzialità superiore a 10.000 kg			tutti
25	30	Fabbriche di fiammiferi; depositi di fiammiferi con quantitativi in massa superiori a 500 kg			tutti
26	34	Stabilimenti ed impianti ove si produce, impiega o detiene magnesio, elektron e altre leghe ad alto tenore di magnesio			tutti
27	35	Mulini per cereali ed altre macinazioni con potenzialità giornaliera superiore a 20.000 kg; depositi di cereali e di altre macinazioni con quantitativi in massa superiori a 50.000 kg	Depositi di cereali e di altre macinazioni fino a 100.000kg	Mulini per cereali ed altre macinazioni; depositi oltre 100.000 kg	
28	36	Impianti per l'essiccazione di cereali e di vegetali in genere con depositi di prodotto essiccato con quantitativi in massa superiori a 50.000 kg			tutti
29	37	Stabilimenti ove si producono surrogati del caffè			tutti
30	38	Zuccherifici e raffinerie dello zucchero			tutti
31	39 40	Stabilimenti ed impianti ove si lavora e/o detiene foglia di tabacco con processi di essiccazione con oltre 100 addetti o con quantitativi globali in ciclo e/o in deposito superiori a 50.000 kg			tutti
32	41	Stabilimenti ed impianti per la produzione della carta e dei cartoni e di allestimento di prodotti cartotecnici in genere con oltre 25 addetti o con materiale in lavorazione e/o in deposito superiore a 50.000 kg			tutti
33	42	Depositi di carta, cartoni e prodotti cartotecnici, archivi di materiale cartaceo, biblioteche, depositi per la cernita della carta usata, di stracci di cascami e di fibre tessili per l'industria della carta, con quantitativi in massa superiori a 5.000 kg			tutti
34	43	Stabilimenti, impianti, depositi ove si producono, impiegano e/o detengono carte fotografiche, calcografiche, eliografiche e cianografiche, pellicole cinematografiche, radiografiche e fotografiche con materiale in lavorazione e/o in deposito superiore a 5.000 kg	fino a 50.000kg	oltre 50.000 kg	
35	44 45	Depositi di legnami da costruzione e da lavorazione, di legna da ardere, di paglia, di fieno, di canne, di fascine, di carbone vegetale e minerale, di carbonella, di sughero e di altri prodotti affini con quantitativi in massa superiori a 50.000 kg con esclusione dei depositi all'aperto con distanze di sicurezza esterne superiori a 100 m	depositi fino a 20.000 kg	tutti	

36	46	Depositi di legnami da costruzione e da lavorazione, di legna da ardere, di paglia, di fieno, di canne, di fascine, di carbone vegetale e minerale, di carbonella, di sughero e di altri prodotti affini con quantitativi in massa superiori a 50.000 kg con esclusione dei depositi all'aperto con distanze di sicurezza esterne superiori a 100m		<i>fino a 500.000 kg</i>	<i>oltre 500.000 kg</i>
37	47	Stabilimenti e laboratori per la lavorazione del legno con materiale in lavorazione e/o in deposito superiore a 5.000 kg		<i>fino a 50.000 kg</i>	<i>oltre 50.000 kg</i>
38	48	Stabilimenti ed impianti ove si producono, lavorano e/o detengono fibre tessili e tessuti naturali e artificiali, tele cerate, linoleum e altri prodotti affini, con quantitativi in massa superiori a 5.000 kg		<i>fino a 100.000 kg</i>	<i>oltre 10.000 kg</i>
39	49	Stabilimenti per la produzione di arredi, di abbigliamento, della lavorazione della pelle e calzaturifici, con oltre 25 addetti.			<i>tutti</i>
40	50	Stabilimenti ed impianti per la preparazione del crine vegetale, della trebbia e simili, lavorazione della paglia, dello sparto e simili, lavorazione del sughero, con quantitativi in massa in lavorazione o in deposito superiori a 5.000 kg			<i>tutti</i>
41	51	Teatri e studi per le riprese cinematografiche e televisive	<i>fino a 25 persone presenti</i>	<i>oltre 25 e fino a 100 persone presenti</i>	<i>oltre 100 persone presenti</i>
42	53	Laboratori per la realizzazione di attrezzature e scenografie, compresi i relativi depositi, di superficie complessiva superiore a 200 m ²		<i>fino a 2.000m²</i>	<i>oltre 2.000m²</i>
43	54 55 56	Stabilimenti ed impianti per la produzione, lavorazione e rigenerazione della gomma e/o laboratori di vulcanizzazione di oggetti di gomma, con quantitativi in massa superiori a 5.000 kg; depositi di prodotti della gomma, pneumatici e simili, con quantitativi in massa superiori a 10.000kg		<i>depositi fino a 50.000 kg</i>	<i>Stabilimenti ed impianti per la produzione, lavorazione e rigenerazione e/o laboratori; depositi oltre 50.000 kg</i>
44	57 58	Stabilimenti, impianti, depositi ove si producono, lavorano e/o detengono materie plastiche, con quantitativi in massa superiori a 5.000 kg		<i>depositi fino a 50.000 kg</i>	<i>stabilimenti ed impianti; depositi oltre 50.000 kg</i>
45	59	Stabilimenti ed impianti ove si producono e lavorano resine sintetiche e naturali, fitofarmaci, coloranti organici e intermedi e prodotti farmaceutici con l'impiego di solventi ed altri prodotti infiammabili		<i>fino a 25 addetti</i>	<i>oltre 25 addetti</i>
46	60	Depositi di fitofarmaci e/o di concimi chimici a base di nitrati e/o fosfati con quantitativi in massa superiori a 50.000 kg		<i>fino a 100.000 kg</i>	<i>oltre 100.000 kg</i>
47	61 62	Stabilimenti ed impianti per la fabbricazione di cavi e conduttori elettrici isolati, con quantitativi in massa in lavorazione e/o in deposito superiori a 10.000 kg; depositi e/o rivendite di cavi elettrici isolati con quantitativi in massa superiori a 10.000 kg		<i>fino a 100.000 kg</i>	<i>oltre 100.000 kg</i>
48	63	Centrali termoelettriche, macchine elettriche fisse con presenza di liquidi isolanti combustibili in quantitativi superiori a 1 m ³		<i>macchine elettriche</i>	<i>centrali termoelettriche</i>
49	64	Gruppi per la produzione di energia elettrica sussidiaria con motori endotermici ed impianti di cogenerazione di potenza complessiva superiore a 25 kW		<i>oltre 350 kW e fino a 700 kW</i>	<i>oltre 700 kW</i>
50	65	Stabilimenti ed impianti ove si producono lampade elettriche e simili, pile ed accumulatori elettrici e simili, con oltre 5 addetti		<i>fino a 25 addetti</i>	<i>oltre 25 addetti</i>

51	66 67	Stabilimenti siderurgici e per la produzione di altri metalli con oltre 5 addetti; attività comportanti lavorazioni a caldo di metalli, con oltre 5 addetti, ad esclusione dei laboratori artigiani di oreficeria ed argenteria fino a 25 addetti		<i>fino a 25 addetti. Laboratori artigiani di oreficeria ed argenteria fino a 50 addetti</i>	<i>oltre 25 addetti. Laboratori artigiani di oreficeria ed argenteria oltre 50 addetti</i>
52	68 69 70 71	Stabilimenti, con oltre 5 addetti, per la costruzione di aeromobili, veicoli a motore, materiale rotabile ferroviario e tramviario, carrozzerie e rimorchi per autoveicoli; cantieri navali con oltre 5 addetti		<i>fino a 25 addetti</i>	<i>oltre 25 addetti</i>
53	72	Officine per la riparazione di: <ul style="list-style-type: none"> • veicoli a motore, rimorchi per autoveicoli e carrozzerie, di superficie coperta superiore a 300 m² • materiale rotabile ferroviario, tramviario e di aeromobili, di superficie coperta superiore a 1.000 m² 		<i>a) officine per veicoli a motore, rimorchi per autoveicoli e carrozzerie, di superficie fino a 1.000 m² b) officine per materiale rotabile ferroviario, tramviario e di aeromobili, di superficie fino a 2.000 m²</i>	<i>a) officine per veicoli a motore, rimorchi per autoveicoli e carrozzerie, di superficie superiore a 1.000m² b) officine per materiale rotabile ferroviario, tramviario e di aeromobili, di superficie superiore a 2.000 m²</i>
54	72	Officine meccaniche per lavorazioni a freddo con oltre 25 addetti		<i>fino a 50 addetti</i>	<i>oltre 50 addetti</i>
55	-	Attività di demolizioni di veicoli e simili con relativi depositi, di superficie superiore a 3.000 m ²		<i>fino a 5.000m²</i>	<i>oltre 5.000m²</i>
56	73	Stabilimenti ed impianti ove si producono laterizi, maioliche, porcellane e simili con oltre 25 addetti		<i>fino a 50 addetti</i>	<i>oltre 50 addetti</i>
57	74	Cementifici con oltre 25 addetti			<i>tutti</i>
58	75 76	Pratiche di cui al D.Lgs 17 marzo 1995, n. 230 e s.m.i. sog- gette a provvedimenti autorizzativi (art. 27 del D.Lgs 17 marzo 1995, n. 230 ed art. 13 legge 31 dicembre 1962, n. 1860).		<i>Assoggettate a nulla osta di categoria B di cui all'art. 29 del d.lgs. 230/95 s.m.i</i>	<i>Assoggettate a nulla osta di cat. A di cui all'art. 28 del d.lgs. 230/95 s.m.i e art. 13 della legge n. 1860/62</i>
59	77	Autorimesse adibite al ricovero di mezzi utilizzati per il trasporto di materie fissili speciali e di materie radioattive (art. 5 della legge 31/12/1962, n. 1860, sostituito dall'art. 2 del DPR 30/12/1965, n. 1704; art. 21 del D.Lgs 17/3/1995, n. 230)			<i>tutti</i>
60	78	Impianti di deposito delle materie nucleari ed attività assoggettate agli articoli 33 e 52 del D.Lgs 17 marzo 1995, n. 230 e s.m.i, con esclusione dei depositi in corso di spedizione			<i>tutti</i>
61	79	Impianti nei quali siano detenuti combustibili nucleari o prodotti o residui radioattivi [art. 1, lettera b) della legge 31/12/1962, n. 1860]			<i>tutti</i>
62	80	Impianti relativi all'impiego pacifico dell'energia nucleare ed attività che comportano pericoli di radiazioni ionizzanti derivanti dal predetto impiego: impianti nucleari; reattori nucleari, eccettuati quelli che facciano parte di un mezzo di trasporto; impianti per la preparazione o fabbricazione delle materie nucleari; impianti per la separazione degli isotopi; impianti per il trattamento dei combustibili nucleari irradianti; attività di cui agli articoli 36 e 51 del D.Lgs 17/3/1995, n. 230 e s.m.i.			<i>tutti</i>

63	81	Stabilimenti per la produzione, depositi di sapone, di candele e di altri oggetti di cera e di paraffina, di acidi grassi, di glicerina grezza quando non sia prodotta per idrolisi, di glicerina raffinata e distillata ed altri prodotti affini, con oltre 500 kg di prodotto in lavorazione e/o deposito.		<i>fino a 5.000 kg</i>	<i>oltre 5.000 kg</i>
64	82	Centri informatici di elaborazione e/o archiviazione dati con oltre 25 addetti		<i>fino a 50 addetti</i>	<i>oltre 50 addetti</i>
65	83	Locali di spettacolo e di trattenimento in genere, impianti e centri sportivi, palestre, sia a carattere pubblico che privato, con capienza superiore a 100 persone, ovvero di superficie lorda in pianta al chiuso superiore a 200 m ² . Sono escluse le manifestazioni temporanee, di qualsiasi genere, che si effettuano in locali o luoghi aperti al pubblico.		<i>fino a 200 persone</i>	<i>oltre 200 persone</i>
66	84	Alberghi, pensioni, motel, villaggi albergo, residenze turistico-alberghiere, studentati, villaggi turistici, alloggi agrituristici, ostelli per la gioventù, rifugi alpini, bed & breakfast, dormitori, case per ferie, con oltre 25 posti-letto; Strutture turistico-ricettive nell'aria aperta (campeggi, villaggi-turistici, ecc.) con capacità ricettiva superiore a 400 persone	<i>fino a 50 posti letto</i>	<i>oltre 50 posti letto fino a 100 posti letto; Strutture turistico-ricettive nell'aria aperta (campeggi, villaggi turistici, ecc.)</i>	<i>oltre 100 posti letto</i>
67	85	Scuole di ogni ordine, grado e tipo, collegi, accademie con oltre 100 persone presenti; Asili nido con oltre 30 persone presenti	<i>fino a 150 persone</i>	<i>oltre 150 e fino a 300 persone; asili nido oltre</i>	<i>oltre 300 persone</i>
68	86	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; 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 m ²	<i>fino a 50 posti letto; Strutture riabilitative, di diagnostica strumentale e di laboratorio fino a 1.000 m²</i>	<i>Strutture fino a 100 posti letto; Strutture riabilitative, di diagnostica strumentale e di laboratorio oltre 1.000 m²</i>	<i>oltre 100 posti letto</i>
69	87	Locali adibiti ad esposizione e/o vendita all'ingrosso o al dettaglio, fiere e quartieri fieristici, con superficie lorda superiore a 400 m ² comprensiva dei servizi e depositi. Sono escluse le manifestazioni temporanee, di qualsiasi genere, che si effettuano in locali o luoghi aperti al pubblico	<i>fino a 600 m²</i>	<i>oltre 600 e fino a 1.500 m²</i>	<i>oltre 1.500 m²</i>
70	88	Locali adibiti a depositi di superficie lorda superiore a 1000 m ² con quantitativi di merci e materiali combustibili superiori complessivamente a 5.000 kg		<i>fino a 3.000 m²</i>	<i>oltre 3.000 m²</i>
71	89	Aziende ed uffici con oltre 300 persone presenti	<i>fino a 500 persone</i>	<i>oltre 500 e fino a 800 persone</i>	<i>oltre 800 persone</i>
72	90	Edifici sottoposti a tutela ai sensi del d.lgs. 22/1/2004, n. 42, aperti al pubblico, destinati a contenere biblioteche ed archivi, musei, gallerie, esposizioni e mostre, nonché qualsiasi altra attività contenuta nel presente Allegato			<i>tutti</i>
73	-	Edifici e/o complessi edilizi a uso terziario e/o industriale caratterizzati da promiscuità strutturale e/o dei sistemi delle vie di esodo e/o impiantistica con presenza di persone superiore a 300 unità, ovvero di superficie complessiva superiore a 5.000 m ² , indipendentemente dal numero di attività costituenti e dalla relativa diversa titolarità		<i>fino a 500 unità ovvero fino a 6.000 m²</i>	<i>oltre 500 unità ovvero oltre 6.000 m²</i>
74	91	Impianti per la produzione di calore alimentati a combustibile solido, liquido o gassoso con potenzialità superiore a 116 kW	<i>fino a 350 kW</i>	<i>oltre 350 kW e fino a 700 kW</i>	<i>oltre 700 kW</i>

75	92	Autorimesse pubbliche e private, parcheggi pluriplano e meccanizzati di superficie complessiva coperta superiore a 300 m ² ; locali adibiti al ricovero di natanti ed aeromobili di superficie superiore a 500 m ² ; depositi di mezzi rotabili (treni, tram ecc.) di superficie coperta superiore a 1.000 m ²	<i>Autorimesse fino a 1.000 m²</i>	<i>Autorimesse oltre 1.000 m² e fino a 3.000 m²; ricovero di natanti ed aeromobili oltre 500 m² e fino a 1000 m²</i>	<i>Autorimesse oltre 3000 m²; ricovero di natanti ed aeromobili di superficie oltre i 1000 m²; depositi di mezzi rotabili</i>
76	93	Tipografie, litografie, stampa in offset ed attività similari con oltre cinque addetti.		<i>fino a 50 addetti</i>	<i>oltre 50 addetti</i>
77	94	Edifici destinati ad uso civile con altezza antincendio superiore a 24 m	<i>fino a 32m</i>	<i>oltre 32 m e fino a 54 m</i>	<i>oltre 54 m</i>
78	-	Aerostazioni, stazioni ferroviarie, stazioni marittime, con superficie coperta accessibile al pubblico superiore a 5.000 m ² ; metropolitane in tutto o in parte sotterranee.			<i>tutti</i>
79	-	Interporti con superficie superiore a 20.000 m ²			<i>tutti</i>
80	-	Gallerie stradali di lunghezza superiore a 500 m e ferroviarie superiori a 2000 m	<i>tutte</i>		

[*] Vecchi codici corrispondenti alle attività soggette di cui al D.M. 16/2/1982, come dalla tabella di equiparazione di cui all'allegato II al D.P.R. n. 151/2011. I vecchi codici n. 19 e 20 del DM 16/2/1982 sono stati equiparati rispettivamente ai n. 10 e 12, mentre i vecchi n. 52 e 95 sono stati eliminati, in quanto non più "soggetti a controllo".

ELENCO DELLE NORME DI PREVENZIONE INCENDI PER ARGOMENTI DI INTERESSE GENERALE

Legge	Data	Titolo	Argomento
D.M.	20-12-2012	Decreto del Ministro dell'Interno 20 dicembre 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'. GU del 04 gen 2013	DECRETO IMPIANTI
D.M.	06-12-2011	DM 06 dicembre 2011 - Modifica al decreto 3 novembre 2004 concernente l'installazione e la manutenzione dei dispositivi per l'apertura delle porte installate lungo le vie di esodo, relativamente alla sicurezza in caso d'incendio	DISPOSITIVI APERTURA PORTE
L.C.	31-03-2008	Lettera Circolare prot. n. DCPST/427 del 31 marzo 2008 Approccio ingegneristico alla sicurezza antincendio <ul style="list-style-type: none"> • Trasmissione delle linee guida per l'approvazione dei progetti e della scheda rilevamento dati predisposte dall'Osservatorio • Scheda Rilevamento Dati • Linee guida per la valutazione dei progetti 	F.S.E.
L.C.	17-07-2007	Lettera Circolare prot. n. 4921 del 17 luglio 2007 - Direttive per l'attuazione dell'approccio ingegneristico alla sicurezza antincendio - D.M. 9 maggio 2007 - Primi indirizzi applicativi	F.S.E.
D.M.	09-03-2007	DECRETO 9 marzo 2007 (GU n. 74 del 29-3-2007- Suppl. Ordinario n.87) Prestazioni di resistenza al fuoco delle costruzioni nelle attività soggette al controllo del Corpo nazionale dei vigili del fuoco	RESISTENZA AL FUOCO
D.M.	03-11-2004	Disposizioni relative all'installazione ed alla manutenzione dei dispositivi per l'apertura delle porte installate lungo le vie di esodo, relativamente alla sicurezza in caso d'incendio	DISPOSITIVI APERTURA PORTE
D.M.	21-06-2004	Norme tecniche e procedurali per la classificazione di resistenza al fuoco ed omologazione di porte ed altri elementi di chiusura	RESISTENZA FUOCO PORTE
D.M.	31-03-2003	Requisiti di reazione al fuoco dei materiali costituenti le condotte di distribuzione e ripresa dell'aria degli impianti di condizionamento e ventilazione	REAZIONE AL FUOCO (condotte aria)
D.M.	20-12-2001	Disposizioni relative alle modalità di installazione degli apparecchi evacuatori di fumo e calore	EVACUATORI FUOCO CALORE
D.M.	03-10-2001	Recupero, riciclo, rigenerazione e distribuzione degli halon	GAS ALOGENATI
D.M.	03-09-2001	Modifiche ed integrazioni al decreto 26 luglio 1984 concernente classificazione di reazione al fuoco ed omologazione dei materiali ai fini della prevenzione incendi	REAZIONE AL FUOCO MATERIALI
D.M.	23-07-2001	Modifiche ed integrazioni al decreto del Ministro dell'Interno 12 aprile 1996, relativamente ai nastri radianti ed ai moduli a tubi radianti alimentati da combustibili gassosi.	PANNELLI E TUBI RADIANTI A GAS

D.M.	18-07-2001	Modificazioni all'allegato B del regio decreto 6 maggio 1940, n. 635, con il quale è stato approvato il regolamento di sicurezza per l'esecuzione del testo unico delle leggi di pubblica sicurezza. Depositi di fabbrica, di vendita e di consumo permanente per cartucce per armi di piccolo calibro	<i>CARTUCCE PER ARMI</i> <i>(depositi, vendita e consumo)</i>
D.M.	16-05-2001	Regolamento di attuazione della direttiva 96/82/CE, relativa al controllo dei pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose	<i>SOSTANZE PERICOLOSE</i>
D.M.	09-05-2001	Decreto 9 Maggio 2001 stabilisce requisiti minimi di sicurezza in materia di pianificazione urbanistica e territoriale per le zone interessate da stabilimenti soggetti agli obblighi di cui agli articoli 6, 7 e 8 del decreto legislativo 17 agosto 1999, n. 334, con riferimento alla destinazione ed all'utilizzazione dei suoli, al fine di prevenire gli incidenti rilevanti connessi a determinate sostanze pericolose e a limitarne le conseguenze per l'uomo e per l'ambiente e in relazione alla necessità di mantenere opportune distanze di sicurezza tra gli stabilimenti e le zone residenziali	<i>SOSTANZE PERICOLOSE</i> <i>attuazione DLgs. 334/ 1999 per Incidenti Rilevanti</i>
D.M.	19-03-2001	Procedure di prevenzione incendi relative ad attività a rischio di incidente rilevante	<i>INCIDENTI RILEVANTI</i>
D.M.	04-12-2000	Approvazione e pubblicazione delle tabelle UNI- CIG, di cui alla legge 6 dicembre 1971, n. 1083, recante norme per la sicurezza dell'impiego del gas combustibile (19° gruppo)	<i>GAS COMBUSTIBILI</i>
D.M.	09-08-2000	Decreto 9 Agosto 2000 - Linee guida per l'attuazione del sistema di gestione della sicurezza. Attività a rischio di Incidente Rilevante	<i>INCIDENTI RILEVANTI</i> <i>(Gest. Sicurezza)</i>
D.M.	28-02-2000	Utilizzazione di porte resistenti al fuoco di grandi dimensioni.	<i>PORTE TAGLIAFUOCO</i>
D.M.	14-06-1999	Regolamento recante norme per l'individuazione delle particolari esigenze connesse al servizio espletato nelle strutture della Polizia di Stato, del Corpo nazionale dei Vigili del Fuoco e degli uffici centrali e periferici dell'Amministrazione della pubblica sicurezza, comprese le sedi delle autorità aventi competenze in materia di ordine e sicurezza pubblica, di protezione civile e di incolumità pubblica, delle quali occorre tener conto nell'applicazione delle disposizioni concernenti il miglioramento della sicurezza e salute dei lavoratori nei luoghi di lavoro	<i>SICUREZZA SUL LAVORO</i> <i>(Personale P.S., VV.F., Protezione Civile)</i>
D.M.	12-03-1999	Requisiti per l'autorizzazione degli organismi ad espletare le procedure per la valutazione di conformità di apparecchi e sistemi di protezione destinati ad essere utilizzati in atmosfera potenzialmente esplosiva	<i>APPARECCHIATURE ATEX</i>
D.M.	27-01-1999	Resistenza al fuoco di porte ed altri elementi di chiusura. Prove e criteri di classificazione	<i>RESISTENZA FUOCO PORTE</i>
D.M.	10-03-1998	Criteri generali di sicurezza antincendio e per la gestione dell'emergenza nei luoghi di lavoro.	<i>SICUREZZA SUL LAVORO (DLgs. 81/2008)</i>
D.M.	16-02-1998	Differimento del termine previsto dal primo comma dell'art. 10 del decreto ministeriale 14 dicembre 1993 concernente: 'Norme tecniche e procedurali per la classificazione di resistenza al fuoco ed omologazione di porte ed altri elementi di chiusura'	<i>RESISTENZA FUOCO PORTE TAGLIAFUOCO</i>

D.M.	17-02-1997	Differimento del termine previsto dal primo comma dell'art. 10 del decreto ministeriale 14 dicembre 1993 concernente "Norme tecniche e procedurali per la classificazione di resistenza al fuoco ed omologazione di porte ed altri elementi di chiusura"	<i>RESISTENZA FUOCO PORTE TAGLIAFUOCO</i>
D.M.	30-11-1983	DM 30/11/1983 - Termini, definizioni generali e simboli grafici di prevenzione incendi	<i>SIMBOLI GRAFICI PREVENZIONE INCENDI</i>

ELENCO DELLE NORME DI PREVENZIONE INCENDI PER ATTIVITA' SOGGETTE

Legge	Data	Titolo	Argomento
L.C.	27-07-2015	Circolare prot. n. 8907 del 27/07/2015 - D.M. 19 agosto 1996, Titolo VI - cabine di proiezione con sistemi digitalizzati. - precisazioni alla nota DCPREV Prot. 4471 del 16 aprile 2015.	<i>LOCALI PUBBLICO SPETTACOLO (Cabine di proiezione)</i>
D.M.	14-07-2015	Decreto del Ministero dell'Interno 14 luglio 2015 recante "Disposizioni di prevenzione incendi per le attività ricettive turistico - alberghiere con numero di posti letto superiore a 25 e fino a 50 (G.U. Serie Generale n.170 del 24-7-2015)	<i>ALBERGHI</i>
D.M.	19-03-2015	Decreto Ministeriale 19 marzo 2015 - Aggiornamento della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, la costruzione e l'esercizio delle strutture sanitarie pubbliche e private di cui al decreto 18 settembre 2002.	<i>OSPEDALI</i>
L.C.	12-09-2014	Circolare prot. n. 11002 del 12 settembre 2014 Campeggi indirizzi applicativi DM 28 FEBBRAIO 2014	<i>CAMPEGGI</i>
D.M.	18-07-2014	Decreto del Ministero dell'Interno 18 luglio 2014 - Regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, la costruzione e l'esercizio degli interporti, con superficie superiore a 20.000 m ² , e alle relative attività affidatarie. (GU n.173 del 28-7-2014)	<i>INTERPORTI</i>
D.M.	17-07-2014	Decreto del Ministero dell'Interno 17 luglio 2014 - Regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, la costruzione e l'esercizio delle attività di aerostazioni con superficie coperta accessibile al pubblico superiore a 5.000 m ²	<i>AEROPORTI</i>
D.M.	16-07-2014	Decreto del Ministero dell'Interno 16 luglio 2014 - Regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, costruzione ed esercizio degli asili nido. (GU n.174 del 29-7-2014)	<i>ASILI NIDO</i>
D.M.	15-07-2014	Decreto del Ministero dell'Interno 15 luglio 2014 - Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, l'installazione e l'esercizio delle macchine elettriche fisse con presenza di liquidi isolanti combustibili in quantità superiore ad 1 m ³ . (G.U. 5 agosto 2014, n. 180)	<i>GENERATORI ELETTRICI</i>

D.M.	01-07-2014	Decreto del Ministero dell'Interno 1 luglio 2014 - Regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, costruzione ed esercizio delle attività di demolizioni di veicoli e simili, con relativi depositi, di superficie superiore a 3000 m ²	<i>DEMOLIZIONI DEPOSITI AUTO</i>
D.M.	31-03-2014	Decreto del Ministero dell'Interno 31 marzo 2014 - Modifiche ed integrazioni al decreto 24 maggio 2002, recante norme di prevenzione incendi per la progettazione, costruzione ed esercizio degli impianti di distribuzione stradale di gas naturale per autotrazione. (14A02768) (GU n.83 del 9-4-2014)	<i>STAZIONI SERVIZIO GAS METANO</i>
D.M.	31-03-2014	Decreto del Ministero dell'Interno 31 marzo 2014 - Modifiche ed integrazioni all'allegato A al decreto del Presidente della Repubblica 24 ottobre 2003, n. 340, recante la disciplina per la sicurezza degli impianti di distribuzione stradale di G.P.L. per autotrazione. (14A02767) (GU n.83 del 9-4-2014)	<i>STAZIONI SERVIZIO GPL</i>
L.C.	12-03-2014	Circolare prot. n. 3794 del 12 mar 2014 - Indicazioni tecniche di prevenzione incendi per l'installazione e la gestione di mercati su aree pubbliche con presenza di strutture fisse, rimovibili e autonegozi	<i>MERCATI AUTONEGOZI</i>
D.M.	04-03-2014	Decreto del Ministero dell'Interno 4 marzo 2014 - Modifiche ed integrazioni all'allegato al decreto 14 maggio 2004, recante approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per l'installazione e l'esercizio dei depositi di gas di petrolio liquefatto con capacità complessiva non superiore a 13 m ³	<i>DEPOSITI GPL</i>
D.M.	03-03-2014	Decreto del Ministero dell'Interno 3 marzo 2014 - Modifica del Titolo IV del decreto 9 aprile 1994, in materia di regole tecniche di prevenzione incendi per i rifugi alpini.	<i>RIFUGI ALPINI</i>
D.M.	28-02-2014	Decreto del Ministero dell'Interno 28 febbraio 2014 - Regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, la costruzione e l'esercizio delle strutture turistico - ricettive in aria aperta (campeggi, villaggi turistici, ecc.) con capacità ricettiva superiore a 400 persone. (14A01954) (GU Serie Generale n.61 del 14-3-2014)	<i>CAMPEGGI</i>
D.M.	29-03-2013	Decreto del Ministero dell'Interno 29 marzo 2013 Modifica al decreto 16 marzo 2012 recante il piano straordinario biennale di adeguamento alle disposizioni di prevenzione incendi delle strutture ricettive turistico-alberghiere, adottato ai sensi dell'articolo 15, commi 7 e 8 del decreto-legge 29 dicembre 2011, n. 216, convertito dalla legge 24 febbraio 2012, n. 14. G.U. 12 aprile 2013, n. 86	<i>ALBERGHI</i>
D.M.	31-01-2013	Decreto del Ministro dell'Interno 31 gennaio 2013 . Modifica al decreto 16 giugno 2008 concernente l'approvazione del programma e delle modalità di svolgimento dei corsi di formazione teorico-pratica, rivolti ai gestori delle attività di spettacolo viaggiante, ai sensi dell'articolo 6, comma 3 del decreto 18 maggio 2007. G.U. 12 febbraio 2013, n. 36	<i>CIRCHI</i>
D.M.	18-12-2012	Decreto del Ministro dell'Interno 18 dicembre 2012 recante: 'Modifica al decreto 19 agosto 1996, concernente l'approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, costruzione ed esercizio dei locali di intrattenimento e di pubblico spettacolo G.U. n.301 del 28 dic 2012	<i>LOCALI PUBBLICO SPETTACOLO</i>

D.M.	13-12-2012	Decreto del Ministro dell'Interno 13 dicembre 2012 recante: 'Modifica e integrazioni al decreto 18 maggio 2007 concernente le norme di sicurezza per le attività di spettacolo viaggiante' GU 21 dic 2012.	<i>CIRCHI</i>
D.M.	15-05-2012	D.M. 15 maggio 2012 Differimento di termini per la presentazione della domanda di ammissione al piano straordinario di adeguamento antincendio per le strutture ricettive turistico-alberghiere, con oltre venticinque posti letto.	<i>ALBERGHI</i>
D.M.	30-04-2012	Decreto del Ministero dell'Interno 30 aprile 2012 - Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per l'installazione e l'esercizio di apparecchi di erogazione ad uso privato, di gas naturale per autotrazione. (G.U. del 18 maggio 2012 n. 115)	<i>STAZIONI SERVIZIO GAS METANO</i>
D.M.	16-03-2012	D.M. 16 marzo 2012 - Piano straordinario biennale adottato ai sensi dell'art. 15, comma 7 e 8, del dl 29.12.11, n. 216, convertito, con modificazioni, dalla l. 24.2.12, n. 14, adeguamento alle disposizioni di prevenzione incendi delle strutture ricettive (G.U. 30 marzo 2012, n. 76)	<i>ALBERGHI</i>
D.M.	13-07-2011	Regola tecnica di prevenzione incendi per la installazione di motori a combustione interna accoppiati a macchina generatrice elettrica (gruppi elettrogeni e co-generatori)	<i>GRUPPI ELETTOGENI</i>
D.M.	27-07-2010	Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, costruzione ed esercizio delle attività commerciali con superficie superiore a 400 mq.	<i>NEGOZI VENDITA</i>
D.M.	11-09-2008	DM 11 settembre 2008 Modifiche ed integrazioni al decreto del Ministro dell'interno 24 maggio 2002, recante norme di prevenzione degli incendi e di progettazione, costruzione ed esercizio degli impianti di distribuzione stradale di gas naturale per autotrazione	<i>STAZIONI SERVIZIO GAS METANO</i>
D.M.	22-10-2007	DM 22/10/2007 - Regola tecnica di prevenzione incendi per motori a combustione interna accoppiati a macchina generatrice elettrica o operatrice	<i>GRUPPI ELETTOGENI</i>
D.M.	22-02-2006	Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, la costruzione e l'esercizio di edifici e/o locali destinati ad uffici	<i>UFFICI</i>
D.M.	15-09-2005	Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per i vani degli impianti di sollevamento ubicati nelle attività soggette ai controlli di prevenzione incendi	<i>ASCENSORI MONTACARICHI</i>
L.C.	07-08-2005	Ministero Interni - Lettera-Circolare prot. n. P1091/4139 sott. 7 del 5 agosto 2005 Linee guida per la redazione del progetto preliminare relativo all'adeguamento degli impianti sportivi destinati alle manifestazioni calcistiche con capienza superiore a 10.000 spettatori	<i>IMPIANTI SPORTIVI</i> <i>(Stadi > 10.000 spettatori)</i>
D.M.	05-07-2005	Integrazioni al decreto 14 maggio 2004, recante l'approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per l'installazione e l'esercizio dei depositi di gas di petrolio liquefatto, con capacità complessiva non superiore a 13 m3.	<i>DEPOSITI GPL</i>
L.C.	27-06-2005	Ministero Interni Circolare n. 18 del 27 giugno 2005 recante chiarimenti e primi indirizzi applicativi sul DM 6 giugno 2005	<i>IMPIANTI SPORTIVI</i>

D.M.	06-06-2005	Modalità per l'installazione di sistemi di videosorveglianza negli impianti sportivi di capienza superiore alle diecimila unità, in occasione di competizioni sportive riguardanti il gioco del calcio	<i>IMPIANTI SPORTIVI TVCC</i>
D.M.	06-06-2005	Modifiche ed integrazioni al decreto ministeriale 18 marzo 1996, recante norme di sicurezza per la costruzione e l'esercizio degli impianti sportivi	<i>IMPIANTI SPORTIVI</i>
D.M.	28-04-2005	Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, la costruzione e l'esercizio degli impianti termici alimentati da combustibili liquidi	<i>CENTRALI TERMICHE (gasolio)</i>
D.M.	17-01-2005	Procedura operativa per la verifica decennale dei serbatoi interrati per GPL con la tecnica basata sul metodo delle emissioni acustiche	<i>DEPOSITI GPL</i>
D.M.	01-12-2004	Regolamento recante norme per la messa in servizio ed utilizzazione delle attrezzature a pressione e degli insiemi di cui all'articolo 19 del decreto legislativo 25 febbraio 2000, n. 93	<i>SERBATOI IN PRESSIONE</i>
D.M.	14-05-2004	Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per l'installazione e l'esercizio dei depositi di gas di petrolio liquefatto con capacità complessiva non superiore a 13 metri cubi	<i>DEPOSITI GPL</i>
DPR	24-10-2003	Regolamento recante disciplina per la sicurezza degli impianti di distribuzione stradale di G.P.L. per autotrazione.	<i>STAZIONI SERVIZIO GPL</i>
D.M.	06-10-2003	Approvazione della regola tecnica recante l'aggiornamento delle disposizioni di prevenzione incendi per le attività ricettive turistico-alberghiere esistenti di cui al decreto 9 aprile 1994. (GU n. 239 del 14-10- 2003)	<i>ALBERGHI</i>
D.M.	12-09-2003	Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per l'installazione e l'esercizio di depositi di gasolio per autotrazione ad uso privato, di capacità geometrica non superiore a 9 m ³ , in contenitori-distributori rimovibili per il rifornimento di automezzi destinati all'attività di autotrasporto	<i>DEPOSITI SERBATOI GASOLIO</i>
D.M.	22-11-2002	Disposizioni in materia di parcheggio di autoveicoli alimentati a gas di petrolio liquefatto all'interno di autorimesse in relazione al sistema di sicurezza dell'impianto	<i>AUTORIMESSE (Veicoli GPL)</i>
D.M.	24-05-2002	DECRETO 24 maggio 2002 - Norme di prevenzione incendi per la progettazione, costruzione ed esercizio degli impianti di distribuzione stradale di gas naturale per autotrazione	<i>STAZIONI SERVIZIO GAS METANO</i>
D.M.	31-10-2001	Depositi di G.P.L. in serbatoi fissi, di capacità complessiva superiore a 5 m ³ e/o in recipienti mobili di capacità complessiva superiore a 5000 Kg, non soggetti alla presentazione del rapporto di sicurezza di cui all'art. 8 del decreto legislativo 17 agosto	<i>DEPOSITI GPL</i>
L.C.	21-09-2001	Ministero interni Criteri di sicurezza antincendio applicabili alle sale del giuoco del "Bingo" - Precisazioni -	<i>SALE BINGO</i>
D.M.	10-05-2001	Depositi di G.P.L. in serbatoi fissi, di capacità complessiva superiore a 5m ³ , siti in stabilimenti a rischio di incidente rilevante soggetti all'obbligo di presentazione del rapporto di sicurezza	<i>DEPOSITI GPL</i>
D.M.	10-05-2001	Ministero per i beni e le attività culturali Atto di indirizzo sui criteri tecnico-scientifici e sugli standard di funzionamento e sviluppo dei musei (Art. 150, comma 6, D.L. n. 112/1998).	<i>MUSEI</i>

D.M.	06-03-2001	Modifiche ed integrazioni al decreto del Ministro dell'interno 19 agosto 1996 relativamente agli spettacoli e trattenimenti a carattere occasionale svolti all'interno di impianti sportivi, nonché all'affollamento delle sale da ballo e discoteche	<i>LOCALI PUBBLICO SPETTACOLO (occasionalità)</i>
L.C.	25-07-2000	Ministero degli interni Parcheggio di motocicli e ciclomotori all'interno di autorimesse	<i>AUTORIMESSE (Motocicli)</i>
D.M.	21-01-2000	Regolamento recante norme tecniche per l'adeguamento degli impianti di deposito di benzina ai fini del controllo delle emissioni di vapori	<i>DEPOSITI BENZINA</i>
D.M.	20-12-1999	Modificazioni dell'allegato al decreto ministeriale 9 aprile 1994, recante l'approvazione della regola di prevenzione incendi per la costruzione e l'esercizio delle attività turistico-alberghiere	<i>ALBERGHI</i>
D.M.	30-04-1999	Regolamento recante norme per l'attuazione della direttiva 95/16/CE sugli ascensori e semplificazione dei procedimenti per la concessione del nulla osta per ascensori e montacarichi nonché della relativa licenza di esercizio	<i>ASCENSORI MONTACARICHI</i>
D.M.	20-01-1999	Regolamento recante norme per l'installazione dei dispositivi di recupero dei vapori di benzina presso i distributori	<i>STAZIONI SERVIZIO BENZINA</i>
L.C.	19-02-1997	Comunicazione tra autorimesse e locali di installazione di impianti termici alimentati a gas metano di portata nominale non superiore a 35 kw - Chiarimenti	<i>AUTORIMESSE/ CENTRALI TERMICHE GAS (comunicazioni)</i>
D.M.	19-08-1996	Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, costruzione ed esercizio dei locali di intrattenimento e di pubblico spettacolo	<i>LOCALI PUBBLICO SPETTACOLO</i>
L.C.	24-07-1996	Utilizzo di serbatoi interrati ad asse verticale di capacità singola non superiore a 3 mc, per lo stoccaggio di GPL, collocati in contenitori di polietilene. Modifiche ed integrazioni alla lettera-circolare P2168/4106/40/A del 27 settembre 1994	<i>DEPOSITI GPL</i>
D.M.	12-04-1996	Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, la costruzione e l'esercizio degli impianti termici alimentati da combustibili gassosi	<i>CENTRALI TERMICHE (gas)</i>
L.C.	06-04-1996	Depositi di G.P.L. - Movimentazione	<i>DEPOSITI GPL</i>
D.M.	18-03-1996	Norme di sicurezza per la costruzione e l'esercizio degli impianti sportivi	<i>IMPIANTI SPORTIVI</i>
L.C.	19-02-1996	Prototipi di autosilo a funzionamento automatizzato - Procedure di approvazione	<i>AUTOSILO AUTOMATIZZATI</i>
D.P.R. N. 418	30-06-1995	Regolamento concernente norme di sicurezza antincendio per gli edifici di interesse storico-artistico destinati a biblioteche ed archivi	<i>DEPOSITI SOLUZIONI IDROALCOLICHE</i>
D.M.	24-02-1995	Modificazioni al decreto ministeriale 31 luglio 1934 di approvazione delle norme di sicurezza per la lavorazione, l'immagazzinamento, l'impiego o la vendita di olii minerali, e per il trasporto degli olii stessi	<i>OLI MINERALI</i>
D.M.	07-02-1995	Modalità e contenuti delle domande di concessione e/o di autorizzazione all'installazione di impianti di lavorazione o di deposito di olii minerali	<i>OLI MINERALI</i>
L.C.	12-01-1995	Piscine annesse a complessi ricettivi Assoggettabilità al collaudo della Commissione Provinciale di Vigilanza sui Locali di Pubblico Spettacolo ex art. 80 T.U.L.P.S.	<i>PISCINE (annesse ad Alberghi)</i>

D.M.	09-04-1994	Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la costruzione e l'esercizio delle attività ricettive turistico-alberghiere	<i>ALBERGHI</i>
D.M.	08-06-1993	DM 8 GIU 1993 Norme di sicurezza antincendi per gli impianti di distribuzione di gas naturale per autotrazione	<i>STAZIONI SERVIZIO GAS METANO</i>
D.M.	26-08-1992	Norme di prevenzione incendi per l'edilizia scolastica	<i>SCUOLE</i>
D.M. n. 569	20-05-1992	Ministero per i beni culturali e ambientali / Ministero dell'interno Regolamento contenente norme di sicurezza antincendio per gli edifici storici e artistici destinati a musei, gallerie, esposizioni e mostre	<i>EDIFICI ARTISTICI, MUSEI</i>
D.M.	11-01-1988	Ministero dei Trasporti - D.M. 11 Gennaio 1988 Norme di prevenzione degli incendi nelle metropolitane	<i>METROPOLITANE</i>
D.M.	16-05-1987	Norme di sicurezza antincendi per gli edifici di civile abitazione, con altezza antincendi uguale o superiore a 12 m	<i>EDIFICI CIVILI H>12 M</i>
D.P.R.	17-11-1986	Modifiche agli artt. 2-3 del D.P.R. 12/01/1971, n. 208 concernente norme di sicurezza per gli impianti di distribuzione stradale di gas di petrolio liquefatto per autotrazione	<i>STAZIONI SERVIZIO GPL</i>
D.M.	01-02-1986	Norme di sicurezza antincendi per la costruzione e l'esercizio di autorimesse e simili	<i>AUTORIMESSE</i>
D.M.	12-09-1980	Direttive di massima per le prescrizioni che i comandi provinciali dei vigili del fuoco daranno ai sensi del punto 6 dell'allegato A alla legge 18 luglio 1980, n. 406: «Norme sulle attività alberghiere esistenti. Disposizioni per la prevenzione incendi»	<i>ALBERGHI</i>
D.P.R.	16-01-1979	Modificazioni al D.P.R. del 12/01/1971, n. 208 recante norme di sicurezza per gli impianti di distribuzione stradale di gas di petrolio liquefatto per autotrazione	<i>STAZIONI SERVIZIO GPL</i>
D.P.R.	12-01-1971	Norme di sicurezza per gli impianti di distribuzione stradale di gas di petrolio liquefatto per autotrazione	<i>STAZIONI SERVIZIO GPL</i>
D.M.	31-07-1934	Approvazione delle norme di sicurezza per la lavorazione, l'immagazzinamento, l'impiego o la vendita di oli minerali, e per il trasporto degli oli stessi	<i>OLI MINERALI</i>

3.6 Responsabilità di committenti e operatori nel settore antincendio alla luce della normativa di carattere generale (DM 37/08 E D. LGS. 81/08)

Il riferimento legislativo principale nella materia è rappresentato dal Decreto del Ministero dello Sviluppo Economico n. 37 del 2008, con le successive modifiche intervenute, che in un'ottica di riordino della materia dell'installazione degli impianti all'interno degli edifici, ha abrogato e sostituito la precedente Legge 46/90 ed i relativi regolamenti di attuazione succedutisi nel tempo.

Il Decreto si applica ai lavori di installazione, trasformazione, ampliamento e manutenzione straordinaria di tutti gli impianti posti al servizio degli edifici, collocati all'interno degli stessi o delle relative pertinenze, indipendentemente dalla destinazione d'uso dell'edificio e, quindi, tra gli altri, ad impianti elettrici, elettronici e di protezione antincendio.^{1 2}

In tale contesto, gli obblighi principali del committente sono innanzitutto quello di affidare i lavori unicamente ad imprese abilitate, ossia iscritte alla CCIAA (Registro Imprese o Albo Artigiani) ed in cui l'imprenditore individuale o il legale rappresentante ovvero il responsabile tecnico sia dotato dei requisiti tecnico professionali prescritti dalla legge.³

Si prevede poi che il proprietario dell'impianto adotti le misure necessarie per conservarne nel tempo le caratteristiche di sicurezza previste dalla normativa vigente, tenendo conto delle istruzioni per l'uso e la manutenzione predisposte dall'impresa installatrice dell'impianto e dai fabbricanti delle apparecchiature installate.

Per quanto attiene alla progettazione dell'impianto, il DM 37 esige che la stessa sia sempre presente, con un duplice regime però. Infatti, solo per gli impianti che superino determinati limiti dimensionali, il progetto deve essere redatto da un professionista iscritto agli albi professionali, secondo le specifiche competenze tecniche richieste. In particolare, per gli impianti di protezione antincendio, il progetto deve essere redatto da professionista iscritto all'albo se gli impianti sono inseriti in un'attività soggetta al rilascio del certificato prevenzione incendi e, comunque, quando gli idranti sono in numero pari o superiore a 4 o gli apparecchi di rivelamento sono in numero pari o superiore a 10. Per gli altri impianti invece, la redazione del progetto può essere fatta anche dal responsabile tecnico dell'impresa installatrice.

I progettisti sono tenuti ad elaborare i progetti degli impianti secondo la regola dell'arte.

I progetti elaborati in conformità alla vigente normativa e alle indicazioni delle guide e alle norme dell'UNI, del CEI o di altri Enti di normalizzazione appartenenti agli Stati membri dell'Unione europea o che sono parti contraenti dell'accordo sullo spazio economico europeo, si considerano redatti secondo la regola dell'arte.

I progetti contengono almeno gli schemi dell'impianto e i disegni planimetrici nonché una relazione tecnica sulla consistenza e sulla tipologia dell'installazione, della trasformazione o dell'ampliamento dell'impianto stesso, con particolare riguardo alla tipologia e alle caratteristiche dei materiali e componenti da utilizzare e alle misure di prevenzione e di sicurezza da adottare. Nei luoghi a maggior rischio di incendio e in quelli con pericoli di esplosione, particolare attenzione è posta nella scelta dei materiali e componenti da utilizzare nel rispetto della specifica normativa tecnica vigente.

Se l'impianto a base di progetto è variato in corso d'opera, il progetto presentato è integrato con la necessaria documentazione tecnica attestante le varianti, alle quali, oltre che al

progetto, l'installatore è tenuto a fare riferimento nella dichiarazione di conformità. Per i progetti invece che possono essere elaborati dal responsabile tecnico della ditta installatrice, l'elaborato tecnico è costituito almeno dallo schema dell'impianto da realizzare, inteso come descrizione funzionale ed effettiva dell'opera da eseguire eventualmente integrato con la necessaria documentazione tecnica attestante le varianti introdotte in corso d'opera. Per quanto riguarda gli installatori, oltre al rispetto dei requisiti di abilitazione sopra accennati, il DM 37 impone loro di eseguire i lavori di installazione nel rispetto della conformità alla regola dell'arte, con la presunzione, anche qui, che gli impianti realizzati in conformità alla vigente normativa e alle norme dell'UNI, del CEI o di altri Enti di normalizzazione appartenenti agli Stati membri dell'Unione europea o che sono parti contraenti dell'accordo sullo spazio economico europeo, si considerano eseguiti secondo la regola dell'arte.

L'installatore, poi, è tenuto a rilasciare al committente, al termine dei lavori e previa effettuazione delle verifiche previste dalla normativa vigente, la dichiarazione di conformità degli impianti realizzati nel rispetto della regola dell'arte sulla base del modello allegato al DM 37.

Ricordiamo che il DM 37/08 prevede le seguenti sanzioni da irrogarsi dalle CCIAA:

- una sanzione amministrativa pecuniaria da 100€ a 1.000€ per la violazione da parte dell'installatore delle prescrizioni relative alla dichiarazione di conformità;
- una sanzione amministrativa pecuniaria da 1.000€ a 10.000€ per le violazioni degli altri obblighi della nuova disciplina è prevista;
- la sospensione temporanea dell'iscrizione delle imprese installatrici dal registro delle imprese o dall'albo provinciale delle imprese artigiane per la violazione reiterata tre volte delle norme relative alla sicurezza degli impianti, in casi di particolare gravità.

Per quanto attiene agli impianti installati in luoghi di lavoro, la disciplina generale di cui al DM 37/08 è necessariamente completata dalle prescrizioni di cui al D. Lgs. 81/08, il Testo Unico per la sicurezza sui luoghi di lavoro, che ha sostituito il D. Lgs 626.

Infatti, per quanto attiene al committente, l'art. 26 del T.U. richiede al datore di lavoro che affidi lavori, servizi e forniture all'interno della propria azienda, di verificare l'idoneità tecnico- professionale delle imprese appaltatrici. Nelle more dell'adozione di una normativa specifica sul punto, la verifica va eseguita attraverso l'acquisizione del certificato di iscrizione dell'impresa appaltatrice alla CCIAA nonché attraverso l'acquisizione dell'autocertificazione da parte della medesima impresa appaltatrice del possesso dei requisiti di idoneità tecnico-professionale⁴

Per quanto attiene ai progettisti, l'art. 22 del D. Lgs. 81/08 prevede che essi debbano rispettare i principi di prevenzione generale in materia di salute e sicurezza sui luoghi di lavoro al momento delle scelte progettuali e tecniche e scegliere attrezzature, componenti e dispositivi di protezione rispondenti alle disposizioni legislative e regolamentari in materia.

Per quanto attiene agli installatori, l'art. 24 del Decreto richiede che debbano attenersi alle norme in materia di salute e sicurezza ed alle istruzioni dei fabbricanti.

Va inoltre ricordata una recente modifica del decreto 81, secondo cui il datore di lavoro e i dirigenti (dal lato, quindi, della committenza) sono tenuti a vigilare in ordine all'adempimento degli obblighi di cui ai citati art. 22 e 24 da parte rispettivamente di progettisti e installatori, ferma restando l'esclusiva responsabilità dei soggetti obbligati ai sensi dei medesimi articoli qualora la mancata attuazione dei predetti obblighi sia addebitabile unicamente agli stessi e

non sia riscontrabile un difetto di vigilanza del datore di lavoro e dei dirigenti⁵

A differenza del DM 37 che prevede sanzioni di tipo amministrativo, il T.U. Sicurezza invece sanziona penalmente la violazione degli obblighi esaminati, col prevedere:

- sanzioni dell'arresto fino a 6 mesi e dell'ammenda da 1.500€ a 6.000€, per la violazione degli obblighi a carico dei progettisti;
- sanzioni dell'arresto fino a 3 mesi e ammenda da 1.200€ a 5.200€, per la violazione degli obblighi a carico degli installatori.

1 *Gli impianti di protezione antincendio sono espressamente definiti dal DM 37/08 come "gli impianti di alimentazione di idranti, gli impianti di estinzione di tipo automatico e manuale nonché gli impianti di rilevazione di gas, di fumo e d'incendio"*

2 *Da notare che i principi e gli obblighi posti dal DM 37/08 sono espressamente richiamati dalla normativa più specifica per il settore antincendio, ossia dal DM 2 dicembre 2012 "Regola Tecnica di prevenzione incendi per gli impianti di protezione attiva contro l'incendio installati nelle attività soggette ai controlli di prevenzione incendi"*

3 *I requisiti tecnico-professionali richiesti agli installatori sono indicati dall'art. 4 del DM 37/08 e consistono nella laurea in materia tecnica specifica oppure in una combinazione titolo di studio più inserimento per un certo numero di anni presso ditta del settore oppure nel solo inserimento per tre anni come operaio specializzato presso ditta del settore. Vale la pena ricordare che nell'impianto originario della L. 46/90 i requisiti tecnico professionali richiesti agli installatori erano da verificarsi da apposite Commissioni, laddove oggi sono invece oggetto di autocertificazione nell'ambito della procedura cosiddetta SCIA (Segnalazione Certificata di Inizio Attività).*

4 *Da notare che l'obbligo di verificare i requisiti tecnico-professionali dell'impresa appaltatrice riguarda (tra gli altri) qualsiasi contratto di appalto di servizi, quindi anche la manutenzione ordinaria, che invece è esclusa dal DM 37/08.*

5 *Tale disposizione, assieme a quella di cui all'art. 26 del T.U., pare finalizzata a limitare le responsabilità del datore di lavoro, verso cui sussiste una sorta di presunzione che sia sempre e comunque responsabile degli incidenti che si verificano sui luoghi di lavoro, purché abbia affidato i lavori di installazione a soggetti qualificati e abbia vigilato sul loro operato.*

4 Iter progettuale ed autorizzativo per la gestione ed apertura di una nuova attività e relative norme di riferimento, al fine del rilascio del certificato di prevenzione incendi.

Per redigere un progetto al fine del rilascio del certificato di prevenzione incendi, il professionista deve essere abilitato secondo quanto illustrato nel **Decreto Ministeriale 5 Agosto 2011**. A tal proposito il decreto definisce i requisiti necessari affinché il professionista possa essere iscritto negli elenchi del ministero dell'interno. I professionisti iscritti in tali elenchi possono rilasciare le certificazioni e dichiarazioni di conformità (secondo art.16 comma 39 del **Decreto Legge 8 Marzo 2006 n. 139**) e possono redigere progetti seguendo l'approccio ingegneristico (secondo **Decreto Ministeriale 9 Maggio 2007** "Direttive per l'attuazione dell'approccio ingegneristico alla sicurezza antincendio"). Le certificazioni e le dichiarazioni attestanti la conformità delle attività alla normativa di prevenzione incendi, o l'accertamento diretto del Comando provinciale dei Vigili del Fuoco, sono le due modalità con le quali il certificato di prevenzione incendi può essere rilasciato.

Per iscriversi agli elenchi del ministero dell'interno i professionisti devono essere iscritti ad uno dei seguenti albi professionali:

- Ingegneri;
- architetti-pianificatori-paesaggisti e conservatori;
- chimici;
- dottori agronomi e dottori forestali;
- geometri e dei geometri laureati;
- periti industriali e periti industriali laureati;
- agrotecnici ed agrotecnici laureati;
- periti agrari e periti agrari laureati.

Oltre all'iscrizione ad uno dei precedenti albi professionali, il professionista deve essere in possesso anche dell'attestazione al corso base di specializzazione di prevenzione incendi. Per ottenere tale attestazione, il professionista deve seguire un corso di almeno 120 ore, con argomenti riguardanti la prevenzione incendi. Il corso base di specializzazione di prevenzione incendi può, però, non essere necessario nei seguenti casi:

1. Se il professionista ha svolto, per almeno un anno, ruoli direttivi e dirigenti degli ispettori e dei sostituti direttori antincendi del corpo nazionale dei vigili del fuoco ed abbiano cessato di prestare servizio.
2. Se i dottori agronomi e dottori forestali, agrotecnici laureati, architetti-pianificatori-paesaggisti e conservatori, chimici, geometri laureati, ingegneri, periti agrari laureati e periti industriali laureati comprovino di aver seguito favorevolmente, durante il corso degli studi universitari, un corso di insegnamento di almeno 120 ore organizzato in lezioni, esercitazioni pratiche e visite formative, preventivamente approvati dal Dipartimento dei Vigili del Fuoco, del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile. Gli argomenti del corso

devono riguardare i diversi aspetti relativi alla prevenzione incendi come, ad esempio, la fisica e la chimica dell'incendio, le normative di prevenzione incendi, le tecnologie, la valutazione del rischio, la sicurezza sul lavoro ed esercitazioni pratiche e devono essere i medesimi presenti nel corso base di specializzazione di prevenzione incendi.

In questo caso, ai professionisti è richiesto soltanto il superamento dell'esame inteso ad accertare l'idoneità.

Per il mantenimento dell'abilitazione, il professionista deve seguire corsi o seminari di aggiornamento in materia di prevenzione incendi della durata di almeno 40 ore nell'arco di 5 anni dalla data di iscrizione nell'elenco. Accertata e verificata la possibilità di realizzare un progetto, il professionista sviluppa il progetto dell'attività secondo quanto indicato nel **Decreto Ministeriale 22 Gennaio 2008 n. 37** "Regolamento concernente l'attuazione dell'art. 11-quaterdecies, comma 13, lettera a), della Legge n. 248 del 02/12/2005, riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici". Il decreto, oltre a fornire indicazioni su quando il progetto deve essere redatto e sulle regole tecniche da rispettare, fornisce anche informazioni riguardanti le imprese installatrici autorizzate ad installare i sistemi di rivelazione incendio, gli obblighi del committente, e le modalità di presentazione della dichiarazione di conformità o certificato di collaudo.

In particolare, al punto 3 dell'articolo 5, per l'installazione, la trasformazione e l'ampliamento degli impianti, deve essere redatto un progetto a regola d'arte. Per regola d'arte s'intende che i progetti devono essere elaborati in conformità alla vigente normativa e alle indicazioni delle guide e alle norme dell'UNI, del CEI o di altri enti di normalizzazione appartenenti agli stati membri dell'Unione Europea o che sono parti contraenti dell'accordo sullo spazio economico europeo. Per la progettazione degli impianti di protezione attiva contro l'incendio la normativa nazionale di riferimento indicata nel decreto, risulta essere la **UNI 9795** "Sistemi fissi automatici di rivelazione incendio e di segnalazione allarme d'incendio: Progettazione, installazione ed esercizio", che definisce i requisiti minimi per la progettazione, installazione ed esercizio dei sistemi fissi automatici di rivelazione e di segnalazione allarme d'incendio. Tale indicazione è presente anche nel **Decreto Ministeriale 20 Dicembre 2012** "Regola tecnica di prevenzione incendi per gli impianti di protezione attiva contro l'incendio installati nelle attività soggette ai controlli di prevenzione incendi."

Va evidenziato che, secondo quanto dichiarato nell'articolo 5 del D.M. 37 del 22 Gennaio 2008 se una attività è soggetta al rilascio del certificato di prevenzione incendi, il progetto è sempre obbligatorio.

Nel caso degli impianti di rivelazione incendio, tuttavia, se gli apparecchi di rivelazione sono inferiori a 10, il progetto può essere realizzato anche dal responsabile tecnico dell'impresa installatrice e non necessariamente dal professionista.

Come definito dalla normativa UNI 9795 Appendice A, le informazioni presenti nel progetto, possono essere più o meno dettagliate, in funzione della fase del progetto stesso:

- **Fase preliminare** (progetto preliminare e/o di massima):
 - Relazione tecnico-descrittiva degli impianti;
 - Schema a blocchi degli impianti;
 - Dichiarazione che il progetto è stato redatto in conformità alla UNI 9795 ed eventuali motivazioni e criteri che hanno portato scostamenti alla norma.

- **Fase successiva** (progetto definitivo e/o esecutivo):
 - Scheda riassuntiva che illustra i dettagli del progetto (esempio, nome del progetto, riferimenti delle tavole, date di emissione, titoli dei disegni, dichiarazione di conformità alla norma UNI 9795 ed eventuali ragioni dello scostamento da tale norma, elenco componenti e relative specifiche);
 - Relazione tecnico-descrittiva che illustra, in particolare, i criteri di scelta dei dispositivi, il dimensionamento, le norme di riferimento, i calcoli delle autonomie il tipo e la tipologia di cavi da utilizzare;
 - Schema a blocchi dell'impianto;
 - Elaborati grafici della struttura, con il posizionamento degli apparati sulle planimetrie e la legenda dei simboli utilizzati;
 - Informazioni sulle alimentazioni primaria e secondaria.

Secondo il Decreto Ministeriale 20 Dicembre 2012, inoltre, il concetto della regola dell'arte e la necessità di redigere il progetto è valido non solo per impianti di nuova realizzazione ma anche per impianti con modifica sostanziale, dove per "sostanziale" si intende una variazione superiore al 50% dell'impianto originale, così come illustrato nell'articolo 2 paragrafo 1. La definizione di "modifica sostanziale" non si applica, qualora la nuova struttura comporti una variazione dello stato d'uso, una variazione del livello di rischio o sia una struttura a rischio rilevante; in tali casi il progetto deve sempre essere riconsiderato e rielaborato secondo le leggi e normative vigenti.

In merito alla tipologia di prodotti da utilizzare, il Decreto Ministeriale 22 Gennaio 2008 indica chiaramente la necessità di utilizzare prodotti soggetti a direttiva comunitaria di armonizzazione. Tradotto nella realtà significa che possono essere utilizzati solo prodotti certificati secondo le normative europee di riferimento. La direttiva europea che fissa le condizioni armonizzate per la commercializzazione di prodotti da costruzione è la **305/2011 del Parlamento Europeo e del Consiglio, del 9 marzo 2011** che sancisce la marcabilità CE dei prodotti stessi. La marcatura CE è conseguenza della certificazione EN-54 a cui i prodotti utilizzati negli impianti di protezione attiva sono soggetti. È sufficiente che se anche solo uno dei prodotti utilizzati in un sistema fisso di rivelazione incendio sia privo di relativa certificazione, che tutto il sistema non sia certificabile.

Accertato, quindi, che i prodotti devono avere una specifica certificazione, affinché il sistema nella sua globalità sia certificato, il professionista deve decidere se e come procedere nella realizzazione del progetto.

Un'attività è soggetta al certificato di prevenzione incendi se:

- l'attività stessa rientra nell'attività soggette ai controlli di prevenzione incendi così come illustrato nel Decreto del Presidente della Repubblica n. 151 del 1 Agosto 2015 "Regolamento recante semplificazione della disciplina dei procedimenti relativi alla prevenzione degli incendi";
- Se a seguito della valutazione del livello di rischio, il professionista ritiene di predisporre un impianto di rivelazione incendio a misura compensativa, secondo il Decreto del Ministero dell'Interno del 9 Maggio 2007 "Direttive per l'approccio ingegneristico alla sicurezza antincendio.

Stante queste condizioni, il progetto deve essere redatto secondo UNI9795, e qualora esistenti,

devono essere considerati anche eventuali decreti specifici dell'attività da progettare, in vigore nella fase progettuale. Qualora esistano decreti specifici, non solo si dovrà seguire le indicazioni presenti nella UNI9795, ma dovrà essere seguito anche il decreto relativo alla tipologia di attività che si sta progettando. La UNI 9795 ed il decreto di riferimento sono da considerarsi ad integrazione l'uno dell'altro.

Esempi di decreti per tipologie di attività sono i seguenti:

- **Decreto Ministeriale 20 Maggio 1992 n. 569:** Regolamento contenente norme di sicurezza antincendio per gli edifici storici e artistici destinati a musei, gallerie, esposizioni e mostre;
- **Decreto Ministeriale 9 Aprile 1994:** Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la costruzione e l'esercizio delle attività ricettive turistico - alberghiere e relativo aggiornamento Decreto Ministeriale 6 Ottobre 2003: Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la costruzione e l'esercizio delle attività ricettive turistico - alberghiere;
- **Decreto Presidente della Repubblica 30 Giugno 1995 n. 418:** Regolamento concernente norme di sicurezza antincendio per gli edifici di interesse storico-artistico destinati a biblioteche ed archivi;
- **Decreto Ministeriale 22 Febbraio 2006:** Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, la costruzione e l'esercizio di edifici e/o locali destinati ad uffici;
- **Decreto 28 Febbraio 2014:** Regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, la costruzione e l'esercizio delle strutture turistico - ricettive in aria aperta (campeggi, villaggi turistici, ecc.) con capacità ricettiva superiore a 400 persone;
- **Decreto Ministeriale 16 Luglio 2014:** Regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, costruzione ed esercizio degli asili nido;
- **Decreto Ministeriale 18 settembre 2002:** Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, la costruzione e l'esercizio delle strutture sanitarie pubbliche e private e relativo aggiornamento **Decreto Ministeriale 19 Marzo 2015:** Aggiornamento della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, la costruzione e l'esercizio delle strutture sanitarie pubbliche e private di cui al decreto 18 settembre 2002.

Se l'attività di cui è stato realizzato il progetto, rientra nel D.P.R n. 151 del 1 Agosto 2015, è necessario presentare un'istanza di inizio attività al comando provinciale dei Vigili del Fuoco (articolo 4 del decreto). Nel decreto, le attività si suddividono in tre categorie (A, B e C) e sono classificate secondo dimensione, settore di attività, all'esistenza di specifiche regole tecniche e ad eventuali esigenze di tutela della pubblica utilità. Le attività risultano in tutto 80 e sono raccolte nell'allegato I "Elenco delle attività soggette alle visite e ai controlli di prevenzione incendi).

Presentata l'istanza, per le attività di tipo A e B il comando provinciale ha a disposizione 60 giorni per realizzare sopralluoghi a campione, al fine di accertarne il rispetto delle prescrizioni previste. Per le attività di tipo C, invece, il comando provinciale deve obbligatoriamente realizzare il sopralluogo.

- Qualora l'attività non sia soggetta al certificato di prevenzione incendi, il professionista, a seguito dell'analisi del rischio, può comunque, decidere di inserire nell'attività misure compensative alla sicurezza antincendio, così come descritto nel **Decreto Ministeriale**

del 9 Maggio 2007 “Direttive per l’attuazione dell’approccio ingegneristico alla sicurezza antincendio”. La metodologia descritta nel decreto si applica a tutte gli insediamenti particolarmente complessi o a tecnologia avanzata, inclusi edifici storici, per i quali, per il rilascio del certificato di prevenzione incendi le attività non siano regolate da specifiche disposizioni antincendio oppure si applica se è necessario introdurre misure compensative al rischio aggiuntivo nell’ambito di procedimento di deroga, come previsto dal D.P.R. 37 del 12 Gennaio 1998, articolo 6 (Si ricorda che Il **D.P.R. 37 è stato successivamente sostituito dal Decreto del Presidente della Repubblica n. 151 del 1 Agosto 2015** “Regolamento recante semplificazione della disciplina dei procedimenti relativi alla prevenzione degli incendi”. A tale proposito è possibile fare riferimento all’articolo 6 Paragrafo 3 del D.P.R. 151, secondo cui vengono richiamate le istanze di deroga aggiornate).

La progettazione secondo l’approccio ingegneristico comporta l’elaborazione di un documento che include il programma per l’attuazione del sistema di gestione della sicurezza antincendio (denominato SGSA) tenendo conto che le scelte e le ipotesi fatte sono vincoli e limitazioni imprescindibili per l’esercizio dell’attività. La prima verifica dell’SGSA avviene con il sopralluogo finalizzato al rilascio di prevenzione incendi. Le verifiche successive hanno cadenza pari al rinnovo del certificato di prevenzione incendi e, comunque, non oltre i 6 anni.

Per redigere il progetto il professionista deve seguire le seguenti due fasi:

1. Identificare e formalizzare i punti che conducono ad individuare le condizioni più rappresentative del rischio ai quali l’attività è esposta e definire i relativi livelli di prestazione. Per livelli di prestazione si intende la definizione dei criteri di tipo qualitativo e quantitativo rispetto ai quali si può svolgere una valutazione di sicurezza. Da questa analisi scaturisce un documento firmato dal progettista e dal titolare dell’attività, che evidenzia gli scenari di incendio ed i livelli di prestazione. Lo scenario di incendio è una descrizione qualitativa di un eventuale incendio, ed i relativi elementi chiave che lo caratterizzano.
2. In funzione di quanto definito al punto 1 viene svolta una analisi quantitativa (calcolo) degli effetti causati dagli scenari di incendio precedentemente definiti, al fine di confrontare i risultati ottenuti con i livelli di prestazione definiti.

L’implementazione della fase 1 può essere attuata in più sottofasi, al termine delle quali è possibile redigere la prima parte del progetto. E’ necessario quindi:

- Definire i vincoli progettuali legati a normative vigenti o caratteristiche particolari dell’attività;
- Individuare i pericoli di incendio legati all’attività;
- Descrivere le caratteristiche ambientali;
- Analizzare le caratteristiche degli occupanti, in funzione della destinazione d’uso;
- Identificare gli obiettivi di sicurezza antincendio dell’attività, da considerare come riferimento quando verranno definiti i livelli di prestazione;
- Definire i parametri affinché gli obiettivi di sicurezza siano garantiti (esempio, massime temperature consentite, massimo affollamento...);
- Quantificare i livelli di prestazione, cioè definire valori numerici per verificare i valori attesi del progetto. Per quantificare tali livelli è possibile fare riferimento a letteratura

tecnica esistente come, ad esempio la norma ISO/TR 13387 "Fire Safety Engineering", la norma BS 7974 "Application of fire safety engineering principles to the design of buildings. Code of practice" e il **Decreto del Ministero dei Lavori Pubblici 9 Maggio 2001** "Requisiti minimi di sicurezza in materia di pianificazione urbanistica e territoriale per le zone interessate da stabilimenti a rischio di incidente rilevante";

- Individuare gli scenari di incendio che possono verificarsi nell'attività;

Anche la **fase 2** ha alcune sottofasi, che permettono di arrivare a redigere il progetto nella sua fase conclusiva;

- Identificare i modelli da applicare per la valutazione del rischio di incendio, utilizzando i modelli che la letteratura attuale mette a disposizione;
- Recuperare parametri numerici che descrivono l'evoluzione dell'incendio;
- Confrontare i parametri numerici rilevati e verificare che tali parametri soddisfino i livelli di prestazione individuati.

Il progetto finale, presentato al comando provinciale dei vigili del fuoco deve chiaramente descrivere le scelte fatte dal progettista, ivi inclusi i modelli utilizzati, i parametri iniziali considerati, i risultati ottenuti dai modelli, ed il confronto tra i risultati ottenuti ed i livelli di prestazione.

Ogni punto deve essere dettagliato nei minimi particolari e dall'analisi del progetto si deve evincere una chiara valutazione del rischio di incendio dell'attività e che le soluzioni apportate sono state realizzate secondo un approccio realmente di tipo ingegneristico.

Vale la pena ricordare, che il 20 Agosto 2015 è stato pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale il **Decreto del Ministero dell'Interno 3 Agosto 2015** "Approvazione di norme tecniche di prevenzione incendi, ai sensi dell'art. 14 del decreto legislativo 8 Marzo 2006, n. 139". Tale decreto è la naturale evoluzione normativa del testo divulgato nell'aprile 2014, denominato "**Codice di Prevenzione Incendi**". Il Decreto non sostituisce le normative vigenti, ma si affianca ai diversi decreti ministeriali esistenti come, ad esempio, il D.M. 9 Maggio 2007 ed il D.M. 20 Dicembre 2012. In questa fase il professionista potrà quindi decidere, ove contemplato, se progettare secondo il nuovo Decreto del 3 Agosto 2015 oppure secondo la consolidata normativa vigente. Il decreto, ancora agli albori, verrà successivamente integrato con una serie di normative relative sia alle regole tecniche orizzontali che alle regole tecniche verticali. L'obiettivo finale sarà quello di ottenere un testo unico che semplifichi la normativa vigente ed includa tutta o buona parte della normativa antincendio, rendendola omogenea, ove necessario. Un'importante valore aggiunto fornito dal decreto è la relazione tra Attività, livelli di prestazione e funzioni EN54 principali/secondarie definite per un impianto di rivelazione incendio. Grazie a questa indicazione (contenuta nel capitolo **57** del decreto), il professionista ha a disposizione linee guida più precise sulle soluzioni da adottare, anche in funzione della tipologia di attività e delle prestazioni richieste. Per la rivelazione ed allarme incendio vengono definiti 4 diversi livelli di prestazione (paragrafo **5.7.2**):

Livello di prestazione **I**: Rivelazione incendio demandata agli occupanti;

- Livello di prestazione **II**: Segnalazione di allarme di tipo manuale e sistema di allarme esteso a tutta l'attività;
- Livello di prestazione **III**: Rivelazione automatica a porzioni di attività, sistema di allarme, eventuale sistema di protezione attiva;
- Livello di prestazione **IV**: Rivelazione automatica a tutta l'attività, sistema di allarme, eventuale sistema di protezione attiva;

Al successivo paragrafo 5.7.3 vengono definiti i criteri che devono essere rispettati al fine di garantire un determinato livello di prestazione. In generale, le variabili di riferimento contemplate per la specifica attività sono:

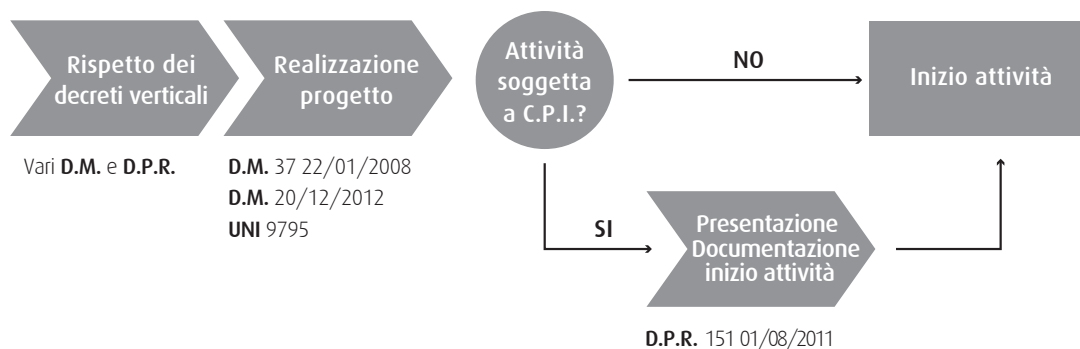
- Profilo di rischio vita;
- Profilo di Rischio Beni;
- Profilo di Rischio Ambiente;
- Attività aperta/non aperta al pubblico;
- Densità di affollamento;
- Presenza di occupanti con disabilità;
- Altezza dell'edificio
- Superficie lorda dell'edificio;
- Carico di incendio;
- Presenza di materiali e lavorazioni pericolose.

In funzione di tali parametri e dei valori che tali parametri possono assumere, all'attività viene assegnato un determinato Livello di Prestazione. Dal Livello di Prestazione è possibile ricavare la tipologia di impianto che deve essere installato nell'attività (manuale o automatico, con/senza presenza di sistema di protezione attiva) e le funzioni minime/secondarie necessarie al fine di installare un impianto di rivelazione incendio conforme alle normative vigenti.

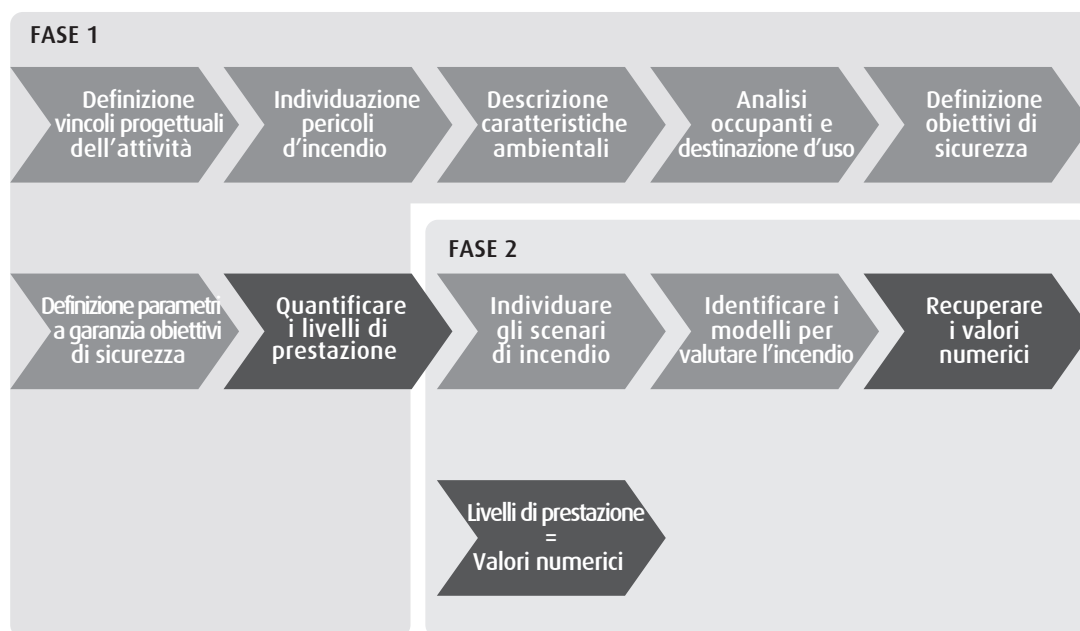
A tale proposito il decreto fa riferimento alla normativa EN54-1, che definisce le varie funzioni che un sistema di rivelazione incendio deve o può possedere.

Tali funzioni vengono legate ai livelli di prestazione, dando al professionista una indicazione chiara tra funzioni obbligatorie/accessorie di un impianto rivelazione incendio certificato e l'attività in cui l'impianto viene installato.

ITER PROGETTUALE SEMPLIFICATO E NORMATIVE DI RIFERIMENTO PER INIZIO ATTIVITA'



ITER PROGETTUALE SEMPLIFICATO PER L'ELABORAZIONE DEL SISTEMA DI GESTIONE DELLA SICUREZZA ANTINCENDIO (SGSA) SECONDO D.M. 9 MAGGIO 2007



4.1_ Decreto del Presidente della Repubblica 1 agosto 2011 nr.151

“Regolamento recante semplificazione della disciplina dei procedimenti relativi alla prevenzione degli incendi, a norma dell’articolo 49, comma 4 -quater, del decreto-legge 31 maggio 2010, n. 78, convertito, con modificazioni, dalla legge 30 luglio 2010, n. 122”. (Gazzetta Ufficiale 22 settembre 2011, n. 221)

Di seguito i primi due articoli in versione integrale per avere un primo quadro d’insieme delle finalità del DPR.

Art. 1.

Definizioni

1. Ai fini del presente regolamento si intende per:

- a) Comando:** il Comando provinciale dei vigili del fuoco territorialmente competente;
- b) Direzione:** la Direzione regionale o interregionale dei vigili del fuoco del soccorso pubblico e della difesa civile;
- c) CTR:** il Comitato tecnico regionale per la prevenzione incendi di cui all’articolo 22 del decreto legislativo 8 marzo 2006, n. 139;
- d) SCIA:** la segnalazione certificata di inizio attività, ai sensi dell’articolo 19 della legge 7 agosto 1990, n. 241, come sostituito dall’articolo 49, comma 4 -bis , del decreto-legge 31 maggio 2010, n. 78, convertito, con modificazioni, dalla legge 30 luglio 2010, n. 122, in cui la ricevuta della segnalazione costituisce titolo autorizzatorio ai sensi dell’articolo 38, comma 3, lettere e) ed f) , del decreto-legge 25 giugno 2008, n. 112, convertito, con modificazioni, dalla legge 6 agosto 2008, n. 133;
- e) SUAP:** lo sportello unico per le attività produttive che costituisce l’unico punto di accesso per il richiedente in relazione a tutte le vicende amministrative riguardanti la sua attività produttiva e fornisce una risposta unica e tempestiva in luogo di tutte le pubbliche amministrazioni, comunque coinvolte nel procedimento;
- f) CPI:** Certificato di prevenzione incendi ai sensi dell’articolo 16, comma 1, del decreto legislativo 8 marzo 2006, n. 139.

Art. 2.

Finalità ed ambito di applicazione

1. Il presente regolamento individua le attività soggette ai controlli di prevenzione incendi e disciplina, per il deposito dei progetti, per l’esame dei progetti, per le visite tecniche, per l’approvazione di deroghe a specifiche normative, la verifica delle condizioni di sicurezza antincendio che, in base alla vigente normativa, sono attribuite alla competenza del Corpo nazionale dei vigili del fuoco.
2. Nell’ambito di applicazione del presente regolamento rientrano tutte le attività soggette ai controlli di prevenzione incendi riportate nell’Allegato I del presente regolamento.
3. Le attività sottoposte ai controlli di prevenzione incendi si distinguono nelle categorie A, B e C, come individuate nell’Allegato I in relazione alla dimensione dell’impresa, al settore

di attività, alla esistenza di specifiche regole tecniche, alle esigenze di tutela della pubblica incolumità.

4. L'elenco delle attività soggette ai controlli di prevenzione di cui all'Allegato I del presente regolamento è soggetta a revisione, in relazione al mutamento delle esigenze di salvaguardia delle condizioni di sicurezza antincendio.

5. La revisione dell'elenco delle attività soggette ai controlli di prevenzione incendi, di cui all'Allegato I, è effettuata con decreto del Presidente della Repubblica, da emanare a norma dell'articolo 17, comma 1, della legge 23 agosto 1988, n. 400, su proposta del Ministro dell'interno, sentito il Comitato centrale tecnico-scientifico per la prevenzione incendi.

6. Sono escluse dall'ambito di applicazione del presente regolamento le attività industriali a rischio di incidente rilevante, soggette alla presentazione del rapporto di sicurezza di cui all'articolo 8 del decreto legislativo 17 agosto 1999, n. 334, e successive modificazioni.

7. Al fine di garantire l'uniformità delle procedure, nonché la trasparenza e la speditezza dell'attività amministrativa, le modalità di presentazione delle istanze oggetto del presente regolamento e la relativa documentazione, da allegare, sono disciplinate con decreto del Ministro dell'interno.

8. Con il decreto del Ministro dell'interno di concerto con il Ministro dell'economia e delle finanze previsto dall'articolo 23, comma 2, del decreto legislativo 8 marzo 2006, n. 139, sono stabiliti i corrispettivi per i servizi di prevenzione incendi effettuati dal Corpo nazionale dei vigili del fuoco.

Il decreto pone l'accento sugli aspetti qualificativi e qualitativi degli impianti oltre che sulle certificazioni da parte dei professionisti di settore; esso prevede infatti per l'installazione, trasformazione ed ampliamento degli impianti l'obbligo di un progetto firmato da un tecnico iscritto ad albo professionale nonché l'obbligo, per impianti da realizzare secondo norme pubblicate da organismi di standardizzazione, della progettazione da parte di un professionista antincendio.

Come si legge nel parere del Consiglio di Stato, che ha preceduto l'emanazione del D.P.R. 151/2011, l'idea di fondo del regolamento è la segmentazione della disciplina sulla base della pericolosità (statistica) delle attività e di prevedere oneri e procedure con effetti distinti. A tal fine, **al posto delle 92 attività indicate nel d.m. 16 febbraio 1982, sottoposte ad una disciplina indifferenziata (parere di conformità/CPI o dichiarazione di inizio attività), individua 80 attività** sottoposte ai controlli di prevenzione incendi, distinguendole in tre categorie ["A", "B" e "C", dettagliate nella lettera A) dell'allegato I al regolamento] ed assoggettandole a una distinta disciplina in relazione al rischio connesso all'attività, alla presenza di specifiche regole tecniche e alle esigenze di tutela della pubblica incolumità.

Alcune attività, quindi, sono state accorpate rispetto al vecchio elenco; altre sono incluse in virtù di una variazione dei limiti che interessano la detenzione di materiale infiammabile piuttosto che il calcolo dei metri quadri o le presenze in azienda; altre attività, invece, non sono più presenti. I procedimenti interessano quelle aziende che svolgono attività tali per cui possono essere inquadrati nell'Allegato I dello stesso decreto che elenca le attività che presentano un rischio. Si va dai depositi di sostanze infiammabili e combustibili agli stabilimenti che le producono o le lavorano, dalle attività che gestiscono sostanze instabili o sostanze esplosive fino ai luoghi ritenuti a rischio per densità di affollamento tipo teatri e ospedali dove il rischio di incendio è legato soprattutto alla potenziale perdita di vite umane."

Il D.P.R. 1 agosto 2011 n.151 elenca le 80 tipologie di attività riportate nel Paragrafo 3.5 della presente Guida.

Per le **attività indicate nella categoria A** dell'allegato I (che sono soggette a norme tecniche e che, sulla base delle evidenze statistiche, non sono suscettibili di provocare rischi significativi per la pubblica incolumità – ad es. attività n. 41 teatri e studi per le riprese cinematografiche/televisive fino a 25 persone), **non è più previsto il parere di conformità**. I progetti relativi a tali attività sono presentati contestualmente alla SCIA e, per le attività di competenza SUAP, ricadono nel procedimento automatizzato di cui al Capo III, D.P.R. n. 160/2010. La ricevuta della SCIA, inoltre, costituisce titolo autorizzatorio. Per le **attività indicate nelle categorie B e C** dell'allegato I (per proseguire nell'esempio: teatri e studi per le riprese cinematografiche/televisive, rispettivamente compresi tra 26 e 100 persone od oltre 100 persone), le istanze di esame dei progetti devono essere presentate ai fini dell'esercizio delle attività mediante la SCIA che sostituisce a tutti gli effetti la dichiarazione di inizio attività, corredata dalle attestazioni, prevista dalla normativa previgente. Secondo i chiarimenti forniti con la predetta circolare, **le attività di categoria B e C devono ottenere il parere di conformità**.

Ai fini della SCIA (art.4 DPR 151/2011) per gli impianti antincendio dovrà prodursi al comando VVF dichiarazione di conformità ai sensi del DM37/08 del 22.01.2008 o, per gli impianti cui il suddetto decreto non è applicabile, la dichiarazione di corretta installazione e corretto funzionamento dell'impianto a firma di installatore abilitato e prevista dal DM 07.08.2012). Per gli impianti privi della dichiarazione di conformità, eseguiti prima dell'entrata in vigore del DM 20.12.2012, occorrerà produrre presso il comando VVF certificazione di rispondenza e di corretto funzionamento dell'impianto (vedi DM 07.08.2012), resa da un professionista antincendio iscritto negli elenchi del Ministero dell'Interno.

Prima dell'inizio dell'attività indicata nelle tre categorie, il titolare presenta la SCIA, corredata dell'asseverazione, della documentazione tecnica costituita sostanzialmente dalle certificazioni/dichiarazioni probanti ai fini antincendio e, per le attività di cui alla categoria A, della relazione tecnica e degli elaborati grafici. Per le sole attività di cui alle categorie B e C, inoltre, non dovrà essere allegato alcun elaborato grafico/progetto perché lo stesso è già in possesso del Comando Provinciale VVF.

Attività di controllo: Per le attività di cui alle categorie A) e B) i controlli avvengono, entro sessanta giorni, anche mediante metodo a campione o in base a programmi settoriali individuati, di norma, attraverso circolari a cadenza annuale. Per le attività di cui alla categoria C), invece, il Comando provinciale dei vigili del fuoco effettua sempre il controllo entro sessanta giorni. Per tutte le attività di cui alle categorie A), B) e C), si prevede che se, in seguito alla visita tecnica, viene riscontrata la carenza dei requisiti e dei presupposti per l'esercizio delle attività previsti dalla normativa di prevenzione incendi, il Comando vieta la prosecuzione dell'attività e chiede la rimozione degli eventuali effetti dannosi a meno che l'interessato non conformi la propria attività entro un termine di quarantacinque giorni.

In caso di esito positivo, per le attività di cui alla lettera A) – categorie A e B è previsto, su richiesta dell'interessato, il rilascio di copia del verbale della visita tecnica verbale che, comunque, dovrà essere sempre redatto. In caso di esito positivo, per le sole attività di cui alla lettera A) – categoria C), il Comando rilascia, entro quindici giorni, il CPI.

Cos'è il CPI ? E' un documento rilasciato dai Comandi Provinciali dei Vigili del Fuoco. Attesta che l'attività soggetta ai controlli ha requisiti idonei in materia di prevenzione e protezione dall'eventualità di incendio.

I titolari delle attività soggette ai controlli dei VVFF devono presentare apposita domanda e produrre la documentazione tecnica richiesta, predisposta da tecnici abilitati (L.818/84, iscritti a un apposito albo nazionale).

Con il DPR 151 la prevenzione incendi cambia radicalmente, anche se il nuovo regolamento appare essere simile alla procedura che era vigente in precedenza (obbligo di esame progetto e obbligo di CPI per le 97 attività soggette ai controlli di prevenzione incendi). Infatti, anche se rimane ancora in vita il CPI e se l'elenco delle attività soggette ai controlli di prevenzione incendi è più o meno lo stesso, nei fatti scompare la maggior parte dei controlli sui progetti e dei sopralluoghi di verifica svolti da parte dei VVFF.

Uno dei punti più importanti del DPR 151 riguarda le sanzioni penali: con il nuovo regolamento, infatti, chi non presenta una domanda o una segnalazione pur avendone l'obbligo (quindi, i titolari delle attività elencate nella tabella del decreto) è soggetto alle sanzioni penali previste dal d.lgs 139/2006.

Dopo il rilascio del CPI il responsabile dell'attività è tenuto ad osservare e a fare osservare le limitazioni, i divieti, e le condizioni di esercizio indicate nel certificato stesso ed a curare il mantenimento dell'efficienza dei sistemi, dispositivi e delle attrezzature finalizzate alla prevenzione incendi. Qualsiasi variazione sostanziale della situazione riscontrata al momento del sopralluogo determina la decadenza della validità del CPI (es. variazione della superficie dello stabile, aumento dei quantitativi stoccati e/o lavorati di materiali vari, modifica dei percorsi di esodo). Vale inoltre la pena ricordare l'importanza ribadita del Registro, come recita l'Art. 6 capoverso 2. Che i controlli, le verifiche, gli interventi di manutenzione e l'informazione di cui al comma 1, devono essere annotati in un apposito registro a cura dei responsabili dell'attività. Tale registro deve essere mantenuto aggiornato e reso disponibile ai fini dei controlli di competenza Comando.

4.2_ Utilizzo di prodotti EN54 e marcatura CE: il Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR 305/2011 EU)

Si tratta del Regolamento Prodotti da Costruzione che dal 1 luglio 2013 ha sostituito la Direttiva Prodotti da costruzione 89/106/EEC recepita in Italia il 21 aprile 1993 con il D.P.R. 246 "Regolamento di attuazione della direttiva 89/106/CEE relativa ai prodotti da costruzione". Il contesto in cui viene trattata questa direttiva è quello del mercato interno (comunitario) con riferimento alla libera circolazione delle merci (prodotti).

Stabilisce che il prodotto, per essere considerato idoneo all'uso, debba avere "caratteristiche tali che le opere, nelle quali deve essere incorporato, assemblato, utilizzato o installato, possano, a condizione di essere state convenientemente progettate e costruite, soddisfare ai requisiti essenziali". L'idoneità di prodotto si basa su 6 requisiti essenziali, il secondo dei quali è la Sicurezza in caso di incendio. Secondo tale requisito l'opera deve essere realizzata in modo tale da:

1. garantire per un periodo di tempo predeterminato la capacità portante dell'opera;
2. limitare la produzione e la propagazione del fuoco e del fumo all'interno dell'opera;
3. limitare la propagazione del fuoco alle opere vicine;
4. permettere agli occupanti di lasciare l'opera e di essere soccorsi;
5. prendere in considerazione la sicurezza delle squadre di soccorso.

Da queste premesse si passa ad avere:

- a) **hEN**: un sistema armonizzato di Specifiche Tecniche:
 - Fire detection and Fire alarm systems Serie hEN54-
 - Fixed fire fighting systems Serie hEN12094-x; hEN12259-x
- b) un sistema concordato di Attestazione della Conformità (AoC)
 - Prova di Tipo iniziale
 - Certificazione del Prodotto
 - Certificazione del Processo di Fabbrica FPC

Lo stato dell'arte concernente i prodotti appartenenti alla famiglia dei "Sistemi di rivelazione e di segnalazione d'incendio", coperti dalle norme della serie EN 54, è stabilito con Decreto del Ministero delle Attività produttive del 07 Aprile 2004, riportato sulla Gazzetta Ufficiale n. 95 del 23 Aprile 2004 in cui sono state recepite diverse Norme armonizzate. Un estratto del Decreto testualmente recita: *"..omissis.....è pubblicato nella Gazzetta Ufficiale un elenco di norme nazionali, che traspongono le norme armonizzate europee in materia di materiali da costruzione, pubblicate nella GUCE dal 26 Giugno 2001 al 17 Marzo 2004."* Tale Elenco di norme è aggiornato semestralmente con l'indicazione delle norme EN, riferite ai prodotti da costruzione, per gruppo (es EN54-XX per la rivelazione, EN12094-XX per lo spegnimento ecc.). Il mandato europeo M109 a cui sia CPD prima che CPR poi sottostanno, riporta le caratteristiche minime prestazionali. Questo mandato da ufficialmente a CEN e CENELEC (i due enti tecnici europei normatori per il nostro settore) per la preparazione degli standard armonizzati riguardanti la rivelazione incendio, l'antincendio, il controllo di fuoco e fumo e i prodotti per la soppressione delle esplosioni.

La fondamentale differenza fra questi due "documenti", cioè CPD e CPR, è data dal fatto che, mentre una Direttiva, per essere recepita da uno stato membro deve essere ratificata dal

governo dello stesso stato tramite un decreto pubblicato sulla Gazzetta ufficiale (come sopra evidenziato), un Regolamento entra immediatamente in vigore in qualsiasi stato dell'unione. In questo caso, dopo un periodo transitorio iniziato il 21 Aprile 2011, il regolamento dei prodotti da costruzione (CPR) è definitivamente entrato in VIGORE il 1° luglio 2013.

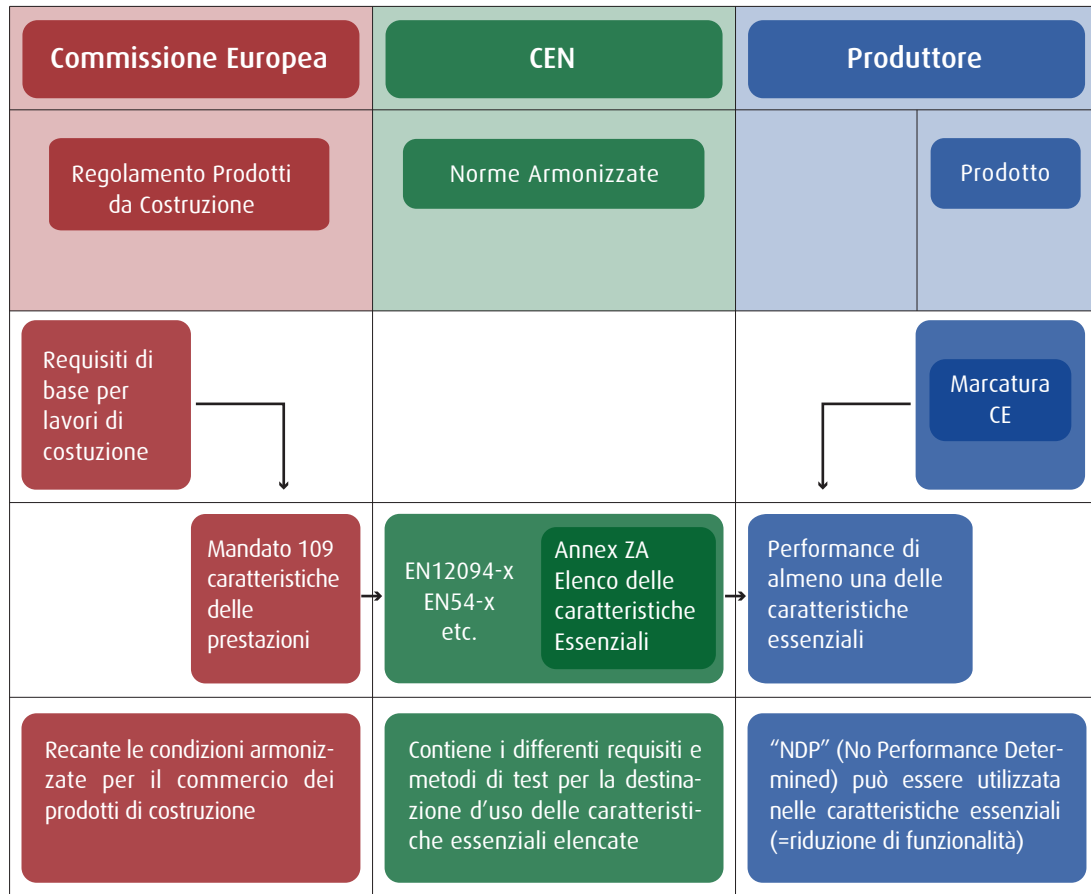
La motivazione basilare che ha spinto alla promulgazione di tale Regolamento è stata data principalmente dalla volontà di assicurare una qualità minima garantita ai prodotti che devono come prima cosa proteggere la vita umana e dalla necessità di uniformare in maniera definitiva i tempi di recepimento da parte degli stati membri della EU, che con la CPD non era stato possibile ottenere. Dopo l'introduzione, con la CPD, della marcatura CE obbligatoria e della armonizzazione delle norme EN, con il CPR si è voluto confermare tale concetto, semplificare alcune procedure e definire meglio le singole responsabilità dei diversi attori del sistema. L'obiettivo principale del CPR è quello di uniformare il mercato Europeo, facendo sì che i produttori si assumano le responsabilità di quanto immettono sul mercato. A tale scopo devono essere dichiarate le performance principali dei diversi prodotti, come prescritto dall'Annex ZA, presente in ogni EN54, che riporta le caratteristiche essenziali del prodotto. Per questo è stato introdotto, tramite il CPR il DoP, (Declaration of Performance) che deve riportare obbligatoriamente tutta una serie di informazioni relative al prodotto o alla famiglia di prodotti. Il DoP permette di apporre al prodotto la marcatura CE. Questa dichiarazione deve essere resa disponibile dal produttore, ad ogni fornitura, a partire dal 1 luglio 2013. Vale la pena ricordare che, allo stato attuale, i certificati CPD dei prodotti certificati prima di tale data sono tuttora validi.

Un certificato CPD può essere trasformato in CPR in fase di rinnovo quadriennale (NOTA 1) dei certificati EN54 dei singoli prodotti o quando il prodotto subisce una modifica sostanziale tipo Hardware o Software. Il certificato CE secondo **CPD** o **CPR** non ha scadenza e viene rilasciato solo dopo la **FPC** (controllo di fabbrica) da parte di un ente europeo notificato.

Anche in caso di modifica di certificato da CPD a CPR il conseguente DoP non può avere data anteriore al 1 luglio 2013. Attualmente vale la pena ricordare che, non essendo stato introdotto dal CPR un fac-simile di DoP, non c'è uniformità di documentazione. Inoltre ogni DoP è diverso in funzione della EN54 di riferimento. L'importante è che il DoP contenga informazioni minime come riportato nell'esempio nella pagina seguente. Le nuove norme hEN54 in via di approvazione e quelle sottoposte a revisione periodica obbligatoria (ogni 4 anni) includono il relativo DoP (nell'Annex ZA della norma stessa). Il DoP di riferimento contiene i differenti requisiti e metodi di test per la destinazione d'uso delle caratteristiche essenziali del prodotto. Secondo quanto previsto nel CPR, una volta che il prodotto ha passato con esito positivo tutti i test previsti nella EN54 di riferimento, per ottenere la marcatura CE è necessaria una visita ispettiva aziendale FPC (Factory Production Control), eseguita da un ente notificato, solitamente lo stesso che ha certificato il prodotto, alla fine della quale, con esito positivo, viene effettivamente rilasciato il certificato di marcatura CE. Solo in questo caso il produttore, con entrambi i certificati validi e con il DoP corrispondente, può immettere il prodotto sul mercato. Vi è poi un iter di mantenimento del certificato attraverso visite ispettive alla produzione per le quali viene rilasciata dall'ente notificato che le svolge una dichiarazione denominata CoP (Certificate of Constancy of Performance).

Il controllo di fabbrica viene eseguito ogni anno e, in caso di inadempienza il certificato viene sospeso o ritirato nei casi più gravi. Qualora presso l'ente certificatore sia presente un elenco delle certificazioni, il prodotto viene cancellato dall'elenco.

Fra CPD e CPR non vi sono perciò differenze di tipo “tecnico”, relativamente ai prodotti, ma esclusivamente di tipo documentale. Il CPR impone di riportare un maggior numero di informazioni rispetto al CPD, su tutta la documentazione del prodotto (certificazioni, manuali, Datasheets, ecc.). Si evidenzia che, oltre al DoP, può essere richiesta anche una dichiarazione di conformità aggiuntiva per i prodotti ricadenti sotto altre direttive Europee come EMC, LVD, ATEX ecc.



Panoramica delle caratteristiche essenziali

Il diagramma a blocchi mostra i legami tra il CPR e la marcatura CE attraverso i DoP e le caratteristiche essenziali evidenziate negli Annex ZA delle hEN54

Esempio di DoP e marcatura CE tratto dalla EN54-12 attualmente approvata anche se non ancora ratificata dal CEN.

DECLARATION OF PERFORMANCE

[insert here the number of the DoP, e.g. 001CPR2013-07-14]

1. Unique identification code of the product-type:

*[insert here the unique identification code of the product to which the DoP applies
(e.g. Optical beam smoke detector: ICSMK-9999)]*

2. Type, batch or serial number or any other element allowing identification of the construction product as required under Article 11(4):

*[insert here the code given by the manufacturer in accordance with the provisions included in its FPC
(e.g. Optical beam smoke detector: ICSMK-9999)]*

3. Intended use or uses of the construction product, in accordance with the applicable harmonized technical specification, as foreseen by the manufacturer:

Fire detection and alarm systems installed in buildings

4. Name, registered trade name or registered trade mark and contact address of the manufacturer as required under Article 11(5), e.g.

AnyCo Ltd,
PO Box 210
EC1-0XX - United Kingdom
Tel. +44207123456
Fax: +44207123457
Email: sales@anyco.co.uk

5. Where applicable, name and contact address of the authorized representative whose mandate covers the tasks specified in Article 12(2), e.g.

Anyone SA
PO Box 01
B-1050 Brussels, Belgium
Tel. +32987654321
Fax: +32123456789
E-mail: anyone@provider.be

6. System or systems of assessment and verification of constancy of performance of the construction product as set out in CPR, Annex V:

System 1

7. In case of the declaration of performance concerning a construction product covered by a harmonized standard:

The product certification body No1234 performed the determination of the product type under system 1 on the basis of the type testing, the initial inspection of the manufacturing plant and of factory production control and the continuous surveillance, assessment and evaluation of factory production control, and issued the certificate of constancy of performance.

8. Declared performance;

Essential characteristic	Performance	Harmonized technical specification
Operational reliability: Individual alarm indication Connection of ancillary devices Manufacturer's adjustments On-site adjustment of response value Protection against the ingress of foreign bodies Monitoring of detachable detectors and connections Software controlled line detector using an optical beam	Integral red visible indicator Does not prevent correct operation Special means required Special means required, settings clearly marked Sphere of diameter 1,3mm cannot enter optics Fault signal given Documentation available, modular structure, invalid data not permitted, program deadlock avoided site specific data in non-volatile memory with two-week retention	EN 54-12
Nominal activation conditions/Sensitivity: Reproducibility Repeatability Tolerance to beam misalignment Rapid changes in attenuation Response to slowly developing fires Optical path length dependence Stray light	$C_{min} \geq 0,4dB$, $C_{max} / C_{rep} \leq 1,33$, $C_{rep} / C_{max} \leq 1,5$ No fault or alarm signals for 3 days, $C_{min} \geq 0,4dB$, $C_{max} / C_{min} \leq 1,6$ Maximum angle of misalignment is X degrees, no fault or alarm signal within X degrees, alarm at X degrees within 30 s with 6dB filter Alarm signal within 30s with 6dB filter in front of receiver, fault signal within 60s with 12dB filter in front of receiver. Alarm signal not cancelled by fault. Drift compensation limited so that for fires developing faster than C/4 per hour the response value does not increase by more than 1,6 x C, where C is the initial response value. Compensation range limited. Alarm signal not cancelled by fault. $C_{min} \geq 0,4dB$, $C_{max} / C_{min} \leq 1,6$ No fault or alarm signals during conditioning, $C_{min} \geq 0,4dB$, $C_{max} / C_{min} \leq 1,6$	
Tolerance to supply voltage: Variation in supply parameters	$C_{min} \geq 0,4dB$, $C_{max} / C_{min} \leq 1,6$	
Performance parameters under fire conditions: Fire sensitivity	alarm signal in each test fire, with $m_a < 0,7 \text{ dB m}^{-1}$	

FprEN 54-12:2014 (E)

Durability of nominal activation conditions/sensitivity: Temperature resistance Dry heat (operational) Cold (operational) Humidity resistance Damp heat, steady-state (operational) Damp heat, steady-state (endurance) Vibration resistance Vibration, (endurance) Impact (operational) Electrical Stability EMC immunity (operational) Sulfur dioxide (SO ₂) corrosion (endurance)	No fault or alarm signals during conditioning, Alarm signal within 30s with 6dB filter in front of receiver, $C_{min} \geq 0,4dB$, $C_{max} / C_{min} \leq 1,6$ No fault or alarm signals during conditioning, Alarm signal within 30s with 6dB filter in front of receiver, $C_{min} \geq 0,4dB$, $C_{max} / C_{min} \leq 1,6$ No fault or alarm signals during conditioning, $C_{min} \geq 0,4dB$, $C_{max} / C_{min} \leq 1,6$ $C_{min} \geq 0,4dB$, $C_{max} / C_{min} \leq 1,6$ $C_{min} \geq 0,4dB$, $C_{max} / C_{min} \leq 1,6$ No fault or alarm signals during conditioning apart from when the beam is obstructed by the apparatus, $C_{min} \geq 0,4dB$, $C_{max} / C_{min} \leq 1,6$ No false operation during conditioning, $C_{min} \geq 0,4dB$, $C_{max} / C_{min} \leq 1,6$ $C_{min} \geq 0,4dB$, $C_{max} / C_{min} \leq 1,6$	
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

9. The performance of the product identified in points 1 and 2 is in conformity with the declared performance in point 8. This declaration of performance is issued under the sole responsibility of the manufacturer identified in point 4.

Signed for and on behalf of the manufacturer by:

.....
 (name and function)

 (place, date of issue) (signature)

The CE marking symbol shall be in accordance with the general principles set out in Article 30 of Regulation (EC) No 765/2008 and shall be affixed visibly, legibly and indelibly together with the identification number of the certification body and the number of the DoP to the line detectors using an optical beam.

The CE marking symbol shall also be placed also on the packaging or in the documents accompanying the line detectors using an optical beam and it shall be followed by:

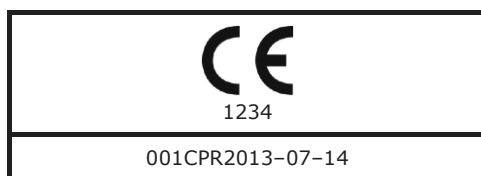
- a) the last two digits of the year in which it was first affixed;
- b) the name and the registered address of the manufacturer, or the identifying mark allowing identification of the name and address of the manufacturer easily and without any ambiguity;
- c) the unique identification code of the product- type;
- d) the reference number of the declaration of performance ;
- e) the level or class of the performance declared;

FprEN 54-12:2014 (E)

- f) the dated reference to the harmonized technical specification applied, EN 54-12
- g) the identification number of the notified body;
- h) the intended use as laid down in the harmonized technical specification applied.

The CE marking shall be affixed before the construction product is placed on the market. It may be followed by a pictogram or any other mark notably indicating a special risk or use.

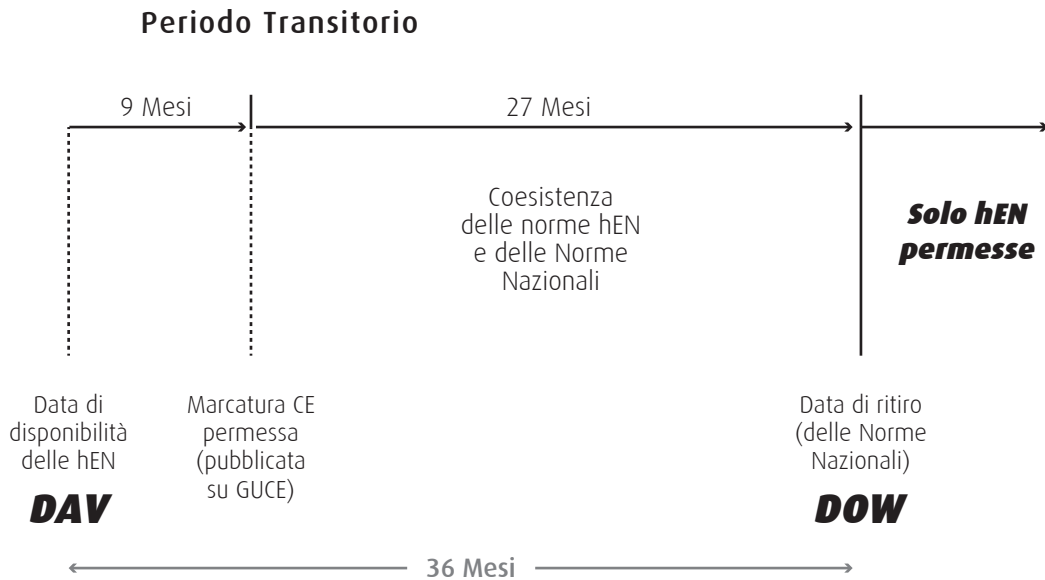
Figure ZA.1 gives an example of the information to be placed on the line detectors using an optical beam subject to AVPC under system 1.



CE marking, consisting of the “CE”-symbol given in Directive 93/68/EEC. Identification number of the product certification body
 Reference number of the DoP

Figure ZA.1 — Example of CE marking information to be affixed on the line detectors using an optical beam

4.3_ Tempistiche di pubblicazione delle norme



5 Realizzazione di progetto secondo la normativa di riferimento UNI 9795

Premessa

Lo scopo della protezione antincendio è di provvedere alla sicurezza delle persone e dei beni, difendendoli dai pericoli e dalle conseguenze degli incendi. Molteplici sono le discipline coinvolte sotto il nome di Safety, la salvaguardia delle persone e dei beni: rivelazione incendio e gas, evacuazione, spegnimento, sistemi di centralizzazione e gestione dei pericoli.

L'investimento nella sicurezza antincendio ha lo scopo di prevenire gli eventi di pericolo causati dal fuoco e di minimizzarne le conseguenze. Dunque, a differenza di altri investimenti, i risultati diretti non sono immediatamente visibili e solo eventuali manchevolezze diventano evidenti a fronte di un evento lesivo.

Un'efficace protezione antincendio non è pertanto un investimento a breve termine, ma un concetto comunque economicamente motivato e giustificato.

Introduzione

Da sempre l'uomo ha imparato a mettere in atto le contromisure per evitare gli incendi e contenerne le conseguenze. I risultati di tali sforzi, tuttavia, sono stati in parte ridotti dall'aumento di nuove sorgenti d'innescio e dei carichi d'incendio; negli edifici infatti è ormai comune la presenza di apparecchi video, PC, lampade alogene, macchine per il caffè, impianti di riscaldamento e di condizionamento, ecc. che costituiscono potenziali sorgenti di innescio di un incendio. Oltre a ciò anche gli arredamenti e l'uso di tessuti, tappeti, materiale sintetico contribuiscono a un aumento del carico d'incendio, queste sostanze infatti sono in larga misura altamente infiammabili e reagiscono come acceleratori d'incendio. In aggiunta al calore, ogni incendio di grandi o piccole dimensioni, produce residui pericolosi e gas a elevata tossicità. Pertanto, la perdita di vite umane e i danni finanziari causati direttamente o indirettamente dai fumi gassosi, saranno proporzionalmente elevati. Per un'azienda questo può risultare fatale poiché un incendio nelle strutture di una società può determinare effetti disastrosi e portare anche al fallimento dell'attività. Lo scopo della protezione antincendio è quello di salvaguardare la vita umana, i beni materiali e l'ambiente dai pericoli e dalle conseguenze degli incendi. Fa inoltre parte dello scopo il contenimento dei danni materiali derivanti dall'interruzione operativa. Un'efficace protezione antincendio si basa sull'adozione di misure strutturali, tecniche e organizzative.

Al fine di garantire una sufficiente sicurezza contro gli incendi, sono state emanate direttive nazionali e locali. La sicurezza delle persone è normalmente disciplinata mediante leggi. I requisiti contenuti nelle leggi, norme, direttive e standard hanno senza alcun dubbio priorità sulle raccomandazioni contenute in questa guida e devono essere prese in considerazione nella progettazione delle soluzioni di protezione antincendio.

In assenza di requisiti specifici, le decisioni riguardanti la protezione antincendio fanno capo a coloro che si occupano della progettazione del sistema di rivelazione incendi.

La protezione antincendio nella sua globalità

Nella redazione del progetto, la Protezione Antincendio è vista come la risultante di un concetto globale di protezione, basato sulla catena "prevenire – rivelare – spegnere – apprendere". Se accade un evento, esso deve essere identificato immediatamente e si deve attivare una rapida reazione oltre a fare tesoro dell'esperienza acquisita. Il compito della rivelazione

automatica degli incendi è di segnalare tempestivamente un principio d'incendio, dare l'allarme e attivare le funzioni di comando programmate. I sistemi automatici di rivelazione incendi sono in grado di rilevare l'incendio nella sua fase precoce e quindi minimizzare i danni che questi possono causare. Mediante una selezione ottimale dei prodotti e le opportune conoscenze, è possibile impostare il sistema affinché siano ridotti al massimo i falsi allarmi.

Un sistema di rivelazione incendi consiste di una centrale di comando, di apparati periferici come rivelatori e contatti e da dispositivi di comando e d'allarme controllati dalla centrale. Il processo di progettazione di un sistema di rivelazione incendi deve prendere in considerazione molteplici fattori ed essere corredata da una serie di documentazione tra cui:

- una relazione sulla tipologia e consistenza degli impianti
- il tipo di installazione
- la destinazione d'uso delle aree da proteggere
- la scelta del tipo di rivelatori
- l'area di copertura dei rivelatori e loro posizionamento
- la definizione della centrale, delle linee di campo e delle linee di alimentazione
- la consistenza dell'impianto e l'identificazione delle zone di rivelazione
- l'interconnessione degli apparati utilizzati
- il calcolo delle autonomie
- i comandi attivati a fronte di allarme
- le condizioni ambientali
- il tipo di organizzazione d'allarme
- i possibili fenomeni interferenti.

Con i moderni rivelatori d'incendio è possibile configurare adeguatamente il comportamento di rivelazione, onde soddisfare le condizioni ambientali e i fenomeni interferenti dominanti. Un rivelatore d'incendio posizionato in una camera di ospedale deve rispondere in modo completamente differente da quello installato in una fonderia. Nel collocare i rivelatori, ci si deve accertare che i fenomeni prodotti dall'incendio (fumo, calore, radiazioni, gas) siano in grado di raggiungerli, dando particolare importanza alle caratteristiche dei soffitti (es. travi, tetti o forme del soffitto), e alla presenza di nicchie, arredi, installazioni fisse e allestimenti. In ambienti con presenza di forti fenomeni interferenti, il posizionamento dei rivelatori assume ancora più importanza. A volte un semplice spostamento di posizione può portare notevoli miglioramenti all'immunità alle interferenze, senza peraltro ridurre l'attendibilità nella rivelazione.

Nella scelta dell'unità centrale, occorre prendere in considerazione un elevato grado di flessibilità e un altrettanto elevato grado d'immunità ai guasti. La centrale è il componente con il quale l'operatore interagisce e quindi il trattamento degli eventi d'allarme e di guasto deve essere semplice ed intuitivo.

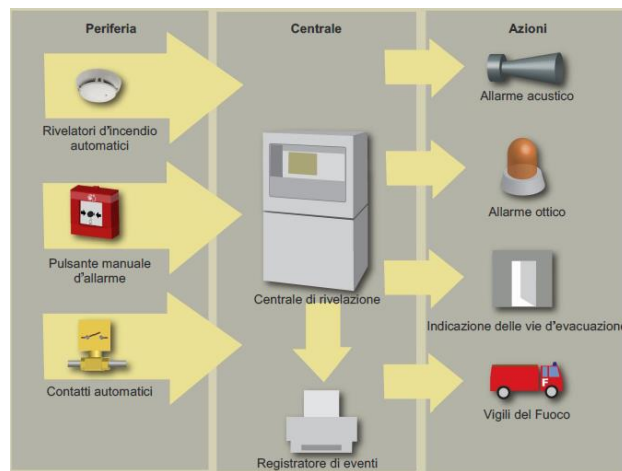
Un'elevata flessibilità nella connessione in rete e nell'impostazione dei parametri facilitano gli ampliamenti e l'adattamento del comportamento del sistema ai cambiamenti di esigenze del cliente. L'affidabilità del sistema di rivelazione incendi è cruciale; per questo motivo, un alimentatore certificato e un dispositivo integrato di funzionamento in emergenza sono assolutamente obbligatori. Ciò consente la segnalazione d'allarme anche nel caso di

manca di alimentazione di rete o di guasto di un modulo elettronico.

La scelta della tecnologia del sistema di rivelazione incendi è fatta in base alle esigenze e agli specifici rischi presenti, al fine di ottimizzare i costi.

Nella realizzazione di un sistema di rivelazione incendi si devono prendere in considerazione molteplici aspetti: la disponibilità di una gamma completa di prodotti, l'attendibilità dei rivelatori a tecnologia multicriterio, l'impiego di una logica d'eccezione, la flessibilità della centrale e la possibilità di connessione a un sistema di centralizzazione.

Il compito principale di un sistema di rivelazione automatica d'incendio è identificare con certezza un incendio allo stadio più precoce possibile, di dare l'allarme e di attivare le funzioni di comando programmate.



Il sistema di rivelazione incendi è sorvegliato, comandato e coordinato dalla centrale che valuta i messaggi di pericolo provenienti dagli apparati periferici e attiva le segnalazioni d'allarme e comando. Le misure messe in atto dalla centrale servono per generare l'allarme e dare inizio all'intervento. Gli apparati d'allarme ottico-acustici informano le persone presenti nell'edificio e i responsabili della gestione delle emergenze. Le funzioni di comando attivano i sistemi d'estrazione dei fumi e i sistemi di spegnimento di tipo fisso. Le segnalazioni ottiche dei percorsi d'emergenza e i messaggi vocali consentono l'evacuazione in sicurezza delle persone dall'edificio.

Rivelatori d'incendio

Un rivelatore d'incendio deve essere in grado di segnalare almeno uno dei fenomeni d'incendio (fumo, calore, gas) in modo attendibile e ad uno stadio precoce. Sempre più spesso, sono utilizzati rivelatori combinati, in grado di rivelare più fenomeni allo stesso tempo. Questi rivelatori mostrano un comportamento di risposta significativamente superiore e spesso sono altamente immuni ai fenomeni interferenti. Naturalmente la sensibilità di un rivelatore di fumo non dipende solamente dal principio di rivelazione, ma anche dalle sue caratteristiche di costruzione, dal tipo di fumo e da altri fattori ambientali, come ad esempio l'umidità dell'aria. Si distinguono le seguenti categorie di rivelatori d'incendio:

- Rivelatori d'incendio manuali: i pulsanti sono rivelatori d'incendio che richiedono l'azione di una persona per essere attivati,
- Rivelatori d'incendio automatici: questi rivelatori, che sono i più diffusi, identificano i

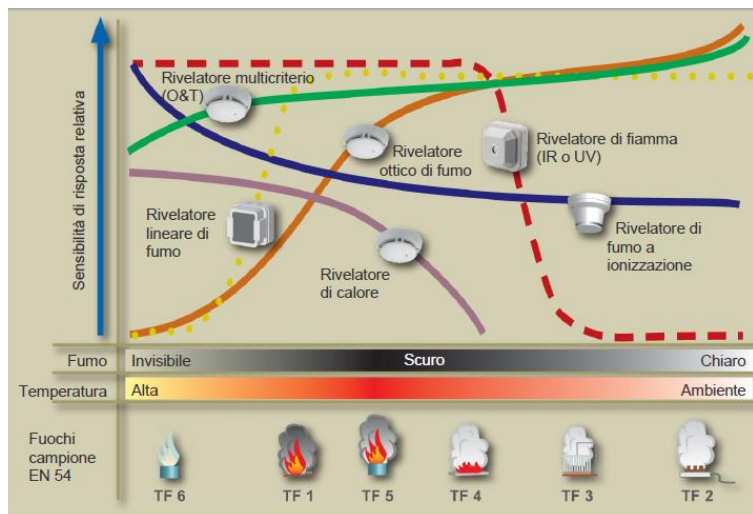
fenomeni d'incendio come fumo, calore, fiamme o gas e attivano l'allarme attraverso la centrale.

- Rivelatori d'incendio per applicazioni speciali: nelle applicazioni con elevato rischio d'incendio e dove un normale rivelatore non può essere impiegato per vari motivi, si fa ricorso ai rivelatori speciali. Nella scelta del rivelatore più idoneo, devono essere presi in considerazione i seguenti aspetti: – Il tipo d'incendio atteso – L'altezza dei locali – Le condizioni ambientali – Possibili fenomeni interferenti Per effettuare correttamente ciò ci si può avvalere del concetto di fuoco campione. I fuochi campione secondo EN 54 permettono di provare che i rivelatori possiedono una sufficiente sensibilità a determinati fenomeni d'incendio. Essi sono generati in modo tale che ogni fuoco produca uno spettro di aerosol diverso e rappresentativo.

L'esecuzione di prove con i fuochi campione è necessaria per poter ottenere la certificazione dei rivelatori, obbligatoria affinché un rivelatore possa essere messo in commercio. Tali fuochi sono anche spesso utilizzati per verificare la funzionalità di sistemi di rivelazione installati.

Fuoco campione	TF1	TF2	TF3	TF4	TF5	TF6	TF7	TF8	TF9
Tipo di Fuoco	Incendio aperto di cellulosa (legno)	Incendio covante con pirolisi (legno) (rapido)	Incendio covante con brace (cotone)	Incendio aperto (poliuretano)	Incendio di liquido (n-eptano)	Incendio di liquido (alcol etilico)	Incendio covante con legno (pirolisi) (lento)	Incendio di liquido (decalene)	Incendio profondamente covante (cotone)
Sviluppo di calore	Elevato	Trascurabile	Trascurabile	Elevato	Elevato	Elevato	Trascurabile	Trascurabile	Trascurabile
Flusso d'aria verso l'alto	Forte	Debole	Molto debole	Forte	Forte	Forte	Debole	Debole	Debole
Produzione di fumo	Si	Si	Si	Si	Si	No	Si	Si	Si
Spettro degli aerosol	In gran parte invisibili	In gran parte visibili	Parzialmente visibili	Parzialmente invisibili	In gran parte invisibili	Nessuno	In gran parte visibili	In gran parte visibili	In gran parte visibili
Proprietà visibili	Scuero	Chiaro, elevata diffusione	Chiaro, elevata diffusione	Molto scuro	Molto scuro	Nessuno	Chiaro, elevata diffusione	Scuero	Chiaro, elevata diffusione
Monossido di carbonio	Molto trascurabile	Si	Forte	Trascurabile	Trascurabile	Molto trascurabile	Molto trascurabile	Molto trascurabile	Si

I fuochi campione secondo EN 54 vengono generati artificialmente e si possono definire come fuochi "ideali", che molto raramente si producono nella realtà; gli incendi veri e spontanei normalmente producono una miscela dei vari tipo di fumo. Il vantaggio offerto dai fuochi campione è la possibilità di generare eventi d'incendio riproducibili e quindi idonei per effettuare un corretto confronto tra differenti rivelatori e sensori.



La figura sopra riportata illustra le caratteristiche qualitative di risposta dei differenti tipi di rivelatori ai fuochi campione EN 54. Ad es. un rivelatore di calore non darà alcuna risposta in caso d'incendio con caratteristiche simili ai fuochi campione TF2 e TF3. Inoltre, le modalità di costruzione possono influenzare la capacità di rivelazione. Ad es. la risposta di un rivelatore ottico di fumo al fuoco TF1 dipende dall'angolo di diffusione.

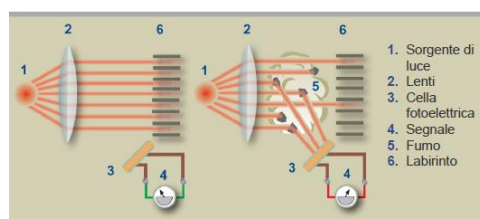
Un rivelatore d'incendio deve essere capace di segnalare con rapidità e affidabilità almeno uno dei fenomeni previsti che si accompagnano a un incendio. Occorre inoltre tenere in considerazione l'altezza dei locali, le condizioni ambientali e la possibile insorgenza di eventi perturbatori. L'influenza di questi ultimi può essere contenuta adottando misure come il corretto posizionamento, un'adeguata impostazione dei rivelatori o mediante la separazione strutturale dei comparti antincendio.

Rivelatori puntiformi ottici

La maggior parte degli incendi produce fumo, che può essere rivelato con rivelatori automatici puntiformi di fumo o combinati. Questa è la ragione per cui i moderni sistemi di rivelazione sono costituiti, per circa l'80%, da questo tipo di rivelatori. Data la notevole importanza di questo principio di rivelazione, nel tempo sono stati sviluppati nuovi e sempre più efficienti rivelatori puntiformi. Si distinguono in due principali categorie:

- rivelatori a diffusione
- rivelatori ad assorbimento

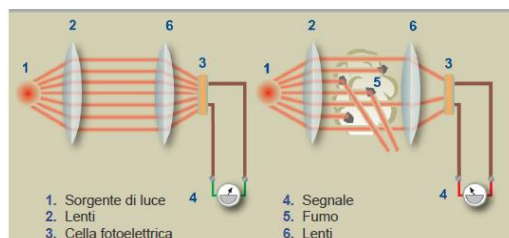
Il rivelatore di fumo ottico a luce diffusa misura la luce diffusa dal fumo



Le particelle di fumo grandi e di colore chiaro producono una diffusione della luce molto elevata, contrariamente alle particelle di fuliggine e ai fumi neri, che diffondono debolmente la luce. Per questo motivo il rivelatore di fumo a diffusione è più sensibile alle particelle di

fumo visibile e chiaro ed è pertanto particolarmente adatto per la segnalazione di quegli incendi il cui spettro è caratterizzato da fumi di colore chiaro.

Un rivelatore di fumo ad assorbimento misura l'attenuazione della luce, causata dall'assorbimento e dalla diffusione.



Il rivelatore di fumo ad assorbimento è in grado di rivelare aerosol chiari e scuri, di piccole e grandi dimensioni ed è caratterizzato da un comportamento di risposta uniforme. È inoltre idoneo alla segnalazione precoce di tutti gli incendi che producono fumi visibili. La scelta del tipo di rivelatore è dunque determinante in funzione delle condizioni ambientali e inoltre è fondamentale anche la sua posizione. Infatti può capitare di vedere rivelatori montati nelle immediate vicinanze di mandate d'aria di impianti di ventilazione. A causa di una mancanza di progettazione integrata succede dunque che il termotecnico e l'elettrico procedano indipendentemente nell'installare le bocchette dell'aria e i rivelatori. In siffatte posizioni spesso il rivelatore non è in grado di segnalare l'incendio perché l'aria diluisce il fumo e ostacola l'ingresso nella camera di analisi.

Rivelatori puntiformi di calore

I rivelatori di calore sono dotati di un elemento sensibile alla temperatura e si prestano esclusivamente alla rivelazione d'incendi aperti. Si distinguono in:

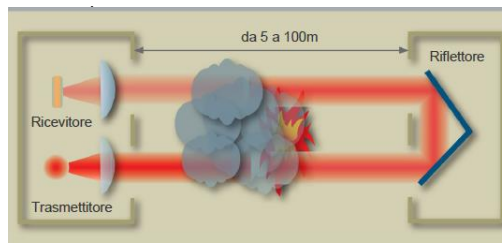
- rivelatori di temperatura massima
- rivelatori termovelocimetrici

I rivelatori termostatici (o di temperatura massima) prevedono un valore di temperatura massima, raggiunta la quale il rivelatore commuta in stato d'allarme. La reazione di tali rivelatori si ha solamente quando viene superata una certa temperatura, indipendentemente dalla densità del fumo o da altri valori caratteristici. Per questa ragione, i rivelatori termostatici sono idonei per applicazioni semplici e in presenza di rischi di basso livello. Con i rivelatori termovelocimetrici viene definito l'incremento di temperatura per unità di tempo ($^{\circ}\text{C}/\text{min}$) che è richiesto per generare allarme. Quando l'incremento di temperatura misurato supera la soglia definita, viene attivato l'allarme. Nella pratica, i rivelatori termovelocimetrici sono normalmente progettati per dare un allarme anche quando è raggiunto un certo valore di temperatura – analogamente ai rivelatori termostatici. Poiché il valore di riferimento per l'attivazione dell'allarme è la velocità d'incremento, questi rivelatori si dimostrano superiori a quelli di tipo termostatico. Comunque il loro impiego è sempre confinato alle applicazioni di basso rischio e alle situazioni nelle quali un rivelatore di fumo sarebbe soggetto a eccessive interferenze.

Rivelatori lineari di fumo

I rivelatori di fumo lineari lavorano in base al principio dell'assorbimento. In altre parole, misurano l'attenuazione della luce prodotta dal fumo. I sistemi che riuniscono trasmettitore e

ricevitore nel medesimo contenitore utilizzano un riflettore remoto e presentano il vantaggio di richiedere una sola connessione alla linea di rivelazione e una manutenzione più semplice. Nei sistemi senza il riflettore, il trasmettitore e il ricevitore sono componenti separati. Entrambi i sistemi lavorano secondo lo stesso principio. Il trasmettitore invia un raggio di luce concentrato. In assenza di fumo, questa radiazione raggiunge il ricevitore senza subire alcuna attenuazione. In presenza di fumo tra il trasmettitore ed il ricevitore, la luce viene parzialmente assorbita quando colpisce le particelle di fumo ed in parte diffusa dalle stesse particelle, che ne provocano il cambiamento di direzione. Solo una parte della luce emessa può quindi raggiungere il ricevitore. La riduzione del segnale è rappresentativa della densità media del fumo lungo la sezione di misura. Il rivelatore lineare reagisce all'assorbimento e alla diffusione e pertanto risulta idoneo in presenza di aerosol di tipo chiaro e scuro, di dimensioni grandi e piccole. È caratterizzato da un comportamento di risposta uniforme e indicato per la segnalazione precoce di tutti gli incendi che producono fumi visibili.



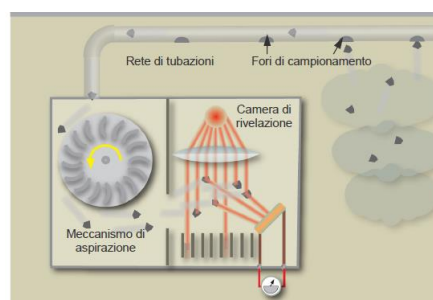
Particolare attenzione va posta in merito all'altezza a cui i rivelatori lineari sono installati: nei locali fino a 12 mt la distanza dal soffitto deve essere:

- uguale o minore del 10% dell'altezza del locale oppure
- tra il 10% e il 25% dell'altezza del locale ma in tal caso il numero dei rivelatori va maggiorato del 50% a causa dello sviluppo del fumo verso l'alto

Particolare attenzione va anche posta nell'installazione del riflettore in quanto non deve essere investito da luce di tipo interferente o proveniente da altre sorgenti ma solo da quella del proprio trasmettitore.

Rivelatori di fumo ad aspirazione

I rivelatori di fumo ad aspirazione sono denominati anche rivelatori di fumo a campionamento d'aria (ASD, Aspiration Smoke Detectors). Nei sistemi di rivelazione a campionamento, i campioni d'aria prelevati lungo una tubazione opportunamente forata vengono trasportati nella camera di rivelazione con l'impiego di un potente sistema di aspirazione.



A seconda del fornitore e della sensibilità desiderata, la camera di campionamento contiene un rivelatore di fumo che utilizza uno dei seguenti principi di funzionamento:

- rivelatore di fumo puntiforme ad alta sensibilità,
 - sorgente di luce ad alta energia che emette un raggio concentrato (ad es. laser) e un ricevitore.
- I fori di campionamento sulla tubazione hanno una copertura pari a quella di un rivelatore puntiforme pertanto l'area massima di copertura per un singolo sistema di campionamento è 1.600 mq, non deve avere più di 32 punti (fori) in quanto il sistema ASD è considerato un sistema di tipo convenzionale e può controllare solo una zona. Oltre a ciò l'apparato ASD deve avere essere alimentato da una fonte di alimentazione certificata EN54-4 e interfacciarsi obbligatoriamente con la centrale di controllo e segnalazione per la rivelazione incendio.

Rivelatori di Fiamma

I rivelatori di fiamma trasformano la radiazione elettromagnetica emessa dalle fiamme in un segnale elettrico. Per eliminare errori e interferenze prodotte dalla luce solare e riflessa, da lampade e altre sorgenti di luce, il campo di rivelazione è stato selezionato nell'intervallo delle radiazioni invisibili. La maggior parte dei rivelatori di fiamma funziona pertanto nel campo dell'ultravioletto o dell'infrarosso.

Rivelatori di gas CO

I sensori di gas utilizzati nella rivelazione degli incendi sono prettamente quelli sensibili all'ossido di carbonio (CO), che si produce in caso di combustione incompleta. Con gli incendi covanti e quelli con formazione di bruce, la combustione è il più delle volte incompleta, a causa delle basse temperature in gioco e si produce una grande quantità di CO. La maggior parte dei sensori di CO usati nella rivelazione d'incendio lavorano in base al principio dei semiconduttori. I sensori di CO si prestano con successo alla rivelazione precoce d'incendi covanti ma non altrettanto per gli incendi aperti.

Rivelatori multi sensore

I rivelatori d'incendio multisensore sono dotati di due o più sensori i cui segnali vengono combinati in modo opportuno. Questi rivelatori vengono spesso denominati "rivelatori multi- criterio". Il mercato offre rivelatori multisensore in tutte le combinazioni possibili tra sensori di fumo, di calore e di gas CO. Attualmente, i rivelatori multisensore più frequentemente utilizzati segnalano il fumo per mezzo di un sensore ottico ed il calore con un sensore termico. Attraverso un'intelligente interazione tra i segnali dei diversi sensori, il comportamento di risposta e l'immunità alle interferenze possono essere ampiamente migliorati, incrementando così la capacità di rivelazione. La difficoltà nello sviluppo di un rivelatore d'incendio multisensore sta nella selezione del principio dei sensori e nella loro combinazione, con l'obiettivo di ottimizzare sia le caratteristiche di rivelazione, sia l'immunità alle interferenze.

Rivelatori via radio

I rivelatori di fumo puntiforme cablati su linee di rivelazione incendio sono disponibili anche in modalità wireless, estremamente utili nei casi in cui una rete di cavi sia difficile da utilizzare come per esempio nei casi di ambienti di elevato pregio artistico. Questi sistemi di rivelazione wireless si compongono essenzialmente di componenti quali rivelatori e pulsanti manuali collegati via

radio ad un dispositivo interfaccia (gateway) che giace sulla linea di rivelazione della centrale. La comunicazione tra il gateway ed i componenti via radio deve essere di tipo bidirezionale, garantendo così sia la trasmissione delle informazioni dai componenti al gateway sia la verifica dell'effettivo collegamento dei componenti al gateway stesso. I componenti via radio devono essere identificabili univocamente direttamente dal pannello di comando della centrale. L'alimentazione dei componenti via radio deve essere supervisionata dalla centrale con segnalazione della diminuzione della carica prima della mancanza della carica stessa. Il gateway deve essere dedicato per ogni tecnologia di rivelazione, ossia quello dedicato a rivelatori automatici deve essere diverso da quello dei pulsanti manuali o degli eventuali avvisatori acustici wireless. E' inoltre sempre opportuno che, a corredo di tutta la documentazione dell'impianto, sia presente anche un documento che attesti la corretta verifica dei segnali radio tra tutti i componenti (rivelatori, pulsanti, etc verso il gateway e viceversa) in modo da verificare che la forza del segnale radio sia adeguata per tutti i dispositivi.

Pulsanti manuali di segnalazione incendio

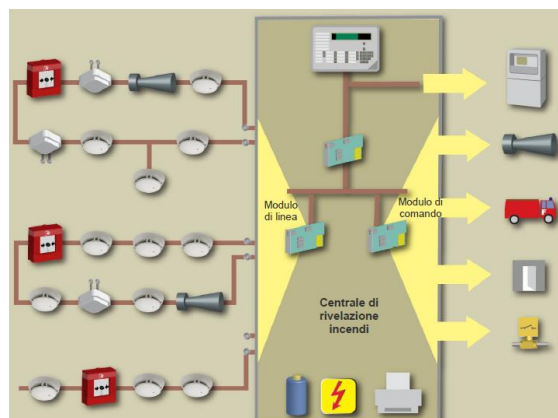
I pulsanti d'allarme devono essere installati in posizioni visibili lungo le vie d'evacuazione, cioè nei corridoi, scale, ingressi, accanto agli estintori ed in aree particolarmente esposte a rischio. In ciascun'area devono essere installati almeno due pulsanti manuali e ognuno deve essere raggiungibile con un percorso non superiore a:

- 30 mt nelle attività con rischio d'incendio basso o medio,
- 15 mt con rischio alto. I pulsanti devono essere ben visibili e installati ad un'altezza adeguata, ossia compresa tra 1 mt e 1,6 mt.

Centrale di rivelazione incendio La centrale di rivelazione incendi valuta i segnali trasmessi dagli apparati periferici, comanda l'allarme incendio e le installazioni di controllo; inoltre, provvede all'interfaccia tra l'operatore e il sistema.

Centrale di rivelazione incendio

La centrale di rivelazione incendi valuta i segnali trasmessi dagli apparati periferici, comanda l'allarme incendio e le installazioni di controllo; inoltre, provvede all'interfaccia tra l'operatore e il sistema.



La centrale di rivelazione incendi è l'elemento base di ogni sistema di rivelazione. I sistemi compatti e di medie dimensioni normalmente utilizzano una sola unità centrale, mentre

sistemi più complessi spesso impiegano diverse centrali interconnesse.

Ciò rende possibile agire su tutte le centrali con un'unica procedura; sensori e attuatori possono essere assegnati alle diverse centrali ed anche i comandi possono essere attivati sulle diverse centrali. Inoltre, la trasmissione degli allarmi e dei guasti agli apparati di ricezione può essere effettuata centralmente da una centrale principale integrata nella rete di interconnessione. Ciò essenzialmente riduce i costi delle connessioni e il numero di collegamenti.

La centrale deve essere ubicata in luogo sempre e facilmente accessibile e protetto il più possibile dal pericolo d'incendio.

Vicino alla centrale devono trovarsi inoltre gli schemi elettrici dell'impianto, i disegni planimetrici indicanti l'esatto posizionamento delle apparecchiature, il calcolo dell'autonomia del sistema di rivelazione fumi nel caso di funzionamento in alimentazione di emergenza, il percorso cavi delle linee di rivelazione e delle linee dei dispositivi di segnalazione e il manuale della centrale stessa.

Se una centrale di rivelazione non è controllata costantemente dal personale addetto, la trasmissione di un allarme generale e di un guasto generale deve sempre avvenire tramite specifici dispositivi certificati, anche verso centrali dedicate di ricezione utilizzando lo stesso protocollo di trasmissione dei dispositivi periferici di trasmissione tramite collegamenti dedicati o con la rete telefonica pubblica.

Dispositivi di segnalazione dell'allarme

Un apparato d'allarme ottico e acustico serve ad allertare sia le persone che si trovano in un'area, sia le squadre interne di intervento. I dispositivi d'allarme possono essere collegati direttamente alla centrale oppure mediante uscite supervisionate. Alcune centrali offrono anche la possibilità di collegare, sulla linea di rivelazione, dispositivi d'allarme indirizzabili; con i seguenti vantaggi:

- L'allarme incendio può essere facilmente circoscritto allo specifico settore (es. il piano di un edificio).
- Si può realizzare con facilità un allarme progressivo. In caso d'allarme, è possibile in un primo tempo attivare un allarme acustico, ad es. nella camera di un albergo, e, successivamente, dopo aver verificato la condizione d'allarme, attivare tutti gli altri segnalatori all'interno della zona di rivelazione.
- Non sono richieste linee supplementari per la comunicazione verso l'unità centrale e per alimentare i dispositivi. Tutto ciò riduce i costi d'installazione.
- Poiché i dispositivi installati sulla linea rimangono operativi anche in caso di corto circuito o di taglio linea, non si rendono necessari costosi cablaggi per estendere la funzionalità in caso di guasti.

La scelta e la disposizione degli apparati ottici e acustici assume un'importanza rilevante ai fini della segnalazione del pericolo e dell'avvio di un'eventuale evacuazione e pertanto particolare attenzione va posta nella progettazione, installazione, messa in funzione, esercizio e manutenzione di tali dispositivi.

È utile infatti ricordare come importante sia, p.es., la giusta scelta della pressione sonora erogata da un dispositivo acustico che deve essere tale da non produrre l'effetto opposto quale l'insorgere di situazioni di panico o come inutile sia la dislocazione di apparati sonori in taluni ambienti quali camere di degenza di pazienti in ospedali in quanto l'evacuazione può

e deve essere condotta sempre da personale addestrato e preposto.

I dispositivi d'allarme, come lampeggianti o sirene, forniscono un segnale semplice ma di limitato contenuto, ragione per cui nei moderni edifici si impiegano sempre più i sistemi di allarme vocale. Questi sistemi consentono di generare allarmi in modo progressivo e di attivare le procedure d'evacuazione in funzione della specifica situazione.

Zone di rivelazione

Per limitare la propagazione di un incendio in un grande edificio, questo viene suddiviso in differenti comparti antincendio per mezzo di provvedimenti di tipo strutturale. Lo scopo di tale divisione ha importanza anche nella rivelazione degli incendi: più rivelatori d'incendio possono infatti essere raggruppati in una zona di rivelazione. Con la creazione di zone di rivelazione, si rende possibile agire facilmente sull'intera parte di edificio, ad esempio per escludere una zona o per creare una logica di tipo multirivelatore.

Negli edifici con ampi locali come reparti di produzione o uffici open-space, tutti i rivelatori che si trovano in un locale sono raggruppati in una zona di rivelazione.

Negli edifici con numerosi ambienti più piccoli, come nel caso di un palazzo uffici, i rivelatori posizionati in diversi locali adiacenti vengono associati alla stessa zona. Anche i rivelatori installati lungo le scale sono solitamente raggruppati nella medesima zona di rivelazione.

Le direttive e i limiti nella creazione di zone di rivelazione devono essere prese in considerazione nella progettazione dei sistemi. Una zona può comprendere al massimo dieci locali se di superficie complessiva $\leq 600\text{mq}$ e se gli accessi danno sullo stesso disimpegno. Il numero massimo di locali può arrivare fino a venti se l'area complessiva non supera 1.000mq e se si utilizzano ripetitori ottici d'allarme fuori porta. In ogni caso la superficie complessiva della zona è di 1.600mq .

Infine i rivelatori installati in ambienti nascosti (sottopavimenti o nei controsoffitti) devono appartenere a zone distinte oltre ad avere una ripetizione di allarme luminosa.

Affidabilità nella rivelazione

L'affidabilità di rivelazione è la caratteristica chiave di un moderno sistema di rivelazione incendi. Il sistema deve dare l'allarme solo quando vi è realmente un incendio. I falsi allarmi, cioè quelli segnalati quando non c'è alcun pericolo, producono costi aggiuntivi dovuti all'interruzione operativa ed agli inutili interventi delle squadre di soccorso. In aggiunta, vi è il rischio che le persone si abituino ai falsi allarmi e non diano più importanza alle segnalazioni, non reagendo quindi in tempo in caso di reale emergenza.

La maggior parte dei falsi allarmi sono causati da interferenze quali fumo di sigaretta, vapor d'acqua o da aerosol prodotti durante la saldatura. I rivelatori dotati di compensazione automatica di deriva causano frequentemente falsi allarmi quando si sporcano eccessivamente. In generale, i falsi allarmi non possono essere eliminati completamente. Possono però essere ridotti in modo significativo adottando appropriate misure, ovvero:

- I falsi allarmi causati da eventi simulatori si possono ridurre mediante una scelta e una disposizione corretta dei rivelatori (rivelatori con trattamento intelligente del segnale e posti in punti con lievi interferenze).
- I falsi allarmi causati da guasti si possono ridurre ponendo attenzione alla qualità dei prodotti nella fase di selezione del sistema.

- I falsi allarmi causati da errori operativi si possono ridurre con l'uso di centrali semplici nell'utilizzo e mediante un'appropriata formazione del personale sulle modalità operative.
- Per la riduzione d'allarmi causati intenzionalmente, si possono adottare misure quali i sistemi di controllo degli accessi o la videosorveglianza.

La maniera più efficace di migliorare l'affidabilità di rivelazione è l'adozione di sistemi a elevata intelligenza, capaci di distinguere tra fenomeni ingannevoli e incendi reali. Oltre alla qualità dell'elettronica del sensore, un ruolo chiave è giocato dall'intelligenza del sistema di rivelazione, con particolare riguardo alle modalità di trattamento ed interpretazione dei segnali. I moderni sistemi di rivelazione operano quasi esclusivamente con il trattamento dei dati decentralizzato, ossia i rivelatori sono "centro-decisionale": esaminano l'ambiente, elaborano direttamente i segnali, producono il risultato della valutazione grazie a specifici algoritmi e trasmettono il responso alla centrale di comando, dove viene trattato per attivare le procedure impostate e programmate.

ELEMENTI DI CONNESSIONE

Le connessioni dei sistemi di rivelazione incendio, dei sistemi di evacuazione vocale e dei sistemi con tensioni di esercizio superiori a 100Vca, devono essere progettate e realizzate con cavi a conduttori flessibili, resistenti al fuoco, idonei al campo di applicazione e alla tensione di esercizio richiesta, prodotti in conformità della metodologia di prova CEI EN 50200 o comunque protetti per tale periodo. I cavi, di cui sopra, a bassa emissione di fumo e zero alogeni (LSOH) e non propaganti l'incendio, devono garantire il funzionamento del circuito in condizioni di incendio.

- **Sistema rivelazione incendio (colore isolamento esterno rosso)**

Per il collegamento di apparati aventi tensioni di esercizio uguali o inferiori a 100 V c.a. (per esempio: sensori, pulsanti manuali, interfacce, ...), si richiede l'impiego di cavi resistenti al fuoco con requisito minimo PH 30* con sezione minima ammessa 0,5 mm² e con tensione nominale $U_0/U = 100/100V$, costruiti in conformità della norma la CEI 20-105V1 (Coesistenza con cavi energia utilizzati per sistemi a tensione nominale verso terra fino a 400V ammessa).

**Nell'ipotesi di esistenza di distinte zone o distinti compartimenti, non inferiore a garantire il mantenimento delle funzioni per un periodo non inferiore a quello prescritto da specifiche regole tecniche di prevenzione incendi)*

- **Sistema di evacuazione vocale (colore isolamento esterno viola)**

Nel caso di sistemi di evacuazione vocale, aventi linee a 70V c.a. o 100V c.a. (valore efficace o "RMS"), è richiesto l'impiego di cavi a bassa capacità, (sezione minima ammessa 0,5 mm²), tensione nominale $U_0/U = 100/100V$ e costruiti in conformità della norma la CEI 20-105V1.

- **Sistemi con tensioni di esercizio superiori a 100Vca (colore isolamento esterno blu)**

Per il collegamento di apparati aventi tensioni di esercizio superiori a 100 V c.a. (per esempio illuminazione di emergenza , alimentazioni 230V, sistemi di evacuazione forzata di fumo,...) si richiede l'impiego di cavi conformi alla CEI 20-45 - $U_0/U = 0,6/1$ kV. I cavi devono essere a conduttori flessibili e con sezione minima 1,5 mm².

- **Altre tipologie di interconnessioni**

Lo scambio di informazioni tra funzioni all'interno della UNI EN 54-1 che utilizzino connessioni di tipo LAN, WAN, RS232, RS485, PSTN devono essere realizzate con cavi LSOH resistenti al fuoco con requisito minimo PH 30 secondo metodologia di prova EN50200, oppure adeguatamente protetti per tale periodo.

Attenzione, per quanto riguarda le interconnessioni del sistema rivelazione incendio e del sistema di evacuazione vocale, sia la norma di progettazione UNI 9795:2013 sia la norma CEI 20-105V1, richiedono la verifica dei parametri trasmissivi dei cavi (induttanza, capacità, impedenza, ecc.) con i requisiti minimi richiesti dai singoli costruttori di apparati al fine di evitare malfunzionamenti del sistema stesso. La motivazione di tale indicazione è da ricercare nel fatto che la norma costruttiva dei cavi per sistemi di rivelazione incendio CEI 20-205V1 garantisce esclusivamente l'integrità del circuito in condizione di emergenza, senza considerare le caratteristiche trasmissive delle linee. Essa contempla infatti l'impiego di due tipologie di linee:

- cavi con isolamento in gomma siliconica G4
- cavi con isolamento in E4 (cavi dati resistenti al fuoco).

All'interno del testo normativo (rif. capitolo 3.3 pagina 6) viene indicata come nota che la scelta della tipologia della linea da impiegare, deve essere realizzata opportunamente al fine di evitare malfunzionamenti al sistema.

La regione di tale indicazione risiede nel principio di funzionamento delle due tecnologie impiegate per i sistemi antincendio (sistemi convenzionali e sistemi indirizzati).

Se per i primi (sistemi convenzionali) le caratteristiche intrinseche delle linee non risultano fondamentali per il buon funzionamento del sistema, in quanto la linea deve solo rendere possibile l'identificazione di una variazione di assorbimento generato dall'attivazione del sensore convenzionale (passaggio da un assorbimento a riposo di alcuni μA ad un assorbimento in allarme di alcuni mA),

Per la seconda tipologia (sistemi indirizzati) i parametri trasmissivi delle linee risultano essenziali in quanto si ha un vero e proprio passaggio di dati (protocollo di comunicazione tra centrale e periferiche).

Posa dei cavi

Nei casi in cui venga utilizzato un sistema di connessione ad anello chiuso (loop), il percorso dei cavi deve essere realizzato in modo tale che possa essere danneggiato un solo ramo dell'anello.

Ciò lo si ottiene per esempio mediante una canalina portacavi con setto separatore, una doppia tubazione o una distanza minima di 30 cm tra andata e ritorno. Tale scelta assicura che il danneggiamento (es: taglio accidentale) di uno dei due rami non coinvolga anche l'altro ramo mantenendo così la funzionalità dell'impianto. Quanto sopra specificato può non essere effettuato nel caso in cui la diramazione non colleghi più di 32 punti di rivelazione o più di una zona o più di una tecnica di rilevazione.

La posa delle linee di interconnessioni, per quanto possibile, deve essere fatta all'interno di ambienti sorvegliati da sistemi di rivelazione di incendio. Esse devono essere installate e protette (es: in tubazioni, canaline a vista,...) in modo da ridurre al minimo il loro danneggiamento in caso di eventi accidentali o in caso di incendio, non sono ammesse linee volanti.

Devono essere adottate particolari protezioni nel caso in cui le interconnessioni si trovino ad attraversare ambienti umidi, bagnati, esposti da irraggiamento UV, ambienti corrosivi, ambienti esplosivi,... mediante l'impiego di tubazioni di protezione o guaine esterne con caratteristiche tecniche idonee all'ambiente da attraversare.

Le interconnessioni tra la centrale di controllo e segnalazione e l'alimentazione di riserva, quando questa non è all'interno della centrale stessa o nelle sue immediate vicinanze, devono avere percorso indipendente da altri circuiti elettrici e, in particolare, da quello dell'alimentazione primaria.

Connessione via radio

E' possibile interconnettere apparecchiature via radio purché conformi alla specifica norma di prodotto UNI EN 54-25.

I rivelatori e i punti manuali di allarme connessi a questo tipo di impianti devono essere installati in conformità con quanto previsto dalla normativa di progettazione UNI 9795. Per le interconnessioni fra i vari punti di interfaccia e la centrale di controllo e segnalazione i cavi utilizzati devono essere corrispondenti a quanto specificato sopra.

5.1 Esercizio e manutenzione degli impianti fissi automatici di rivelazione e allarme incendio

Premessa

Una delle domande che molto spesso ci si pone in relazione all'esercizio degli impianti di rivelazione d'incendio riguarda i criteri e le metodologie da seguire per la gestione e per le visite di manutenzione periodica e programmata.

Le indicazioni date dalla norma costituiscono le minime applicabili ai sistemi installati in ambienti "normali". In presenza invece di condizioni ambientali "critiche", è consigliabile aumentare la frequenza delle verifiche, anche in dipendenza delle tipologie dei rivelatori installati.

Per quanto riguarda l'obbligatorietà della manutenzione, l'Allegato VI del D.M. 10 marzo 98 "Attrezzature ed impianti di protezione incendio", fornisce le seguenti prescrizioni:

- Il datore di lavoro è responsabile del mantenimento delle condizioni di efficienza delle attrezzature ed impianti di protezione antincendio;
- Il datore di lavoro deve attuare la sorveglianza, il controllo e la manutenzione delle attrezzature ed impianti di protezione antincendio in conformità a quanto previsto dalle disposizioni legislative e regolamentari vigenti;
- Scopo dell'attività di sorveglianza, controllo e manutenzione è quello di rilevare e rimuovere qualunque causa, deficienza, danno o impedimento che possa pregiudicare il corretto funzionamento ed uso dei presidi antincendio;
- L'attività di controllo periodica e la manutenzione deve essere eseguita **da personale competente e qualificato**.
- La norma UNI 11224 - Controllo Iniziale e Manutenzione dei Sistemi di Rivelazione Incendi, pubblicata a giugno 2011, costituisce lo strumento operativo per una corretta effettuazione delle attività di verifica e manutenzione, fornendo una risposta chiara ed inequivocabile a quanto indicato all'Art. 4 dello stesso D.M. 10/3/98 che così recita:
- Gli interventi di manutenzione ed i controlli sugli impianti e sulle attrezzature di protezione antincendio sono effettuati nel rispetto delle disposizioni legislative e regolamentari vigenti, delle **norme di buona tecnica emanate dagli organismi di normalizzazione nazionali ed europei** o, in assenza di dette norme di buona tecnica, delle istruzioni fornite dal fabbricante e/o dall'installatore.

Di seguito sono descritti i contenuti essenziali della Norma UNI 11224:2011.

Campo di applicazione, scopo e attività di controllo

I criteri per l'esercizio e la manutenzione degli impianti di rivelazione automatica e manuale di allarme incendio, si applicano sia ai sistemi di nuova realizzazione sia a quelli esistenti, allo scopo di verificarne la funzionalità e mantenerne la piena efficienza.

In particolare sono previsti controlli specifici della centrale di controllo, dei punti di rivelazione automatici e manuali, dei dispositivi di segnalazione e delle fonti di alimentazione.

Riferimenti Normativi

Sono di seguito indicati alcuni dei principali riferimenti attinenti all'argomento in questione:

- Norma UNI 11224 - Controllo Iniziale e Manutenzione dei Sistemi di Rivelazione Incendi;
- Norma UNI 9795 - Sistemi fissi automatici di rivelazione e di segnalazione allarme;

- d'incendio – Progettazione, installazione ed esercizio;
- UNI 11280 – Controllo iniziale e manutenzione dei sistemi di estinzione incendi ad estinguenti gassosi;
 - UNI EN 54-2:2007 – Sistemi di rivelazione e di segnalazione d'incendio – Parte 2:Centrale di controllo e segnalazione;
 - CEI 64-8 – Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1.000 V in corrente alternata e a 1.500 V in corrente continua;
 - CEI EN 60079-17 – Atmosfere esplosive – Parte 17: Verifica e manutenzione degli impianti elettrici.

Termini e Definizioni

Sorveglianza¹

Controllo visivo atto a verificare che le attrezzature e gli impianti antincendio siano nelle normali condizioni operative, siano facilmente accessibili e non presentino danni materiali accertabili tramite esame visivo. La sorveglianza può essere effettuata dal personale normalmente presente nelle aree protette dopo aver ricevuto adeguate istruzioni.

Controllo periodico²

Insieme delle operazioni da effettuarsi con frequenza almeno semestrale per verificare la completa e corretta funzionalità delle attrezzature e degli impianti.

Manutenzione³

Operazione od intervento finalizzato a mantenere in efficienza ed in buono stato le attrezzature e gli impianti.

Manutenzione ordinaria⁴

Operazione che si attua in loco, con strumenti ed attrezzi di uso corrente. Essa si limita a riparazioni di lieve entità, bisognevoli unicamente di minuterie e comporta l'impiego di materiali di consumo di uso corrente o la sostituzione di parti di modesto valore espressamente previste.

Esempio Sostituzione di singoli apparati (rivelatore, pulsante, vetrino, batteria, filtro, ecc.) con componenti identici o analoghi che non comportino alcuna modifica al sistema.

Manutenzione straordinaria⁵

Intervento di manutenzione che non può essere eseguito in loco o che, pur essendo eseguito in loco, richiede mezzi di particolare importanza oppure attrezzature o strumentazioni particolari o che comporti sostituzioni di intere parti di impianto o la completa revisione o sostituzione di apparecchi per i quali non sia possibile o conveniente la riparazione.

Esempio Riparazioni, anche non effettuate sul posto, di più apparati o parti dell'impianto con sostituzione o aggiunta di cavi, tubazioni e scatole, operazioni che comportino cambiamenti e riconfigurazioni del sistema. Tali operazioni non modificano il numero di rivelatori, centrali, pulsanti ed altri dispositivi installati.

Tecnico qualificato

Persona dotata della necessaria formazione ed esperienza che ha accesso ad attrezzature, apparecchiature ed informazioni, manuali e conoscenze significative di qualsiasi procedura speciale raccomandata dal produttore, in grado di eseguire su detto impianto le procedure di

¹⁻⁵ Definizioni tratte dal Decreto Ministeriale del 10 marzo 1998

manutenzione specificate dalla presente norma.

Controllo iniziale

Si tratta di un controllo effettuato per verificare la completa e corretta funzionalità delle attrezzature e degli impianti e la positiva corrispondenza con i documenti del progetto esecutivo. Il controllo iniziale viene effettuato da personale qualificato prima della consegna formale di un impianto nuovo o modificato.

Sistema modificato

Sistema di rivelazione esistente nel quale sono state apportate modifiche per la sostituzione di apparecchiature con caratteristiche diverse rispetto a quelle precedentemente installate o una modifica nella quantità, nella collocazione o nella funzionalità dell'impianto, tali da prevedere l'esigenza di una revisione della documentazione di progetto.

Verifica generale sistema

Controllo accurato e particolare del sistema, la cui periodicità e metodologia dipendono dalle prescrizioni normative e legislative, relative ai singoli componenti utilizzati e dalle istruzioni del produttore delle apparecchiature impiegate.

Responsabilità e competenze

L'aspetto manutentivo trattato nella norma UNI 9795 al capitolo 9 - Esercizio dei Sistemi -, definisce i seguenti principi qualificanti facenti capo al titolare o gestore dell'azienda:

L'utente è responsabile del mantenimento delle condizioni di efficienza dell'impianto anche in presenza di un contratto per il servizio di ispezione periodica affidato a ditta specializzata esterna.

L'utente deve provvedere:

- a) alla continua sorveglianza dell'impianto;
- b) alla sua manutenzione, richiedendo, dove necessario, le istruzioni al fornitore e/o ditta installatrice;
- c) a far eseguire come minimo le ispezioni specificate nella norma stessa.

L'utente deve tenere un apposito registro, firmato dal responsabile dell'attività, costantemente aggiornato, su cui segnare:

- a) le prove ed i lavori eseguiti sull'impianto/sistema;
- b) i guasti e, se possibile, le relative cause;
- c) gli interventi in caso di incendio con ogni utile precisazione per valutare l'efficienza dell'impianto.

L'utente deve accertarsi, in quanto responsabile, che l'impianto in esercizio venga sottoposto almeno 2 volte l'anno, con intervallo non inferiore a 5 mesi, ad una ispezione allo scopo di verificare lo stato di efficienza e la conformità alla norma.

L'accertamento deve essere formalizzato nell'apposito registro ed eventualmente mediante certificato di ispezione evidenziando in particolare:

- le eventuali variazioni riscontrate rispetto alla situazione della verifica precedente;
- le eventuali deficienze riscontrate;

L'utente, al fine di assolvere alla doverosa tempestività per il ripristino dell'efficienza dell'impianto, deve tenere a magazzino una adeguata scorta di pezzi di ricambio.

Indicazioni di base per l'Esercizio e la Manutenzione

L'impianto di allarme e segnalazione automatica d'incendio è sostanzialmente costituito da tre blocchi funzionali interconnessi⁶:

- rivelazione,
 - elaborazione,
 - segnalazione.
- La **funzione di rivelazione** è effettuata dall'insieme dei dispositivi (sensori automatici e manuali, moduli di ingresso) che sono preposti al riconoscimento delle condizioni di allarme ed alla loro trasmissione alla centrale di segnalazione e comando.
 - La **funzione elaborazione** è svolta dall'insieme delle apparecchiature di controllo ed elaborazione (tipicamente la/le centrale/i di controllo con le proprie unità di alimentazione ed i propri dispositivi di segnalazione e di gestione degli stati di allarme e guasto);
 - La **funzione di segnalazione**, che ha lo scopo di allertare gli occupanti, è effettuata per mezzo dei dispositivi esterni di segnalazione d'allarme (segnalatori acustici, ottici, pannelli ripetitori, segnalatori vocali, sirene, combinatori telefonici, ecc.).

La piena efficienza del sistema risulta assicurata solo se ogni componente è mantenuto in perfette condizioni operative; la tabella a lato mostra, a titolo esemplificativo e non esaustivo, le verifiche da effettuare sui principali componenti di un sistema di rivelazione incendio⁷. Bisogna doverosamente sottolineare che l'intervento sui singoli componenti non esaurisce le finalità di una verifica e/o manutenzione dell'intero sistema.

⁶ Per una precisa e completa definizione si faccia riferimento allo schema descritto nella norma EN54-1.

⁷ Per una completa trattazione dell'argomento si rimanda al testo della norma UNI 11224 - "Controllo Iniziale e Manutenzione dei Sistemi di Rivelazione Incendi"

Prove	Scopo	Dispositivi da provare	Note
1_ Attivazione del dispositivo (rivelatore, pulsante, modulo d'ingresso)	Verifica della corretta segnalazione di allarme sulla centrale	100% dei dispositivi di ogni linea di tipo Convenzionale - 50% tutte le altre tipologie (ispezione semestrale). 100% su tutte le tipologie in caso di controllo iniziale	Riportare i dati sul Registro dei controlli e delle manutenzioni ⁸
2_ Simulazione di guasto di un dispositivo (rivelatore, pulsante, modulo d'ingresso)	Verifica della corretta segnalazione di guasto sulla centrale	A campione per ogni linea	Riportare i dati sul Registro effettuare su dispositivi diversi ad ogni visita
Nota: il guasto di un rivelatore può essere simulato rimuovendone la testa dalla base; il guasto su un pulsante può essere simulato aprendo il circuito di collegamento al pulsante stesso.			
3_ Attivazione segnalatori di allarme	Verifica attivazione dei dispositivi associati	100% dei dispositivi	Riportare i dati sul Registro
Nota: la prova consiste nell'attivare uno o più segnalatori di allarme (sirena, campana, ecc.) tramite un comando di centrale o tramite un allarme simulato su un dispositivo.			
4_ Invio segnalazioni remote (combinatore telefonico, ecc.)	Controllo linee di coll.to e dispositivi di ricezione locali e/o remoti	Tutti	Riportare i dati sul Registro
5_ Assenza alimentazione 230 Vac	Verifica segnalazione mancanza rete	Tutti i dispositivi a 230 Vac	Riportare i dati sul Registro
6_ Sgancio batterie	Verifica segnalazione mancanza batterie	Tutti i dispositivi con batterie in tampone	Riportare i dati sul Registro
7_ Funzionamento solo a batterie (rete assente)	Vedi UNI 9795	Tutti i dispositivi con batterie in tampone	Riportare i dati sul Registro
Nota: durante questa prova devono essere collegati tutti i dispositivi (sensori, pulsanti, elettromagneti, sirene, campane, ecc.) che normalmente sono alimentati dalla centrale e in condizione di "non allarme"			

Prova dei dispositivi

Gli interventi di cui sopra possono essere integrati con ulteriori controlli che fossero ritenuti opportuni per la miglior efficienza dell'impianto.

Per una continua efficienza di un impianto è opportuno che, al di là dei controlli minimi obbligatori, vengano comunque stabilite verifiche di normale routine da svolgere regolarmente ad intervalli più frequenti da parte del Responsabile del sistema (=Attività di Sorveglianza). A titolo di esempio si possono indicare i seguenti controlli di sorveglianza permanente:

Con frequenza giornaliera:

- verifica sulla centrale delle condizioni nominali di funzionamento. Ogni variazione intervenuta deve essere registrata sul libro giornale ed eventualmente inoltrata ai preposti alla manutenzione;
- controllo che gli eventuali allarmi intervenuti rispetto al giorno precedente siano stati correttamente presi in carico;
- controllo che il sistema (o una sua parte) sia stato correttamente ripristinato dopo una condizione di fuori servizio o di test.

⁸ Il Registro dei controlli e delle manutenzioni è stato istituito dal D.P.R. 37 del 12.01.98 che lo ha reso obbligatorio per tutte le attività soggette al controllo da parte dei Vigili del Fuoco.

Con frequenza almeno trimestrale:

- controllo efficienza sorgenti secondarie di alimentazione elettrica;
- controllo dello stato dei materiali di consumo (carta, nastri, cartucce);
- controllo del libro giornale e verifica delle annotazioni fatte;
- attivazione di almeno un rivelatore per linea di collegamento e verifica delle corrette segnalazioni;
- controllo dello stock delle parti di ricambio.

Condizioni ambientali durante le verifiche

La norma UNI 11224 - "Controllo Iniziale e Manutenzione dei Sistemi di Rivelazione fissa, per lo svolgimento delle attività di **"controllo periodico", "manutenzione" e "verifica generale del sistema"**", le stesse condizioni operative. Le prescrizioni fondamentali sono qui sintetizzate:

- le attività devono essere effettuate nelle stesse condizioni esistenti durante la normale operatività degli impianti;
- l'inizio ed il termine degli interventi devono essere notificati al responsabile dell'attività (o dell'impianto);
- in caso di impianto interconnesso con altri impianti di protezione si devono attuare tutte le misure volte ad impedire qualsiasi attivazione indesiderata di dispositivi di comando;
- deve essere evitata qualsiasi situazione di pericolo o di indebito panico per gli occupanti le aree oggetto di intervento.

In ogni caso, per i sistemi ubicati in luoghi con pericolo di esplosione (diversi dalle miniere), devono essere seguite le indicazioni della CEI EN 60079-17.

Strumentazione e documentazione occorrenti durante le prove

Per poter operare sull'impianto di rivelazione incendio è necessario disporre della documentazione di impianto (compresa quella delle eventuali interconnessioni con altri sistemi/impianti), completa dei manuali di uso e manutenzione dei singoli dispositivi. Lo stato di edizione e/o revisione della documentazione deve essere conforme a quanto installato.

Devono altresì essere disponibili eventuali standard e/o procedure, così come gli eventuali strumenti specifici di prova, indicati dai produttori delle apparecchiature e la strumentazione adeguata alle misurazioni da eseguire, in accordo alle istruzioni fornite dalla casa costruttrice.

N.B. In casi del tutto eccezionali, si renderà necessario l'utilizzo di "Fuochi di Prova" per effettuare le verifiche funzionali dell'impianto; è buona norma seguire comunque le indicazioni suggerite dal produttore.

Metodologia della manutenzione

Prima di passare alla fase di verifica vera e propria occorre eseguire un controllo preliminare dell'impianto, condotto in accordo a quanto *già indicato dalla norma UNI 9795:2013 al Par. 9 "Esercizio dei Sistemi"* ed ancor meglio specificato nella nuova UNI 11224:2011.

Devono essere effettuati l'accertamento della rispondenza del sistema al progetto esecutivo ed il controllo della conformità della posa in opera alla norma CEI 64-8, per quanto

applicabile. Inoltre, si deve attuare un puntuale controllo visivo finalizzato ad accertare la chiara identificabilità dei componenti e dei circuiti di rivelazione, nonché la buona qualità delle realizzazioni sia dal punto di vista meccanico che, soprattutto, elettrico (messa a terra alimentazioni, collegamento a terra delle calze dei circuiti elettrici, dove sono usati cavi schermati)⁹. Effettuato il controllo visivo si può procedere alla verifica funzionale in conformità alle raccomandazioni della casa costruttrice del sistema e dell'installatore, *seguendo la dettagliata procedura descritta dalla UNI 11224*. Durante le operazioni di Controllo Preliminare e Manutenzione ordinaria, dovrà essere eseguito il controllo funzionale per ogni visita del 100% dei rivelatori convenzionali e del 50% per ogni visita degli altri tipi di rivelatori, contatti, pulsanti e azionamenti costituenti il sistema, compresi quelli ubicati in posizioni nascoste o di difficoltosa accessibilità (controsoffitti, condotte, sottopavimenti, etc.). I controlli devono accertare la congruenza delle logiche di segnalazione ed attuazione dei comandi rispetto ai documenti di progetto.

Per quanto riguarda la centrale di segnalazione e controllo, la verifica deve accertare almeno le seguenti condizioni:

- efficienza delle unità di alimentazione (primaria e secondaria), verificandone i tempi di commutazione e l'autonomia, oltre che la data di scadenza del prodotto (nel caso delle batterie);
- funzionalità ed efficienza delle segnalazioni ottiche e acustiche di cui la centrale è provvista;
- capacità di ricezione e segnalazione delle condizioni di stato provenienti dai circuiti di campo e dai dispositivi collegati;
- capacità di attivare correttamente i dispositivi di segnalazione di allarme.

Analoga verifica deve essere condotta sugli apparati di alimentazione ausiliari dove previsti. Per i circuiti di rivelazione e di segnalazione, la verifica deve accertare almeno le seguenti condizioni:

- attivazione della condizione di allarme di ogni dispositivo in campo (non è consentito l'uso del magnete o altro dispositivo equivalente) e verifica delle corrette segnalazioni ed attuazioni (se previste).

Per i circuiti e dispositivi di segnalazione, la verifica deve accertare almeno le seguenti condizioni:

- funzionamento di ogni dispositivo, corretta attivazione (secondo logiche programmate);
- efficacia della intensità (acustica o ottica) di ogni dispositivo nelle peggiori condizioni che si possano verificare (rumore o luminosità) nell'ambiente protetto.
- avvenuta segnalazione di guasto in caso di taglio o corto circuito delle linee di rivelazione e segnalazione.

Registrazione degli interventi

La registrazione degli interventi per i controlli preliminari e le attività di manutenzione *periodica* deve essere effettuata nei termini previsti dai disposti legislativi e dalle norme applicabili.

In aggiunta la norma UNI 11224 - "Controllo Iniziale e Manutenzione dei Sistemi di Rivelazione Incendi" fornisce, quali strumenti per la registrazione delle attività svolte, due *gruppi* di liste di riscontro: una denominata "Lista di Riscontro per Controllo periodico Impianto di Rivelazione" è specificatamente predisposta per le attività di controllo periodico e manutenzione; la

⁹ Per una completa trattazione dell'argomento si rimanda alla norma UNI 11224 - "Controllo Iniziale e Manutenzione dei Sistemi di Rivelazione Incendi"

seconda, denominata “Lista di Riscontro per Controllo iniziale Impianto di Rivelazione”, è predisposta per le attività di Verifica preliminare, Verifica sul sistema, Controlli addizionali per sistemi ad aspirazione. Le liste di riscontro devono essere sottoscritte dal tecnico che ha effettuato le prove e dal responsabile dell’impianto (o dell’attività) o da persona dallo stesso delegata. Una copia delle liste di riscontro dovrà essere conservata dal responsabile dell’impianto (o dell’attività) e sarà allegata al registro della manutenzione; *la seconda copia sarà invece conservata a cura del Manutentore per opportuno riscontro.*

Bibliografia

- Norma UNI 9795 – Sistemi fissi automatici di rivelazione, di segnalazione manuale e di allarme d’incendio. Edizione Aprile 2005;
- Norma UNI 11224 - “Controllo Iniziale e Manutenzione dei Sistemi di Rivelazione Incendi”¹⁰
- CEN - TS 14 – Fire Detection and Fire Alarm system- Part 14 “ Guidelines for planning, designing, installation, commissioning, use and maintenance”

¹⁰ Prima edizione: Marzo 2007

6_ Direttiva ATEX

ATEX è il nome convenzionale che raggruppa due direttive dell'Unione europea:

- la **2014/34/UE** per la regolamentazione di apparecchiature destinate all'impiego in zone a rischio di esplosione; la direttiva si rivolge ai costruttori di attrezzature destinate all'impiego in aree con atmosfere potenzialmente esplosive e si manifesta con l'obbligo di certificazione di questi prodotti; la direttiva 94/9/CE risulta da questa abrogata con effetto decorrente dal 20 aprile 2016;
- la **99/92/CE** per la sicurezza e la salute dei lavoratori in atmosfere esplosive; si applica negli ambienti a rischio di esplosione, dove impianti ed attrezzature certificate sono messe in esercizio ed è quindi rivolta agli utilizzatori. Il nome deriva dalle parole **AT**mosphères ed **EX**plosibles.

Validità ed efficacia

La direttiva 2014/34/UE è entrata in vigore il 30 marzo 2014 ed abroga la direttiva 94/9/CE con effetto decorrente dal 20 aprile 2016; impone la certificazione ATEX a tutti i prodotti commercializzati nell'Unione stessa, indipendentemente dal luogo di produzione e dalle normative in esso in vigore, se installati in luoghi a rischio di esplosione, con l'eccezione di:

- Apparecchiature mediche
- Apparecchiature e i sistemi di protezione, quando il pericolo di esplosione è dovuto esclusivamente alla presenza di materie esplosive o di sostanze chimiche instabili;
- Apparecchiature per uso domestico
- Apparecchiature destinate all'uso in luoghi di produzione o stoccaggio di esplosivi
- Apparecchiature marittime imbarcate, o comunque offshore
- Mezzi di trasporto (esclusi quelli per uso in atmosfere esplosive)
- Apparecchiature progettate e costruite specificamente per essere utilizzati dalle forze armate o per la tutela delle leggi e dell'ordine pubblico. Non sono esclusi gli apparecchi a doppio uso.

In Italia, la direttiva ha avuto forza di legge con il decreto del Presidente della Repubblica del 23/03/1998 n. 126. (Regolamento recante norme per l'attuazione della direttiva 94/9/CE in materia di apparecchi e sistemi di protezione destinati ad essere utilizzati in atmosfera potenzialmente esplosiva.)

Termini

Limiti di infiammabilità

Una sostanza sottoforma di gas, vapore o nebbia miscelata con aria, diventa un'atmosfera esplosiva solo quando la concentrazione in aria della sostanza stessa è sufficiente a farla divenire infiammabile. Miscele combustibile aria sono infiammabili solo entro un ristretto intervallo di concentrazioni del combustibile in aria, definito da un limite inferiore ed un limite superiore.

Si definiscono i due limiti come:

LEL (lower explosion level, limite inferiore di esplosibilità): concentrazione in aria di gas al di sotto della quale l'atmosfera non è esplosiva; UEL (upper explosion level, limite superiore di esplosibilità): concentrazione in aria di gas al di sopra della quale l'atmosfera non è esplosiva. LEL e UEL si esprimono in percentuale in volume della sostanza in aria.

Temperatura di infiammabilità

La temperatura di infiammabilità è la minima temperatura alla quale si formano vapori in quantità tale che in presenza di ossigeno (aria) e di un innesco abbia luogo il fenomeno della combustione.

Energia minima di innesco

La minima energia di innesco è la minima quantità di energia in grado di innescare un'atmosfera esplosiva; è una specifica caratteristica della sostanza e dipende dalla concentrazione del combustibile.

Temperatura di autoaccensione

La temperatura di autoaccensione è la minima temperatura che una miscela combustibile-comburente deve avere perché si accenda spontaneamente; al di sotto di questa temperatura, per provocare l'accensione della miscela, si deve usare una sorgente esterna (ad es: una fiamma, una scintilla, un filamento caldo, un arco elettrico o altro). Non vi è alcuna correlazione tra la temperatura di autoaccensione e la minima energia di innesco, per cui nella classificazione dei gas vengono utilizzati e riportati entrambi i parametri.

Concetti ispiratori

Come la maggior parte delle normative relative alla protezione contro le esplosioni, la direttiva distingue il rischio secondo la natura del prodotto pericoloso, e secondo la temperatura di accensione del prodotto stesso. Vengono quindi classificati:

- Un Gruppo, definito a seconda del prodotto esplosivo
- Una Classe, definita a seconda delle temperatura di accensione

Gas	Gruppo
Metano	M1/M2
Propano	IIA
Etilene	IIB
Acetilene	IIC
Gas in genere	II

Classificazione in zone

Classificazione in zone con pericolo di esplosione per presenza di gas, vapori o nebbie infiammabili secondo lo schema IEC zone system.

Zona 0	Area in cui è presente in permanenza o per lunghi periodi o spesso un'atmosfera esplosiva consistente in una miscela di aria e di sostanze infiammabili sotto forma di gas, vapore o nebbia. La presenza è superiore alle 1000 ore all'anno.
Zona 1	Area in cui durante le normali attività è probabile la formazione di un'atmosfera esplosiva consistente in una miscela di aria e di sostanze infiammabili sotto forma di gas, vapore o nebbia. La presenza rientra nell'intervallo 10-1000 ore/anno.
Zona 2	Area in cui durante le normali attività non è probabile la formazione di un'atmosfera esplosiva consistente in una miscela di aria e di sostanze infiammabili sotto forma di gas, vapore o nebbia e, qualora si verifici, sia unicamente di breve durata. La presenza è inferiore alle 10 ore/anno.

Classificazione dell'ambiente

In modo molto più diretto rispetto a quanto avviene per i gas, nel caso di classificazioni di polveri combustibili si ha un passaggio abbastanza diretto tra grado della sorgente di emissione e tipo di zona pericolosa che si forma. In pratica, secondo la tabella 1 della Norma CEI 31-52 si ottengono le seguenti classificazioni:

- ZONA 20 intorno alle emissioni di grado continuo
- ZONA 21 intorno alle emissioni di grado primo
- ZONA 22 intorno alle emissioni di grado secondo

Analogamente ai gas, le zone possono essere così definite:

ZONA 20 luogo dove è presente, durante il funzionamento normale, continuamente o per lunghi periodi un'atmosfera esplosiva per la presenza di polveri combustibili.

ZONA 21 luogo dove è possibile, durante il funzionamento normale, che si formi un'atmosfera esplosiva per la presenza di polveri combustibili.

ZONA 22 luogo dove non è possibile, durante il funzionamento normale, che si formi un'atmosfera esplosiva per la presenza di polveri combustibili o, se ciò avviene, è possibile che sia presente solo poco frequentemente e per breve periodo.

7_ Termini & Definizioni

Termine	Definizione	Riferimenti
carico d'incendio	potenziale termico della totalità dei materiali combustibili contenuti in uno spazio, ivi compresi i rivestimenti dei muri, delle pareti provvisorie, dei pavimenti e dei soffitti. Convenzionalmente è espresso in chilogrammi di legno equivalente (potere calorifico inferiore 4.400 Kcal/kg)	30/11/83 D.M. Interno - Allegato A
carico d'incendio specifico	carico d'incendio riferito alla unità di superficie lorda	30/11/83 D.M. Interno - Allegato A
carico d'incendio specifico - J/m² (prodotti da costruzione)	carico d'incendio espresso per unità di superficie orizzontale	
certificato	il provvedimento finale che attesta l'omologazione di apparecchi o di materiali soggetti all'attività istituzionale a seguito di prove eseguite presso Laboratori dell'istituto ovvero terzi autorizzati con decreto ministeriale	05/05/93 C. Ispecl n.37 - articolo unico
• certificato di prova (estintori)	rapporto rilasciato dal laboratorio nel quale si certifica la conformità alla norma e la classificazione a capacità estinguente del campione sottoposto ad esame	06/03/92 D.M. Interno - art. 3
• certificato di prova (resistenza al fuoco)	rapporto rilasciato dal laboratorio nel quale si certifica la classe di resistenza al fuoco del campione sottoposto ad esame	14/12/93 D.M. Interno - art. 3
• certificato di prova (reazione al fuoco)	rapporto rilasciato dal Centro Studi ed Esperienze del Ministero dell'Interno (C.S.E.), o da altro Laboratorio legalmente riconosciuto dal Ministero stesso, nel quale si certifica la classe di reazione al fuoco del campione sottoposto ad esame	26/06/84 D.M. Interno - art. 2
certificazioni (rilasciate da professionisti)	le certificazioni sono costituite dalle relazioni tecniche di calcolo e dagli attestati di collaudo o di verifica che i professionisti, previa richiesta dei comandi provinciali dei vigili del fuoco, possono emettere limitatamente al settore della prevenzione incendi elencati nell' art. 3 del DM 30/04/93 e che i comandi stessi possono acquisire in aggiunta o in luogo degli accertamenti e delle valutazioni direttamente eseguite ai fini dell'approvazione del progetto o del rilascio del certificato di prevenzione incendi. Sono altresì certificazioni le perizie giurate di cui alla legge 818/84	30/04/93 D.M. Interno - art. 2
compartimento antincendio	parte di edificio delimitata da elementi costruttivi di resistenza al fuoco predeterminata e organizzato per rispondere alle esigenze della prevenzione incendi	30/11/83 D.M. Interno - Allegato A

Commissione Europea	Istituzione comunitaria indipendente dai governi nazionali, composta di 20 membri; ha il potere di proposta legislativa, esegue le decisioni, vigila sul rispetto del diritto comunitario.	
Consiglio Europeo	Il Consiglio europeo ha raccolto l'eredità delle Conferenze al vertice dei capi di Stato e di governo degli Stati membri della Comunità, la prima delle quali si è svolta nel 1961 a Parigi. Queste Conferenze si sono quindi succedute a intervalli più o meno regolari, a scadenze più ravvicinate a partire dal 1969. Nel febbraio 1974 si è convenuto di tenere regolarmente tali riunioni di capi di Stato o di governo e di definirle "Consigli europei", per consentire di esaminare nel loro insieme i problemi propri alla costruzione europea e conferire maggiore coesione alle attività della Comunità. Compiti del Consiglio europeo sono: <ul style="list-style-type: none"> • definire gli orientamenti della costruzione europea; • fornire linee direttrici per l'azione comunitaria e la cooperazione politica; • aprire nuovi settori alla cooperazione; • ed esprimere la posizione comune nei problemi relativi alle relazioni esterne. 	
decisione della Comunità Europea	La decisione può essere diretta a Stati o a individui ed ha per lo più natura amministrativa; è in genere emessa dalla Commissione (definizione), ma alcune di quelle dirette agli Stati sono emesse dal Consiglio (definizione). La decisione rivolta dal Consiglio a Stati membri si differenzia dalle direttive in quanto esprime un precetto completo, cui lo Stato destinatario si deve semplicemente adeguare, senza necessità di emanare misure di attuazione a carattere normativo. Pur esprimendo un precetto completo, la decisione rivolta agli Stati può, però, richiedere dei provvedimenti di attuazione da parte degli Stati stessi. La decisione rivolta ad individui è normalmente emessa dalla Commissione nell'ambito del suo potere di vigilanza sull'applicazione del Trattato. La decisione , ai sensi dell'art. 249 CE, è caratterizzata dalla obbligatorietà in tutti i suoi elementi.	
decreto Legge	a norma dell'art. 77 della Costituzione, il Governo, in casi straordinari di necessità e di urgenza può adottare, sotto la sua responsabilità, provvedimenti provvisori con forza di legge. Presupposto essenziale perché il Governo possa adottare un decreto legge è la sussistenza di un caso straordinario di necessità ed urgenza.	
decreto legislativo	Il Governo può adottare decreti aventi forza di legge anche senza che ricorrano casi straordinari di necessità e di urgenza. In situazioni di normalità, però, perché il Governo possa emanare tali atti è necessario che l'esercizio della funzione legislativa gli venga espressamente delegato dalle Camere a mezzo di una legge che assume il nome di legge delega. Di regola le Camere ricorrono alla delega nei casi in cui la materia da disciplinare legislativamente sia molto complessa,	

	<p>richiede cognizioni eccessivamente tecniche od un lungo procedimento di formazione della legge relativa, per cui il Governo appare come l'organo più qualificato (anche perché può avvalersi dell'opera di organi consultivi tecnici) a predisporre i provvedimenti legislativi. Anche i testi unici (che sono raccolte di varie norme legislative emanate successivamente nel tempo e coordinate fra loro mediante modifiche e completamenti in modo da assicurare la loro organicità) assumono la forma del decreto legislativo (ad esempio, il testo unico delle leggi di P.S. Una conclusione sul potere del Governo di adottare atti normativi con forza di legge porta ad osservare che le Camere, sia che il Governo eserciti la funzione legislativa in base ad un potere proprio (decreti-legge) sia che la eserciti in base ad una delega (decreti legislativi), intervengono sempre nell'attività normativa primaria del Governo: - nel caso dei decreti-legge in via successiva, mediante la conversione (o la non conversione) in legge dei decreti; - nel caso dei decreti legislativi prefissando al Governo i principi ed i criteri direttivi ai quali esso dovrà adeguarsi nell'emanare provvedimenti con efficacia di legge formale. Ne deriva che il principio della separazione dei poteri viene in parte, ed almeno dal punto di vista sostanziale, fatto salvo non essendo lasciato al Governo un potere indiscriminato di porre in essere atti che hanno la stessa dignità e la stessa forza della legge emanata dal Parlamento.</p>	
dichiarazione di conformità	<p>Dichiarazione rilasciata dal produttore attestante la conformità del prodotto al prototipo omologato e contenente, tra l'altro, la Marcatura di Conformità</p>	
direttiva della Comunità Europea	<p>La direttiva, ai sensi dell'art. 249 CE, vincola lo Stato membro cui è rivolta per quanto riguarda il risultato da raggiungere, restando salva la competenza degli organi nazionali per quanto riguarda la forma e i mezzi. La direttiva è atto, al pari del regolamento, completamente vincolante per quanto riguarda il suo contenuto, solo che quest'ultimo ha carattere programmatico rispetto al regolamento, che, invece, tende a dare una regolamentazione completa della materia che ne forma l'oggetto. Le direttive sono indirizzate agli Stati membri, anche se possono rivolgersi solo ad alcuni di essi. Esse, anche se dettagliate, necessitano dell'adozione di misure di attuazione nel diritto nazionale da parte degli Stati, entro il termine imperativo fissato dalle direttive stesse e nell'ambito del loro generale obbligo di adottare « tutte le misure di carattere generale e particolare atte ad assicurare l'esecuzione degli obblighi derivanti dal presente trattato ovvero determinati dagli atti delle istituzioni della Comunità», di cui all'art. 10 CE. La direttiva è atto largamente utilizzato, specie in materia di ravvicinamento delle legislazioni, relativamente alla quale il Consiglio, sulla base dell'art. 94 CE, gode di una competenza generale ad emanare direttive, purché le legislazioni da ravvicinare abbiano una incidenza diretta sulla instaurazione e sul funzionamento del mercato comune. Essa è anche l'atto tipico attraverso cui sono state realizzate le libertà di stabilimento, di circolazione di servizi e capitali, ed è stato introdotto il mercato interno.</p>	

disegno di Legge	progetto di legge di iniziativa governativa	
legge	<p>La legge formale è un atto complesso eguale alla cui formazione, cioè, partecipano, in posizione di parità, ambedue le Camere mediante una manifestazione di volontà che si concreta nell'approvazione del medesimo testo (cfr. art. 70 Cost.)</p> <p>Il procedimento di formazione della legge si articola nelle seguenti fasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) L'iniziativa legislativa (fase introduttiva); b) L'approvazione delle Camere (fase costitutiva); c) La promulgazione e la pubblicazione (fase integrativa dell'efficacia). <p>L'iniziativa legislativa, che consiste nella presentazione ad una delle due Camere di un progetto di legge, è attribuita al Governo, ai singoli membri delle Camere, al popolo, al Consiglio Nazionale dell'economia e del lavoro (CNEL) ed ai Consigli Regionali.</p> <p>L'iniziativa governativa è la più rilevante, sia perché il Governo è l'organo meglio in grado di valutare l'opportunità o la necessità di interventi in vari campi della vita nazionale, sia perché ad esso fa capo l'iniziativa della legge di bilancio e della legge finanziaria.</p> <p>I progetti di legge di iniziativa governativa, denominati disegni di legge, hanno poi più probabilità di essere approvati potendo, di regola, il Governo contare sul voto favorevole della maggioranza dei parlamentari.</p>	
legge delega	procedimento attraverso il quale le Camere delegano espressamente al Governo l'esercizio della funzione legislativa	
marcatura CE di conformità	La Marcatura CE di conformità attesta che un prodotto soddisfa le disposizioni della Direttiva Prodotti da Costruzione, mediante le specificazioni tecniche armonizzate, incluse le procedure di accertamento della conformità. Quando il prodotto è soggetto ad altre Direttive riguardanti altri aspetti, che richiedono l'apposizione della marcatura CE, la presenza della marcatura sul prodotto indica il soddisfacimento dei requisiti essenziali di tutte le Direttive applicabili. La Marcatura CE attesta quindi che il prodotto risponde a tutti i requisiti obbligatori e quindi necessari per il suo utilizzo sull'intero mercato europeo.	
misure di sicurezza antincendio	requisiti d'area, strutturali, architettonico-distributivi, impiantistici, gestionali, espressamente finalizzati alla protezione dai fenomeni legati a rilasci incontrollati di energia sotto forma di incendio o di esplosione	
norma	<p>una specifica tecnica, approvata da un organismo riconosciuto e abilitato ad emanare atti di normalizzazione, la cui osservanza non sia obbligatoria e che appartenga ad una delle seguenti categorie:</p> <ul style="list-style-type: none"> • norma internazionale, • norma europea, • norma nazionale. <p>Sono norme internazionali, europee o nazionali, le norme adottate e messe a disposizione del pubblico rispettivamente da un'organizzazione internazionale di normalizzazione, da un organismo europeo di normalizzazione o da un organismo nazionale di normalizzazione</p>	21/06/86 Legge n.317 - art. 1 06/02/96 Legge n.52 - art. 46 23/11/2000 D.Lgs. n. 427 - Art. 2 Sostituzione articolo 1 della legge n. 317 del 1986

norme armonizzate	le specificazioni tecniche redatte dal CEN o CENELEC o da entrambi su mandato della Commissione conferito conformemente alla direttiva 83/189/CEE. I numeri di riferimento delle norme armonizzate sono pubblicati nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica italiana a cura del Ministero dell'industria, del commercio e dell'artigianato, sulla base di corrispondenti riferimenti pubblicati nella Gazzetta Ufficiale delle Comunità europee	21/12/88 Dir. n.106 - premessa 21/04/93 D.P.R. n.246 - art. 1
omologazione di materiale ai fini della prevenzione incendi	procedura tecnico-amministrativa con la quale viene provato il prototipo di materiale, certificata la sua classe di reazione al fuoco ed emessa da parte del Ministero dell'interno il provvedimento di autorizzazione alla riproduzione del prototipo stesso prima della immissione del materiale sul mercato per la utilizzazione nelle attività soggette alle norme di prevenzione incendi	26/06/84 D.M. Interno - art. 2
omologazione di un prodotto industriale	la procedura tecnico-amministrativa con la quale viene provata e certificata la rispondenza del tipo o del prototipo di prodotto prima della riproduzione e immissione sul mercato ovvero del primo o nuovo impianto, a specifici requisiti tecnici prefissati ai sensi e per i fini prevenzionali della legge 23 dicembre 1978, n. 833, nonché anche ai fini della qualità dei prodotti	12/08/82 Legge n.597 - art. 2
prevenzione	il complesso delle disposizioni o misure adottate o previste in tutte le fasi dell'attività lavorativa per evitare o diminuire rischi professionali nel rispetto della salute della popolazione e dell'integrità dell'ambiente esterno	19/09/94 D.Lgs. n.626 - art. 2
prevenzione incendi	materia di rilevanza interdisciplinare, nel cui ambito vengono promossi, studiati, predisposti e sperimentati misure, provvedimenti, accorgimenti e modi di azione intesi ad evitare, secondo le norme emanate dagli organi competenti, l'insorgenza di un incendio e a limitarne le conseguenze	29/07/82 D.P.R. n.577 - art. 2
principio di trasparenza	l'emanazione degli atti comunitari deve sottostare ad alcuni requisiti formali, per lo più precisati dagli artt. 253 e 254 CE, in mancanza dei quali l'atto sarebbe viziato sotto il profilo della violazione delle forme sostanziali, e, quindi, passibile di essere dichiarato nullo ai sensi dell'art. 231 CE. Il primo di tali requisiti è la motivazione, necessaria per tutti gli atti vincolanti (regolamenti, direttive e decisioni). Essa risulta dal preambolo degli atti ed ha come principale funzione quella di facilitare la valutazione dell'esistenza di eventuali vizi di legittimità. La pubblicazione sulla Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea è necessaria per i regolamenti e per tutti gli atti (quindi anche direttive e decisioni) adottati con la procedura della codecisione, nonché per le direttive del Consiglio e della Commissione rivolte a tutti gli Stati membri.	
protezione attiva	è l'insieme degli impianti e delle attrezzature antincendio, predisposti in relazione alla natura del rischio in applicazione dei criteri di prevenzione incendi, che sono in grado di attivarsi manualmente o automaticamente all'insorgere dell'incendio e finalizzati per fronteggiare la propagazione e raggiungere l'estinzione (ad es. impianti di rivelazione e di allarme, rete di idranti, presidi antincendio,	

	estintori, impianto di illuminazione di emergenza, impianti di spegnimento automatico, evacuatori di fumo, dispositivi di intercettazione ed altre misure per spegnere o limitare l'estensione dell'incendio)	
raccomandazioni della Comunità Europea	L'art. 249 CE menziona anche altri due atti, le raccomandazioni e i pareri, limitandosi a specificare che essi non sono vincolanti. Le raccomandazioni costituiscono un atto molto usato nel diritto delle organizzazioni internazionali (ed, in particolare, nell'ambito dell'ONU), in quanto, attraverso di esse, gli organi di un'organizzazione internazionale cercano di ottenere un determinato comportamento da parte degli Stati membri con il minimo sacrificio della sovranità di questi ultimi. Nell'ambito comunitario, raccomandazioni possono essere emesse sia dal Consiglio, che dalla Commissione, vuoi nei confronti di Stati, che di privati, che, infine, di altre istituzioni comunitarie.	
regolamenti	<p>procedimenti legislativi la cui efficacia formale e sostanziale è subordinata a quella delle leggi formali. Accanto ai regolamenti statali governativi vanno menzionati:</p> <ul style="list-style-type: none"> • i regolamenti statali non governativi: possono essere emanati dai singoli ministri (reg. ministeriali), da più ministri (reg. interministeriali), da organi centrali o locali. • gli statuti degli enti territoriali (regioni, province e comuni) devono essere emanati nell'ambito dei principi fissati dalla legge, mentre i regolamenti degli stessi sono tenuti al rispetto della legge e dello statuto. • i regolamenti degli enti pubblici non territoriali. 	la potestà del Governo di emanare regolamenti è prevista dalla legge 400/88 che disciplina l'attività di governo e l'ordinamento della presidenza del Consiglio.
regola tecnica	<p>una specifica tecnica o altro requisito o una regola relativa ai servizi, comprese le disposizioni, anche amministrative, che ad esse si applicano, la cui osservanza è obbligatoria per la commercializzazione, la prestazione di servizi, lo stabilimento di un prestatore di servizi o l'utilizzo degli stessi in tutto il territorio nazionale o in una parte importante di esso. Costituiscono, inoltre, regole tecniche le disposizioni legislative, regolamentari ed amministrative, che vietano la fabbricazione, l'importazione, la commercializzazione o l'utilizzo di un prodotto oppure la prestazione o l'utilizzo di un servizio o lo stabilimento come fornitore di servizi, ad eccezione di quelle indicate all'articolo 9-ter. Costituiscono in ogni caso regole tecniche:</p> <p>1) le disposizioni legislative, regolamentari o amministrative che fanno riferimento diretto ovvero indiretto, attraverso codici professionali o di buona prassi, a specifiche tecniche o ad alti requisiti o a regole relative ai servizi e la cui osservanza conferisce una presunzione di conformità alle prescrizioni fissate dalle suddette disposizioni legislative, regolamentari o amministrative;</p> <p>2) gli accordi facoltativi dei quali l'Amministrazione è parte contraente e che, nell'interesse generale mirano al rispetto di specifiche tecniche o di altri requisiti o di regole relative ai servizi, ad eccezione del capitolato degli appalti pubblici;</p>	23/11/2000 D.Lgs. n. 427 - Art. 2 Sostituzione articolo 1 della legge n. 317 del 1986

	<p>3) le specifiche tecniche o altri requisiti o le regole relative ai servizi connessi con misure di carattere fiscale o finanziario che influenzano il consumo di prodotti o di servizi, promuovendo l'osservanza di tali specifiche tecniche o altri requisiti o regole relative ai servizi; sono escluse le specifiche tecniche o altri requisiti o le regole relative ai servizi connessi con misure di sicurezza sociale</p>	
<p>requisiti essenziali ai sensi del Regolamento CPR che, dal 1° luglio 2013, ha sostituito la Direttiva Prodotti da Costruzione (CPD)</p>	<p>I prodotti devono essere idonei alla realizzazione di opere pronte all'uso, nell'integralità e nelle relative parti, tenendo conto dell'aspetto economico, e a tal fine devono soddisfare i seguenti requisiti essenziali, laddove siano stabiliti. Detti requisiti devono, fatta salva la normale manutenzione, essere soddisfatti per un periodo di tempo economicamente adeguato. I requisiti come norma presuppongono azioni prevedibili.</p> <p>1. Resistenza meccanica e stabilità L'opera deve essere concepita e costruita in modo che le azioni cui può essere sottoposta durante la costruzione e l'utilizzazione non provochino:</p> <p>a) il crollo dell'intera opera o di una sua parte;</p> <p>b) deformazioni di importanza inammissibile;</p> <p>c) danni ad altre parti dell'opera o alle attrezzature principali o accessorie in seguito a una deformazione di primaria importanza degli elementi portanti;</p> <p>d) danni accidentali sproporzionati alla causa che li ha provocati.</p> <p>2. Sicurezza in caso di incendio L'opera deve essere concepita e costruita in modo che, in caso di incendio:</p> <ul style="list-style-type: none"> • la capacità portante dell'edificio possa essere garantita per un periodo di tempo determinato; • la produzione e la propagazione del fuoco e del fumo all'interno delle opere siano limitate; • la propagazione del fuoco ad opere vicine sia limitata; • gli occupanti possano lasciare l'opera o essere soccorsi altrimenti; • sia presa in considerazione la sicurezza delle squadre di soccorso. <p>3. Igiene, salute e ambiente L'opera deve essere concepita e costruita in modo da non compromettere l'igiene o la salute degli occupanti o dei vicini e in particolare in modo da non provocare:</p> <ul style="list-style-type: none"> • sviluppo di gas tossici; • presenza nell'aria di particelle o di gas pericolosi; • emissione di radiazioni pericolose; • inquinamento o tossicità dell'acqua o del suolo; • difetti nell'eliminazione delle acque di scarico, dei fumi e dei rifiuti solidi o liquidi; • formazione di umidità su parti o pareti dell'opera. <p>4. Sicurezza nell'impiego L'opera deve essere concepita e costruita in modo che la sua utilizzazione non comporti rischi di incidenti inammissibili, quali scivolate, cadute, collisioni, bruciature, folgorazioni, ferimenti a seguito di esplosioni.</p>	<p>Regolamento CE n. 305/2011 (CPR)</p>

	<p>5. Protezione contro il rumore L'opera deve essere concepita e costruita in modo che il rumore cui sono sottoposti gli occupanti e le persone situate in prossimità si mantenga a livelli che non nuocciano alla loro salute e tali da consentire soddisfacenti condizioni di sonno, di riposo e di lavoro.</p> <p>6. Risparmio energetico e ritenzione di calore L'opera ed i relativi impianti di riscaldamento, raffreddamento ed aerazione devono essere concepiti e costruiti in modo che il consumo di energia durante l'utilizzazione dell'opera sia moderato, tenuto conto delle condizioni climatiche del luogo, senza che ciò pregiudichi il benessere termico degli occupanti.</p>	
resistenza al fuoco	<p>attitudine di un elemento da costruzione (componente o struttura) a conservare - secondo un programma termico prestabilito e per un tempo determinato - in tutto o in parte: la stabilità «R», la tenuta «E», l'isolamento termico «I», così definiti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • stabilità: attitudine di un elemento da costruzione a conservare la resistenza meccanica sotto l'azione del fuoco; • tenuta: attitudine di un elemento da costruzione a non lasciar passare né produrre - se sottoposto all'azione del fuoco su un lato - fiamme, vapori o gas caldi sul lato non esposto; • isolamento termico: attitudine di un elemento da costruzione a ridurre, entro un dato limite, la trasmissione del calore. <p>Pertanto: - con il simbolo «REI» si identifica un elemento costruttivo che deve conservare, per un tempo determinato, la stabilità, la tenuta e l'isolamento termico; - con il simbolo «RE» si identifica un elemento costruttivo che deve conservare, per un tempo determinato, la stabilità e la tenuta; - con il simbolo «R» si identifica un elemento costruttivo che deve conservare, per un tempo determinato, la stabilità. In relazione ai requisiti dimostrati gli elementi strutturali vengono classificati da un numero che esprime i minuti primi. Per la classificazione degli elementi non portanti il criterio «R» è automaticamente soddisfatto qualora siano soddisfatti i criteri «E» ed «I»</p>	
specificativa tecnica	<p>specificativa normativa contenuta in un documento che definisce le caratteristiche di un prodotto e concernente in particolare i livelli di qualità o di utilizzazione, la sicurezza, le dimensioni, nonché le prescrizioni applicabili al prodotto stesso per quanto riguarda la terminologia, i simboli, le prove ed i metodi di prova, l'imballaggio, la marchiatura e l'etichettatura.</p>	<p>legge 317/86 di recepimento della Direttiva 83/189/CEE relativa alla procedura di informazione nel settore delle norme e regolamentazioni tecniche</p>
testo unico	<p>raccolta di varie norme legislative emanate successivamente nel tempo e coordinate fra loro mediante modifiche e completamenti in modo da assicurare la loro organicità</p>	



ANIE **SICUREZZA**
SICUREZZA E AUTOMAZIONE EDIFICI

Federazione ANIE

Viale V. Lancetti, 43 - 20158 Milano

Tel. +39.02.3264.246/663

Fax +39.02.3264.395

E-mail: aniesicurezza@anie.it

www.anie.it