



Settembre 2021

Testo coordinato del

DM 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.

INDICE

Stato normativo	2
DM 20 dicembre 2012.....	3
Note al DM 22/09/2012.....	15
DM 01 settembre 2021	20



Stato normativo

Diverse norme di prevenzione incendi, relative ad attività specifiche, riportano le caratteristiche degli impianti di protezione attiva antincendio (idranti, sprinkler, rivelatori di fumo, EFC, ecc) da adottarsi per le nuove attività.

Per alcune di esse, le più datate, le caratteristiche previste non fanno riferimento a norme considerabili a regola d'arte.

Il DM 20/12/2012 riporta, per le norme specifiche antincendio relative ad attività soggette a controllo, le misure a regola d'arte debbano rispettare gli impianti idrici antincendio. Tale aspetto non è stato previsto come modifica ai decreti per cui, la lettura del solo decreto potrebbe comportare una errata progettazione di tali impianti.

Le attività per quali il decreto determina la norma e le caratteristiche degli impianti idrici antincendio sono:

- **per le reti idranti:**
 - scuole (DM 26/08/1992)
 - edifici civile abitazione (DM 16/05/1987, n. 246)
 - autorimesse (DM 01/02/1986)
 - strutture sanitarie (DM 18/09/2002)
 - uffici (DM 22/02/2006)
 - locali di pubblico spettacolo (DM 19/08/1996)
 - impianti sportivi (DM 18/03/1996)
 - attività ricettive (DM 09/04/1994)
- **per gli impianti sprinkler:**
 - autorimesse (DM 01/02/1986)
 - attività ricettive (DM 09/04/1994)
 - strutture sanitarie (DM 18/09/2002)
 - uffici (DM 22/02/2006)
 - locali di pubblico spettacolo (DM 19/08/1996)
 - impianti sportivi (DM 18/03/1996)
 - scuole (DM 26/08/1992)

Il decreto determina, all'art. 2, anche le attività che non rientrano nel campo di applicazione dello stesso e per i quali devono essere adottate le caratteristiche degli impianti riportati nei singoli decreti specifici antincendio.

Con la pubblicazione del DM 01/09/2021 si è completato l'aspetto relativo al controllo e manutenzione delle attrezzature, degli impianti e dei sistemi di sicurezza antincendio.

NB

Si deve porre cura alla lettura di alcune circolari e chiarimenti, riportate di seguito, emanate prima della pubblicazione del DPR 01/08/2011, n. 151, in quanto possono riportare argomenti superati dalla pubblicazione del DPR stesso. Alcune di esse sono state riportate per un confronto fra le procedure che si sono succedute.

Alcune circolari e chiarimenti potrebbero essere richiamate in più note in quanto interessano più aspetti del decreto, esse sono state riportate una sola volta richiamando i vari numeri delle note per contenere la dimensione del documento.

Esonero di responsabilità: nonostante si sia operato col massimo impegno per la realizzazione del presente lavoro, si declina ogni responsabilità per possibili errori e/o omissioni e per eventuali danni risultanti dall'uso delle informazioni contenute nello stesso.



MINISTERO DELL'INTERNO

DM 20 dicembre 2012
(G.U. 04 gennaio 2013, n. 3)

Regola tecnica di prevenzione incendi per gli impianti di protezione attiva contro l'incendio installati nelle attività soggette ai controlli di prevenzione incendi.¹

IL MINISTRO DELL'INTERNO

Visto il Regolamento del Parlamento europeo e del consiglio del 9 marzo 2011, n. 305, che fissa condizioni armonizzate per la commercializzazione dei prodotti da costruzione e che abroga la direttiva 89/106/CEE del Consiglio;

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

Visto il decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, recante «Attuazione dell'art. 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro» e successive modificazioni;

Visto il decreto del Presidente della Repubblica 29 luglio 1982, n. 577, recante «Approvazione del regolamento concernente l'espletamento dei servizi antincendi»;

Visto il decreto del Presidente della Repubblica 21 aprile 1993, n. 246, recante «Regolamento di attuazione della direttiva 89/106/CEE relativa ai prodotti da costruzione», con particolare riferimento al requisito 2 dell'allegato «Sicurezza in caso di incendio»;

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

Visto il decreto del Ministro dell'interno, di concerto con il Ministro del lavoro e della previdenza sociale, del 10 marzo 1998, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica italiana n. 81 del 7 aprile 1998, recante «Criteri generali di sicurezza antincendio e per la gestione dell'emergenza nei luoghi di lavoro»;

Visti i decreti interministeriali 5 marzo 2007 del Ministro delle infrastrutture, del Ministro dello sviluppo economico e del Ministro dell'interno, recanti disposizioni concernenti i sistemi, le installazioni e gli impianti fissi antincendio, i sistemi per il controllo di fumo e calore e i sistemi per la rivelazione e segnalazione d'incendio, in applicazione della direttiva n. 89/106/CEE sui prodotti da costruzione, recepita con decreto del Presidente della Repubblica 21 aprile 1993, n. 246;

Visto il decreto del Ministro dell'interno 9 maggio 2007, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica italiana n. 117 del 22 maggio 2007, recante «Direttive per l'attuazione dell'approccio ingegneristico alla sicurezza antincendio»;

Visto il decreto del Ministro dello sviluppo economico, di concerto con il Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, 22 gennaio 2008, n. 37, recante «Regolamento concernente l'attuazione dell'art. 11-quaterdecies, comma 13, lettera a) della legge 2 dicembre 2005, n. 248, recante riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici», e successive modificazioni;

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

Ravvisata la necessità di aggiornare le disposizioni di sicurezza antincendio per la progettazione, la costruzione, l'esercizio e la manutenzione degli impianti di protezione attiva installati nelle attività soggette ai controlli di prevenzione incendi;

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

Espletata la procedura di informazione ai sensi della direttiva 98/34/CE, come modificata dalla direttiva 98/48/CE;

Decreta:

Art. 1
Finalità

1. Il presente decreto disciplina la progettazione, la costruzione, l'esercizio e la manutenzione degli impianti di protezione attiva contro l'incendio, così come definiti nella regola tecnica di cui al successivo art. 5 e di seguito

¹ Vedasi, in merito alla possibilità di derogare alla regola dell'arte, il [chiarimento prot. n. 2036 del 20/02/2014](#). N.d.R.

denominati «impianti», installati nelle attività soggette ai controlli di prevenzione incendi, qualora previsti da specifiche regole tecniche in materia o richiesti dai Comandi provinciali dei vigili del fuoco nell'ambito dei procedimenti di prevenzione incendi, di cui al decreto del Presidente della Repubblica 1° agosto 2011, n. 151, fatto salvo quanto stabilito dal successivo art. 2.

Art. 2

Campo di applicazione

1. Le disposizioni del presente decreto si applicano agli impianti di cui all'art. 1 di nuova costruzione ed a quelli esistenti alla data di entrata in vigore del presente decreto, nel caso essi siano oggetto di interventi comportanti la loro modifica sostanziale, così come definita nella regola tecnica di cui al successivo art. 5.

2. Le disposizioni del presente decreto non si applicano riguardo alla progettazione, alla costruzione, all'esercizio e alla manutenzione degli impianti nelle attività a rischio di incidente rilevante di cui al decreto legislativo 17 agosto 1999, n. 334 e successive modificazioni, nonché per la progettazione, la costruzione, l'esercizio e la manutenzione degli impianti nelle attività regolamentate dalle seguenti disposizioni:

- a) decreto del Presidente della Repubblica 30 giugno 1995, n. 418 recante «Regolamento concernente norme di sicurezza antincendio per gli edifici di interesse storico-artistico destinati a biblioteche ed archivi»;
- b) decreto del Presidente della Repubblica 24 ottobre 2003, n. 340, recante «Regolamento recante disciplina per la sicurezza degli impianti di distribuzione stradale di G.P.L. per autotrazione», e successive modificazioni;
- c) decreto del Ministro per i beni culturali e ambientali del 20 maggio 1992, n. 569, recante «Regolamento concernente norme di sicurezza antincendio per gli edifici storici e artistici destinati a musei, gallerie, esposizioni e mostre»;
- d) decreto del Ministro dell'interno, adottato di concerto con il Ministro dell'industria, del commercio e dell'artigianato 13 ottobre 1994, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica italiana 12 novembre 1994, n. 265 S.O. n. 142, recante «Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, la costruzione, l'installazione e l'esercizio dei depositi di G.P.L. in serbatoi fini di capacità complessiva superiore a 5 m³ e/o in recipienti mobili di capacità complessiva superiore a 5000 kg»;
- e) decreto del Ministro dell'interno 18 maggio 1995, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica italiana del 9 giugno 1995, n. 133, recante «Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, costruzione ed esercizio dei depositi di soluzioni idroalcoliche»;
- f) decreto del Ministro dell'interno 24 maggio 2002, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica italiana del 6 giugno 2002, n. 131, recante «Norme di prevenzione incendi per la progettazione, costruzione ed esercizio degli impianti di distribuzione stradale di gas naturale per autotrazione» e successive modificazioni;
- g) decreto del Ministro dell'interno, adottato di concerto con il Ministro delle attività produttive, del 14 maggio 2004, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica italiana del 24 maggio 2004, n. 120, 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 m³».

3. Gli impianti installati in attività esistenti, previsti da regole tecniche di prevenzione incendi, possono essere adeguati, laddove consentito da specifiche disposizioni legislative, nell'osservanza di quanto prescritto dalle rispettive regole tecniche, ovvero, in conformità a quanto previsto dalla regola tecnica allegata al presente decreto.

Art. 3

Commercializzazione UE ²

1. Rientrano nel campo di applicazione del presente decreto i prodotti regolamentati dalle disposizioni comunitarie applicabili ed a queste conformi.

2. Le tipologie di prodotti non contemplati dal comma 1, possono essere impiegati nel campo di applicazione del presente decreto, purché legalmente fabbricati o commercializzati in uno degli Stati membri dell'Unione europea o in Turchia, o legalmente fabbricati in uno degli Stati firmatari dell'Associazione Europea di libero scambio (EFTA), parte contraente dell'accordo sullo spazio economico europeo (SEE), per l'impiego nelle stesse condizioni che permettono di garantire un livello di protezione, ai fini della sicurezza antincendio, equivalente a quello prescritto dal decreto stesso.

Art. 4

Obiettivi e responsabilità

² Per le caratteristiche dei prodotti da costruzione devono essere tenute presenti le disposizioni previste dal Regolamento (UE) 09/03/2011, n. 305 (cd CPR) e dal D. Lgs. 16/06/2017. N.d.R.



1. Gli impianti costituiscono accorgimenti intesi a ridurre le conseguenze degli incendi a mezzo di rivelazione, segnalazione allarme, controllo o estinzione, evacuazione di fumo e calore. A tal fine gli impianti sono progettati, realizzati e mantenuti a regola d'arte secondo quanto prescritto dalle specifiche regolamentazioni, dalle norme di buona tecnica e dalle istruzioni fornite dal fabbricante.³

2. I parametri e le caratteristiche utilizzati per la progettazione degli impianti sono individuati dai soggetti responsabili della valutazione del rischio di incendio e della progettazione. Gli enti e i privati, responsabili delle attività in cui sono installati gli impianti, hanno l'obbligo di mantenere le condizioni che sono state valutate per l'individuazione dei parametri e delle caratteristiche.

Art. 5

Disposizioni tecniche

1. Ai fini del raggiungimento degli obiettivi di cui all'art. 4 è approvata la regola tecnica allegata al presente decreto.

Art. 6

Abrogazioni e aggiornamenti

1. Le disposizioni di prevenzione incendi in contrasto con le previsioni del presente decreto sono abrogate.

2. Con successivi decreti ministeriali sono recepiti eventuali aggiornamenti inerenti le norme tecniche citate nella regola tecnica allegata al presente decreto.

Art. 7

Entrata in vigore

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

³ Vedasi, in merito alla possibilità di derogare alla regola dell'arte, il [chiarimento prot. n. 2036 del 20/02/2014](#). N.d.R.

REGOLA TECNICA DI PREVENZIONE INCENDI PER GLI IMPIANTI DI PROTEZIONE ATTIVA CONTRO L'INCENDIO INSTALLATI NELLE ATTIVITÀ SOGGETTE AI CONTROLLI DI PREVENZIONE INCENDI.

1. TERMINI, DEFINIZIONI GENERALI, TOLLERANZE DIMENSIONALI E SIMBOLI GRAFICI DI PREVENZIONE INCENDI.

1.1. Per i termini, le definizioni, le tolleranze dimensionali ed i simboli grafici si rimanda a quanto emanato con il decreto del Ministro dell'interno 30 novembre 1983.

1.2. Ai fini della presente regola tecnica si definiscono:

Impianti di protezione attiva o Sistemi di protezione attiva contro l'incendio: per impianti di protezione attiva contro l'incendio o sistemi di protezione attiva contro l'incendio, di seguito denominati entrambi "Impianti", si intendono: gli impianti di rivelazione incendio e segnalazione allarme incendio; gli impianti di estinzione o controllo dell'incendio, di tipo automatico o manuale, gli impianti di controllo del fumo e del calore;

Regola dell'arte: stadio dello sviluppo raggiunto in un determinato momento storico dalle capacità tecniche relative a prodotti, processi o servizi, basato su comprovati risultati scientifici, tecnologici o sperimentali. Fermo restando il rispetto delle disposizioni legislative e regolamentari applicabili, la presunzione di regola dell'arte è riconosciuta alle norme emanate da Enti di normazione nazionali, europei o internazionali;

Modifiche sostanziali: trasformazione della tipologia dell'impianto originale o ampliamento della sua dimensione tipica oltre il 50% dell'originale, ove non diversamente definito da specifica regolamentazione o norma;

Tipologia dell'impianto: natura dell'impianto o dell'agente estinguente utilizzato;

Dimensione tipica dell'impianto:

- i. per la rete idranti si rinvia a quanto riportato dalla norma UNI 10779;
- ii. per gli impianti di rivelazione ed allarme incendio s'intende il numero di rivelatori automatici o di punti di segnalazione manuale;
- iii. per gli impianti di estinzione o controllo si intende il numero di erogatori;
- iv. per gli impianti di estinzione di tipo speciale (ad esempio estinguenti gassosi, schiuma, polvere, ecc.) si intende la quantità di agente estinguente;
- v. per gli impianti di controllo del fumo e del calore si intende la superficie utile totale di evacuazione per i sistemi di evacuazione naturale e la portata volumetrica aspirata per i sistemi di evacuazione forzata;

Specifiche dell'impianto: sintesi dei dati tecnici che descrivono le prestazioni dell'impianto, le sue caratteristiche dimensionali (portate specifiche, pressioni operative, caratteristica e durata dell'alimentazione dell'agente estinguente, l'estensione dettagliata dell'impianto, ecc.) e le caratteristiche dei componenti da impiegare nella sua realizzazione (ad esempio tubazioni, erogatori, sensori, riserve di agente estinguente, aperture di evacuazione, aperture di afflusso, ecc.). La specifica comprende il richiamo della norma di progettazione che si intende applicare, la classificazione del livello di pericolosità, ove previsto, lo schema a blocchi dell'impianto che si intende realizzare, nonché l'attestazione dell'idoneità dell'impianto in relazione al pericolo di incendio presente nell'attività;

Progetto dell'impianto: insieme dei documenti indicati dalla norma assunta a riferimento per la progettazione di un nuovo impianto o di modifica di un impianto esistente. Il progetto deve includere, in assenza di specifiche indicazioni della norma, almeno gli schemi e i disegni planimetrici dell'impianto, nonché una relazione tecnica comprendente i calcoli di progetto, ove applicabili, e la descrizione dell'impianto, con particolare riguardo alla tipologia ed alle caratteristiche dei materiali e dei componenti da utilizzare ed alle prestazioni da conseguire;

Manuale d'uso e manutenzione dell'impianto: documentazione, redatta in lingua italiana, che comprende le istruzioni necessarie per la corretta gestione dell'impianto e per il mantenimento in efficienza dei suoi componenti. Le istruzioni sono predisposte dall'impresa installatrice dell'impianto, anche sulla base dei dati forniti dai fabbricanti dei componenti installati;

Ente di Normalizzazione Europea: Organismo Europeo di Normalizzazione o Organismo di Normalizzazione appartenente agli Stati membri dell'Unione Europea o che sono parti contraenti dell'accordo sullo spazio economico europeo;

Tecnico abilitato: professionista iscritto in albo professionale, che opera nell'ambito delle proprie competenze;

Professionista antincendio: professionista iscritto in albo professionale, che opera nell'ambito delle proprie competenze e che sia scritto negli appositi elenchi del Ministero dell'interno di cui all'articolo 16 del decreto legislativo 8 marzo 2006, n. 139.



Attività: attività soggette ai controlli di prevenzione incendi riportate nell'Allegato I del decreto del Presidente della Repubblica 1° agosto 2011, n. 151;

Comando provinciale: Comando provinciale dei vigili del fuoco territorialmente competente.

2. DISPOSIZIONI GENERALI

Ferme restando le disposizioni contenute nel decreto interministeriale 22 gennaio 2008, n. 37 e successive modificazioni, la progettazione, l'installazione, l'esercizio e la manutenzione degli impianti regolamentati dal presente decreto devono essere eseguiti in conformità alla regola dell'arte ed a quanto disposto ai successivi paragrafi 2.1, 2.2 e 2.3

2.1. PROGETTAZIONE

Per l'installazione, la trasformazione e l'ampliamento degli impianti oggetto del presente decreto è redatto un progetto elaborato secondo la regola dell'arte, che deve essere adeguatamente integrato in caso di modifiche apportate in corso d'opera all'impianto di base del progetto. Il progetto è redatto da un tecnico abilitato. Per impianti da realizzare secondo le norme pubblicate da organismi di standardizzazione internazionalmente riconosciuti nel settore antincendio, fatti salvi gli obblighi connessi all'impiego di prodotti soggetti a normativa comunitaria di armonizzazione, il progetto è redatto da professionista antincendio.

Il progetto dell'impianto, così come effettivamente realizzato, deve essere consegnato al responsabile dell'attività e da questo reso disponibile ai fini di eventuali controlli da parte delle autorità competenti.

2.2. INSTALLAZIONE

Gli impianti oggetto del presente decreto devono essere installati a regola d'arte, seguendo il progetto, le vigenti normative e le regolamentazioni tecniche applicabili.

Al termine dei lavori l'impresa installatrice dovrà fornire al responsabile dell'attività, oltre a quanto già previsto dalla normativa vigente, la documentazione finale richiamata dalla norma impiegata per la progettazione e installazione dell'impianto, nonché il manuale d'uso e manutenzione dello stesso.

Tale documentazione è tenuta, dal responsabile dell'attività, a disposizione per eventuali controlli da parte delle autorità competenti.

2.3. ESERCIZIO E MANUTENZIONE *

L'esercizio e la manutenzione degli impianti oggetto del presente decreto devono essere effettuati secondo la regola dell'arte ed essere condotti in accordo alla regolamentazione vigente ed a quanto indicato nelle norme tecniche pertinenti e nel manuale d'uso e manutenzione dell'impianto.

Il manuale d'uso e manutenzione dell'impianto è fornito al responsabile dell'attività, dall'impresa installatrice o, per impianti privi dello stesso manuale, eseguiti prima dell'entrata in vigore del presente decreto, da un professionista antincendio.

Le operazioni da effettuare sugli impianti e la loro cadenza temporale sono quelle indicate dalle norme tecniche pertinenti, nonché dal manuale d'uso e manutenzione dell'impianto.

La manutenzione sugli impianti e sui componenti che li costituiscono è eseguita da personale esperto in materia, sulla base della regola dell'arte, che garantisce la corretta esecuzione delle operazioni svolte.

3. DOCUMENTAZIONE DEGLI IMPIANTI

La documentazione tecnica relativa agli impianti oggetto del presente decreto, da presentare ai fini dei procedimenti di prevenzione incendi di cui al decreto del Presidente della Repubblica 1° agosto 2011, n. 151, è indicata nei successivi paragrafi 3.1 e 3.2.

3.1. DOCUMENTAZIONE DA PRESENTARE AI FINI DELLA VALUTAZIONE DEI PROGETTI

Ai fini della valutazione del progetto dell'attività, di cui all'articolo 3 del decreto del Presidente della Repubblica 1° agosto 2011, n. 151, gli impianti di protezione attiva contro l'incendio previsti nella documentazione tecnica di cui all'allegato I del decreto del Ministero dell'interno 7 agosto 2012, dovranno essere documentati come segue:

- a) Impianti da realizzare secondo le norme pubblicate dall'Ente di Normalizzazione Europea:
la documentazione da presentare è costituita dalla specifica dell'impianto che si intende realizzare;
- b) Impianti da realizzare secondo le norme pubblicate da organismi di standardizzazione internazionalmente riconosciuti nel settore antincendio:
la documentazione da presentare è quella di cui alla precedente lettera a), a firma di professionista antincendio

3.2. DOCUMENTAZIONE DA PRESENTARE AI FINI DEI CONTROLLI DI PREVENZIONE INCENDI

Ai fini degli adempimenti di cui all'articolo 4 del decreto del Presidente della Repubblica 1° agosto 2011, n. 151, gli impianti dovranno essere documentati come segue:

* Vedasi, in merito a tale aspetto, il [DM 01/09/2021](#) dalla data della sua entrata in vigore. N.d.R.

- a) Impianti realizzati secondo le norme pubblicate dall'Ente di normalizzazione Europea:
per gli impianti ricadenti nel campo di applicazione del decreto interministeriale 22 gennaio 2008, n. 37 e successive modificazioni, la documentazione da presentare è costituita dalla dichiarazione di conformità resa ai sensi dell'articolo 7 del citato decreto. Il progetto e gli allegati obbligatori devono essere consegnati al responsabile dell'attività e da questi tenuti a disposizione delle autorità competenti per eventuali controlli. Per gli impianti non ricadenti nel campo di applicazione del decreto interministeriale 22 gennaio 2008, n. 37 e successive modificazioni, la documentazione da presentare è costituita dalla dichiarazione di corretta installazione e corretto funzionamento dell'impianto, di cui al decreto del Ministero dell'interno 7 agosto 2012, a firma dell'impresa installatrice, ovvero, per gli impianti privi della dichiarazione di conformità, ed eseguiti prima dell'entrata in vigore del presente decreto, dalla certificazione di rispondenza e di corretto funzionamento dell'impianto, di cui al sopra citato decreto, resa da un professionista antincendio. Il progetto e gli allegati dovranno essere consegnati al responsabile dell'attività e da questi tenuti a disposizione delle autorità competenti per eventuali controlli.
Per gli impianti installati in attività per le quali sono stati utilizzati i criteri di valutazione del livello di rischio e di progettazione delle conseguenti misure compensative, previsti dal decreto del Ministro dell'interno del 9 maggio 2007, la documentazione di cui sopra dovrà essere integrata con la certificazione di rispondenza e di corretto funzionamento dell'impianto, a firma di professionista antincendio.
- b) Impianti realizzati secondo norme pubblicate da organismi di standardizzazione internazionalmente riconosciuti nel settore antincendio:
la documentazione da presentare è quella di cui alla precedente lettera a), primo comma, integrata dalla certificazione di rispondenza e di corretto funzionamento dell'impianto, a firma di professionista antincendio.

3.3. DOCUMENTAZIONE INERENTE L'ESERCIZIO

Le operazioni di controllo, manutenzione ed eventuale verifica periodica, eseguite sugli impianti oggetto del presente decreto, devono essere annotate in apposito registro istituito ai sensi del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81 e successive modificazioni, ovvero, dell'articolo 6 del decreto del Presidente della Repubblica 1° agosto 2011, n. 151. Tale registro deve essere mantenuto aggiornato e reso disponibile ai fini dei controlli di competenza del Comando provinciale.

4. DISPOSIZIONI PER LE RETI DI IDRANTI

Per la progettazione, installazione ed esercizio delle reti di idranti può essere utilizzata la norma UNI 10779.

A tale norma si dovrà fare riferimento, per quanto applicabile, per la definizione dei requisiti minimi da soddisfare nella progettazione, installazione ed esercizio delle reti di idranti, così come ivi definite, installate nelle attività soggette ai controlli di prevenzione incendi.

Nei successivi paragrafi sono riportate disposizioni integrative rispetto a quelle stabilite dalla norma UNI 10779

4.1. RETI DI IDRANTI NELLE ATTIVITÀ REGOLAMENTATE DA SPECIFICHE DISPOSIZIONI DI PREVENZIONE INCENDI

Le regole tecniche di prevenzioni incendi stabiliscono la necessità di realizzare la rete di idranti, definendo i seguenti parametri ai fini dell'utilizzo della norma UNI 10779, per quanto applicabile:

- livelli di pericolosità;
- tipologia di protezione;
- caratteristiche dell'alimentazione idrica (singola, singola superiore o doppia secondo la norma UNI EN 12845).

La necessità di realizzare una rete di idranti può inoltre essere stabilita nell'ambito della valutazione del rischio d'incendio di cui alla normativa vigente.

Per le attività indicate in tabella 1, laddove la rete di idranti sia richiesta dalle regolamentazioni ivi richiamate, si applica la norma UNI 10779, ed i parametri di cui sopra sono individuati come di seguito specificato.

Ai fini della determinazione della continuità dell'alimentazione elettrica, la disponibilità del servizio potrà essere attestata mediante dati statistici relativi agli anni precedenti, analogamente a quanto specificato dalla norma UNI 10779 per l'alimentazione idrica.

Le attestazioni relative alla continuità dell'alimentazione idrica e/o elettrica sono rilasciate dagli Enti erogatori o da professionista antincendio.

Tabella 1

RETI DI IDRANTI(3) ⁴					
Attività	Disposizione vigente	Classificazione secondo disposizione vigente	Livello di pericolosità secondo la norma UN1 10779	Protezione esterna SI/NO (1) (4)	Caratteristiche minime dell'alimentazione idrica richiesta, secondo la norma UN112845
Scuole	DM 26.8.1992	Tipo 1/2/3	1	No	Singola
		Tipo 4/5	2	Si (solo per tipo 5)	Singola superiore
Edifici civile abitazione	DM 16.5.1987 n. 246	Tipo: b, c	1	No	Singola
		Tipo: d, e	2	Si	Singola superiore
Autorimesse	DM 1.2.1986	Fuori terra e 1° interrato (con capacità >50 veicoli)	2 (compartimento fino a 2500 mq)	No	Singola
			2 (compartimento oltre 2500 mq e inferiore a 5000 mq)	Si	Singola
			3 (compartimento oltre 5000 mq)	Si	Singola superiore
		Oltre 1° interrato (con capacità >30 veicoli)	2 (compartimento fino a 2000 mq)	No	Singola
			3 (compartimento oltre 2000mq)	Si	Singola superiore
		Terrazzo	1	No	Singola
Strutture sanitarie	DM 18.9.2002	Da 25 a 100 posti letto	2	Si ⁽²⁾	Singola
		Oltre 100 e fino a 300 posti letto	2	Si ⁽²⁾	Singola superiore
		Oltre 300 posti letto	3	Si	Singola superiore
Uffici	DM 22.2.2006	Tipo 2 (da 101 a 300 presenze)	1	No	Singola
		Tipo 3 (da 301 a 500 presenze)	2	No	Singola
		Tipo 4 e 5 (oltre 500 e fino a 1000 presenze) (oltre 1000 presenze)	3	Si (solo per tipo 5)	Singola superiore
Locali di pubblico	DM 19.8.1996	➤ Teatri e cinema-teatri, teatri tenda e strutture	1	No	Singola

⁴ Vedasi, in merito alla possibilità di utilizzo di piscine come riserva idrica antincendio, il [chiarimento prot. n° 9102 del 14/07/2014](#). N.d.R.

spettacolo		similari, installati in modo permanente, con capienza non superiore a 150 persone. ➤ Cinematografi, auditori e sale convegno, locali di trattenimento, discoteche e simili con capienza superiore a 300 persone e fino a 600 persone.			
		➤ Teatri e cinema-teatri, teatri tenda e strutture similari, installati in modo permanente, con capienza superiore a 150 persone. ➤ Cinematografi, auditori e sale convegno, locali di trattenimento, discoteche e simili con capienza superiore a 600 persone.	1 (per locali con superficie non superiore a 5000 mq)	SI (per Teatri e cinema-teatri, teatri tenda e strutture similari, installati in modo permanente con capienza superiore a 1000 persone)	Singola
			2 (per locali con superficie superiore a 5000 mq e fino a 10000mq)		
			3 (per locali con superficie superiore a 10.000mq)	SI (per cinematografi, auditori e sale convegno, locali di trattenimento, discoteche e simili con capienza superiore a 2000 persone)	Singola superiore (per teatri superiori a 2000 posti e per i restanti locali di superficie superiore a 10.000 mq.)
	Circhi, parchi di divertimento e spettacoli viaggianti	No	No	-----	
			Si (per i parchi divertimento)	Singola	
	Teatri tenda e strutture similari installati in modo permanente ⁵	-----	No (prevedere solo l'installazione di un idrante con attacchi DN 70)	-----	
Impianti sportivi	DM 18.3.1996	Al chiuso con più di 100 e meno di 1000 spettatori	1	No	Singola
		Al chiuso con oltre 1000 spettatori e fino	2	No	Singola

⁵ Vedasi, in merito alla discordanza con le misure previste per i teatri tenda installati in modo permanente, con capienza superiore a 150 persone, di cui due righe sopra, il [chiarimento prot. n° 2874 del 11/03/2014](#). N.d.R.

		a 4000			
		Al chiuso con oltre 4000 spettatori	2	Si	Singola superiore
		All'aperto con oltre 5000 spettatori e fino a 10000	2	No	Singola
		All'aperto con oltre 10000 spettatori	2	Si	Singola superiore
Attività ricettive	DM 9.4.1994	Capacità superiore a 25 e fino a 100 posti letto	1	No	Singola
		Capacità superiore a 100 e fino a 500 posti letto	2	No	Singola
		Capacità superiore a 500 posti letto o altezza oltre 32 m	2	Si	Doppia

NOTE

- (1) La protezione esterna può essere realizzata, ove necessario, secondo le indicazioni del successivo paragrafo 4.2., punto 2.
- (2) Necessaria in presenza di difficoltà di accesso ai mezzi dei Vigili del Fuoco.
- (3) Per le disposizioni tecniche da applicare vedi anche quanto previsto dall'articolo 2, comma 3, del presente decreto
- (4) Laddove sia richiesta la protezione esterna e sussistano, in relazione all'ubicazione dell'attività, eccezionali impedimenti alla sua realizzazione in conformità alla norma UNI 10779, si potrà omettere la realizzazione della stessa protezione, prevedendo la predisposizione di cui al successivo paragrafo 4.2, comma 2, lettera a.

4.2. RETI DI IDRANTI NELLE ATTIVITÀ NON REGOLAMENTATE DA SPECIFICHE DISPOSIZIONI DI PREVENZIONE INCENDI

1. Per le attività non regolamentate da specifiche disposizioni di prevenzione incendi, la necessità di prevedere l'installazione di una rete di idranti, la definizione dei livelli di pericolosità e le tipologie di protezione, nonché le caratteristiche dell'alimentazione idrica, ai fini dell'applicazione della norma UNI 10779, ove applicabile, sono stabilite dal progettista sulla base della valutazione del rischio d'incendio di cui alla normativa vigente. Quanto sopra potrà anche essere valutato dal Comando provinciale, nell'ambito dei procedimenti di prevenzione incendi di cui al decreto del Presidente della Repubblica 1° agosto 2011, n. 151.

2. Per la protezione esterna si applicano le seguenti specifiche disposizioni integrative della norma UNI 10799:

- a) Nelle attività con livello di pericolosità 3, per le quali non sia prevista alcuna protezione esterna, dovrà essere comunque installato, in posizione accessibile e sicura, almeno un idrante esterno soprasuolo o sottosuolo conforme, rispettivamente, alle norme UNI EN 14384 e UNI EN 14339, atto al rifornimento dei mezzi di soccorso dei vigili del fuoco. Tale idrante, collegato alla rete pubblica o privata, dovrà assicurare un'erogazione minima di 300 l/min per almeno 90 minuti.
- b) La protezione esterna, previa autorizzazione del Comando provinciale nell'ambito dei procedimenti di prevenzione incendi di cui al decreto della Presidente della Repubblica 1° agosto 2011, n. 151, può essere sostituita dalla rete pubblica, qualora utilizzabile, anche per il servizio antincendio e preventivamente autorizzata dal Comando provinciale nell'ambito della valutazione del progetto dell'attività, a condizione che la stessa sia rispondente alle seguenti indicazioni:
 - gli idranti siano posti nelle immediate vicinanze dell'attività stessa. Si considera accettabile un percorso fruibile massimo di 100 m fra un idrante della rete pubblica ed il confine dell'attività;
 - la rete sia in grado di erogare la portata totale prevista per la protezione specificata. Tale prestazione dovrà essere attestata dal progettista anche tramite dati statistici forniti dall'ente erogatore e/o prove pratiche di erogazione;
 - l'attività sia ubicata in un'area facilmente raggiungibile dagli automezzi dei Vigili del Fuoco secondo i criteri di accessibilità stabiliti dalle norme di prevenzione incendi.

3. Ai fini della determinazione della continuità dell'alimentazione idrica, la disponibilità del servizio può essere attestata mediante dati statistici relativi agli anni precedenti, come specificato dalla norma UNI 10779. Analogo criterio può essere utilizzato per la determinazione della continuità dell'alimentazione elettrica. Le predette attestazioni sono rilasciate dagli Enti erogatori o da professionista antincendio.

5. DISPOSIZIONI PER GLI IMPIANTI SPRINKLER

Per la progettazione, installazione e manutenzione dei sistemi automatici a pioggia, tipo sprinkler, può essere utilizzata la norma UNI EN 12845.

A tale norma si potrà fare riferimento, per quanto applicabile, per la definizione dei requisiti minimi da soddisfare nella progettazione, installazione e manutenzione di impianti sprinkler installati nelle attività soggette ai controlli di prevenzione incendi.

Il ricorso a norme diverse dalla norma UNI EN 12845 è ammesso limitatamente a quelle pubblicate da organismi di standardizzazione, internazionalmente riconosciuti nel settore antincendio. In tal caso, l'adozione dovrà essere integrale, inclusa la tipologia ed il dimensionamento dell'alimentazione idrica e delle eventuali misure accessorie, fatti salvi gli obblighi connessi all'impiego di prodotti soggetti a normativa comunitaria di armonizzazione.⁶

5.1. IMPIANTI SPRINKLER NELLE ATTIVITÀ REGOLAMENTATE DA SPECIFICHE DISPOSIZIONI DI PREVENZIONE INCENDI

Le regole tecniche di prevenzioni incendi definiscono, relativamente ai sistemi automatici a pioggia, tipo sprinkler, la necessità di prevedere la realizzazione di detta protezione antincendio nonché la caratteristica dell'alimentazione idrica richiesta.

La necessità di realizzare un sistema automatico a pioggia può inoltre essere stabilita nell'ambito della valutazione del rischio d'incendio di cui alla normativa vigente.

Per le attività indicate in tabella 2, già regolamentate prima della entrata in vigore del presente decreto, si applicano, ad integrazione delle prescrizioni contenute nei predetti provvedimenti, le indicazioni della stessa tabella.

Tabella 2

IMPIANTI SPRINKLER (4)				
Attività	Disposizione vigente	Ambienti nei quali è prescritto l'impianto sprinkler	Classificazione degli ambienti nei quali è prescritto l'impianto sprinkler	Caratteristiche minime dell'alimentazione idrica richiesta, secondo la norma UNI EN 12845 (3)
Autorimesse	DM 1.2.1986	Ambienti e casi indicati nel D.M. 1.2.1986 (1)	Secondo norma UNI EN 12845	Singola. (Per compartimenti fino a 2500 mq) Singola superiore (Per compartimenti superiori a 2500 mq)
Attività ricettive	DM 9.4.1994	Se superiori ai 1000 posti letto	Secondo norma UNI EN 12845	Doppia
Strutture sanitarie	DM 8.9 2002 ⁷	Ambienti e casi indicati nel dm 18.9.2002 (esempio: - Ambienti con carico incendio superiore a 30 Kg/mq; - locali tra -7,5 e -10m e comunque oltre il 1° piano interrato)	Secondo norma UNI EN 12845	Singola (fino a 100 posti letto). Superiore (oltre 100 posti letto)

⁶ Vedasi, in merito a sistemi di protezione attiva antincendio a Sprinkler realizzati secondo norme di riferimento diverse dalla EN 12845, il [chiarimento prot. n° 8879 del 04/07/2012](#). N.d.R.

⁷ Leggasi 18.9.2002. N.d.R.



Uffici (strutture di nuova costruzione)	DM 22.2.2006	Ambienti e casi indicati nel dm 22.2.2006 (2)	Secondo norma UNI EN 12845	Singola (fino a 500 presenze). Superiore. (oltre 500 presenze).
Locali di pubblico spettacolo	DM 19.08.1996	Ambienti indicati nel Dm 19.8.1996 (Esempio: - Locali deposito e laboratorio con carico incendio > 30 kg/mq; - locali esposizione e vendita con sup. > 10mq; - Locali con carico incendio > 50 kg/mq; - Scene con palcoscenico di sup>150mq)	Secondo norma UNI EN 12845	Singola Singola superiore (per teatri oltre 2000 posti o area complessiva superiore a 10.000 mq).
Impianti sportivi	DM 18.03.1996	Locali deposito con carico incendio superiore a 50 Kg/mq	Secondo norma UNI EN 12845	Singola Singola superiore (per impianti al chiuso con oltre 4000 spettatori e all'aperto oltre 10.000 spettatori).
Scuole	DM 26.8.1992	Locali interrati senza presenza continuativa di personale e con carico di incendio superiore a 30 Kg/mq	Secondo norma UNI EN 12845	Singola Singola superiore (oltre 800 presenze).

Note:

- (1) Il DM 1.2.1986 consente, in alternativa all'impianto sprinkler, un impianto acqua/schiuma a erogatori aperti.
- (2) Sono consentite altre tipologie di impianti automatici con agente estinguente compatibile con il luogo di installazione
- (3) È ammessa l'alimentazione di tipo combinato come da UNI EN 12845.
- (4) Per le disposizioni tecniche da applicare vedi anche quanto previsto dall'articolo 2, comma 3, del presente decreto.

5.2. IMPIANTI SPRINKLER NELLE ATTIVITÀ NON REGOLAMENTATE DA SPECIFICHE DISPOSIZIONI DI PREVENZIONE INCENDI

La necessità di prevedere una protezione con impianti automatici a pioggia, tipo sprinkler, e la tipologia di alimentazione idrica prevista sono stabilite dal progettista sulla base della valutazione del rischio d'incendio di cui alla normativa vigente. Quanto sopra potrà anche essere valutato dal Comando provinciale nell'ambito dei procedimenti di prevenzione incendi di cui al decreto del Presidente della Repubblica 1° agosto 2011, n. 151.

6. DISPOSIZIONI PER GLI ALTRI IMPIANTI DI PROTEZIONE ATTIVA CONTRO L'INCENDIO

Gli impianti di protezione attiva contro l'incendio comprendono, oltre alle tipologie di impianto di cui ai precedenti paragrafi, anche quelli di rivelazione incendio e segnalazione allarme incendio, gli impianti di controllo del fumo e del calore, nonché altri impianti di estinzione o controllo dell'incendio.

Per la progettazione, l'installazione, l'esercizio e la manutenzione di tali impianti si applicano le relative norme pubblicate dall'Ente di normalizzazione Europea o le norme pubblicate da organismi di standardizzazione internazionalmente riconosciuti nel settore antincendio, fatti salvi gli obblighi connessi all'impiego di prodotti soggetti a normativa comunitaria di armonizzazione.

Per gli impianti descritti nel presente paragrafo, possono essere applicate le norme di seguito elencate:

- UNI 9795 per gli Impianti di rivelazione e segnalazione allarme incendio;
- UNI EN 15004 e UNI 11280 per gli impianti che utilizzano agenti estinguenti gassosi;
- UNI 9494 per gli impianti di controllo del fumo e del calore;⁸

⁸ Vedasi, in merito alla possibilità di equiparare elementi in vetroresina o polycarbonato, utilizzati quali evacuatori di fumo e calore, all'installazione degli EFC, il [chiarimento prot. n° P379/4147 sott. 4 del 09/03/1999](#). N.d.R.



- UNI EN 13565-2 per gli impianti a schiuma;
- UNI EN 12416-2 per gli impianti a polvere, la norma;
- UNI CEN/TS 14972 per gli impianti ad acqua nebulizzata;
- UNI CEN/TS 14816 per gli impianti spray ad acqua;
- UNI ISO 15779 per gli impianti ad aerosol condensato.

L'adozione di norme diverse da quelle pubblicate dall'Ente di Normalizzazione Europea dovrà essere seguita in ogni sua parte, fatti salvi gli obblighi connessi all'impiego di prodotti soggetti a normativa comunitaria di armonizzazione.

6.1. ALTRI IMPIANTI DI PROTEZIONE ATTIVA INSTALLATI NELLE ATTIVITÀ REGOLAMENTATE DA SPECIFICHE DISPOSIZIONI DI PREVENZIONE INCENDI

Le regole tecniche di prevenzione incendi definiscono, relativamente agli impianti descritti al paragrafo 6, la necessità di prevederne l'installazione, nonché la loro caratterizzazione.

La necessità di prevedere la realizzazione di uno di detti impianti può inoltre essere stabilita nell'ambito della valutazione del rischio d'incendio di cui alla normativa vigente.

6.2. ALTRI IMPIANTI DI PROTEZIONE ATTIVA INSTALLATI NELLE ATTIVITÀ NON REGOLAMENTATE DA SPECIFICHE DISPOSIZIONI DI PREVENZIONE INCENDI

La necessità di prevedere la realizzazione di uno degli impianti di protezione attiva descritti al paragrafo 6 è stabilita dal progettista, sulla base della valutazione del rischio d'incendio di cui alla normativa vigente. Tale necessità potrà anche essere valutata dal Comando provinciale nell'ambito dei procedimenti di prevenzione incendi di cui al decreto del Presidente della Repubblica 1° agosto 2011, n. 151.



Note al DM 22/09/2012

[\[1\]](#); [\[3\]](#)

(Chiarimento)
PROT. n° 2036

Roma, 20 febbraio 2014

OGGETTO: Rete idrica antincendio. Richiesta di deroga al D.M. 20/12/2012.

Con riferimento al quesito pervenuto con nota a margine indicata, si concorda con il parere formulato da codesta Direzione.

Richiesta della Direzione Regionale

Si è esaminata la richiesta di deroga trasmessa dal Comando VV.F. di Milano con la nota allegata in copia (rif. prot. xxxx del xx/xx/xxxx), relativa alla modalità di realizzazione di una rete idrica antincendio a servizio di un deposito merci.

La deroga è stata riferita all'art. 4 del D.M. 20/12/2012 in merito ad una presunta carenza di copertura della rete idranti tenuto conto dell'altezza di impilamento delle merci pari a circa 11 m.

L'ufficio scrivente si è espresso con il parere riportato nella nota allegata (rif. yyy. del yy/yy/yyyy) ritenendo l'istanza non necessaria.

Si ritiene utile al riguardo acquisire il parere di codesta Direzione ai fini della corretta interpretazione del D.M. 20/12/2012 e, per il caso specifico, delle indicazioni fornite dalla norma UNI 10779 in merito alla disposizione degli idranti/naspi.

Allegato

Parere della Direzione Regionale

Si comunica che l'istanza in oggetto indicata è stata esaminata in data 21 gennaio 2014 ai sensi dell'art. 7 del D.P.R. 151/2011, unitamente alla relazione pervenuta dal Comando Provinciale VV.F. di Milano in data 09/12/2013.

Premesso quanto sopra si rileva che la richiesta di deroga non risulta necessaria in quanto non si ritiene possibile concedere deroga al D.M. 20/12/2012, trattandosi di una regola tecnica recante disposizioni per la progettazione, l'installazione, l'esercizio e la manutenzione degli impianti di protezione attiva secondo la regola dell'arte.

In merito alla supposta carenza di copertura della rete idranti si ritiene che la norma UNI 10779 fornisca indicazioni sulla corretta disposizione planimetrica degli idranti/naspi, non essendo presenti elementi relativi l'altezza di impilamento merci - contrariamente a quanto previsto dalla norma UNI EN 12845 sugli impianti sprinkler.

Ciò premesso si rimette l'istanza al Comando per il prosieguo dell'istruttoria di competenza.

(Si omette la relazione del Comando. N.d.R.)

[\[4\]](#)

(Chiarimento)
PROT. n° 0009102

Roma, 14 luglio 2014

OGGETTO: Utilizzo di piscine come riserva idrica antincendio. Riscontro

In riferimento al quesito pervenuto con la nota indicata a margine ed inerente l'argomento in oggetto, l'organo competente dell'UNI, interessato al riguardo dallo scrivente Ufficio, ha rappresentato che la norma UNI 10779 non prevede l'utilizzo dell'acqua di una piscina natatoria per uso antincendio; ogni eventuale utilizzo dovrà avvenire in conformità ai requisiti tecnici e legislativi di sicurezza ed affidabilità.

Parere della Direzione Regionale



Pervengono a questa Direzione quesiti intesi a conoscere se è consentito alimentare le reti idriche antincendio con l'acqua presente nelle piscine natatorie ad uso dell'attività per la quale è prevista l'installazione di detta rete idrica. Tale soluzione è auspicata soprattutto dai titolari delle attività turistico ricettive in quanto consente di abbattere il costo dell'impianto antincendio.

Il dubbio sulla possibilità di adottare tale modalità di alimentazione sorge leggendo la norma UNI 10779/2007 che al punto 5.2.3. 1^a capoverso stabilisce che *“Le reti di idranti devono avere alimentazione idriche adibite a loro esclusivo servizio con eccezione per gli acquedotti e le riserve virtualmente inesauribili.”*

Questa Direzione ritiene che la norma UNI, per *“esclusivo servizio”* della riserva idrica, intenda che non debbano essere presenti altre utenze che, emungendo acqua dalla riserva idrica, potrebbero rendere non efficiente la rete antincendio. Tale considerazione deriva anche dalla lettura del secondo capoverso del citato punto 5.2.3.

Conseguentemente si considera praticabile l'ipotesi dell'alimentazione di una rete idrica antincendio con l'acqua contenuta in una piscina a servizio dell'attività nella quale deve essere installata detta rete idrica.

Tanto si comunica ai fini dell'acquisizione del parere di codesta Direzione Centrale.

[5]

(Chiarimento)

PROT. n° 0002874

Roma, 11 marzo 2014

OGGETTO: Quesito n. 850 - Disposizioni per rete idranti dei Teatri tenda installati in modo permanente.
Riscontro.

In riferimento al quesito pervenuto con la nota indicata a margine ed inerente l'argomento in oggetto, si concorda con il parere espresso al riguardo da codesta Direzione Regionale VV.F.

Parere della Direzione Regionale

Si trasmette il quesito formulato dall'Associazione XXXX volto a chiarire la corretta applicazione del D.M. 20/12/2012 in merito alle caratteristiche della rete idranti a servizio dei teatri tenda e simili.

Nel merito si ritiene che le caratteristiche della rete idranti per i teatri tenda e strutture similari installate in modo permanente siano quelle indicate nella tabella 1 del DM 20/12/2012 in funzione della capienza, mentre i parametri individuati nella riga ulteriormente riferita ai teatri tenda e simili (installazione di 1 idrante con due attacchi DN 70) possano intendersi riferiti, ipotizzando un refuso di stampa, alle strutture installate in modo non permanente.

Si resta in attesa delle determinazioni di codesta Direzione Centrale.

Richiesta dell'Associazione

Egregio ingegnere YYYY buongiorno,

siamo a prospertarle la possibilità di ricevere un parere da parte della Direzione Regionale in merito a quanto segue.

Nell'allegato alla Regola tecnica in oggetto - Rete Idranti - al punto 4.1 viene fornita la TABELLA 1 - Indicazione delle protezioni da assumere per le attività regolamentata da specifiche disposizioni di prevenzione incendi.

Nello specifico, nella suddetta Tabella 1, si rileva che alla voce *“Teatri tenda e strutture similari installati in modo permanente”* risulta prevista soltanto l'installazione di un idrante con due attacchi DN 70.

In contrapposto nella stessa Tabella 1 i Teatri tenda installati in modo permanente con capienza superiore a 150 persone vengono equiparati a *“Teatri e Cinematografi”*, per i quali vengono dettate ben altre prescrizioni.

Probabilmente si tratta di un refuso e buon senso vorrebbe considerare corretta la prima versione.

In attesa di cortese cenno di riscontro, voglia gradire i ns migliori saluti.

[6]

(Chiarimento)

PROT. n° 0008879

032101.01.4101.72C1.017

Roma, 04 luglio 2012

OGGETTO: Sistemi di protezione attiva antincendio a Sprinkler realizzati secondo norme di riferimento diverse dalla EN 12845.

In riferimento ai quesiti pervenuti con le note indicate a margine ed inerenti l'argomento in oggetto, sentite al riguardo le competenti Aree di questa Direzione, tenendo conto dello stato dell'arte concernente la normativa tecnica e di prodotto nonché dei contenuti dell'emanando decreto sui sistemi di protezione attiva antincendio, si fornisce un quadro di sintesi sulle problematiche prospettate.

In linea generale, la norma EN 12845, recepita dall'UNI, rappresenta la regola dell'arte in ambito europeo per la progettazione dei sistemi sprinkler. Fatto salvo quanto prescritto per tali sistemi dalle disposizioni di prevenzione incendi che impongano eventuali particolari requisiti prestazionali o vincolino la progettazione a seguire una particolare norma, l'utilizzo, per ragioni che devono essere esplicitate nella documentazione tecnica, di norme di progettazione diverse ma comunque riconosciute valide a livello internazionale ed in grado di assicurare la realizzazione, in relazione allo specifico rischio, dell'impianto a regola d'arte, si ritiene possibile.

Una volta effettuata la scelta della norma di progettazione idonea per la protezione del rischio in esame, il professionista è necessariamente tenuto a seguirla integralmente, inclusa la tipologia ed il dimensionamento dell'alimentazione idrica e delle eventuali misure accessorie.

Per l'impianto realizzato con la norma prescelta dovrà essere poi prodotta la dichiarazione di conformità prevista dalla normativa vigente, corredata da una specifica attestazione, a firma del tecnico progettista, con l'indicazione della norma internazionalmente riconosciuta, applicata nella realizzazione e della idoneità della stessa ad assicurare la protezione dello specifico rischio, così come conseguito per gli impianti eseguiti secondo la regola dell'arte.

Per quanto riguarda i prodotti, è fondamentale considerare congiuntamente tre distinti aspetti:

1. Tutte le norme tecniche di progettazione ed installazione di tali sistemi contengono sempre i riferimenti di tutte le norme di prodotto dei componenti con cui i sistemi devono essere realizzati. Tale requisito è fondamentale affinché siano garantite le prestazioni attese del sistema.
2. Trattandosi di installazioni fisse, tali sistemi ricadono nel campo di applicazione della direttiva 89/196/CEE "prodotti da costruzione". Tale direttiva prevede obbligatoriamente la marcatura CE dei prodotti immessi sul mercato dell'Unione Europea e del SEE per i quali siano disponibili norme armonizzate di prodotto e sia terminato il periodo di coesistenza con le disposizioni nazionali previgenti. È questo, attualmente, il caso delle testine sprinkler (EN 12259-1), le valvole di allarme idraulico (EN 12259-2), le valvole di allarme a secco (EN 12259-3), gli allarmi a motore ad acqua (EN 12259-4), gli indicatori di flusso (EN 12259-5).

Inoltre per prodotti innovativi o che deviano da norma armonizzata, è possibile su base volontaria richiedere il rilascio di un benestare tecnico europeo (ETA) che rappresenta un percorso alternativo per la marcatura CE dei prodotti.

Per i sistemi sprinkler si segnala che tale procedura è stata attivata, per quanto noto, dai fabbricanti per le testine sprinkler di tipo "ESFR" e per quelle di tipo "extended coverage".

3. Per quanto riguarda il gruppo di pompaggio antincendio a servizio di un sistema sprinkler, occorre notare che la norma EN 12845 cita la norma di prodotto prEN 12259-12, che non è ancora stata emanata dal CEN. Pertanto, pur essendo anch'esso un prodotto da costruzione, nelle more che la parte 12 della EN 12259 assuma lo status di norma armonizzata e sia pubblicata nella G.U.U.E., il gruppo di pompaggio deve recare la marcatura CE ai sensi delle altre direttive applicabili (ad esempio Macchine, Bassa Tensione e Compatibilità elettromagnetica 2004).

Conseguentemente, qualora si ricorra a norme di progettazione diverse dalla EN 12845, è fondamentale che i prodotti ricadenti nel campo di applicazione delle parti da 1 a 5 della norma armonizzata EN 12259 siano in possesso della marcatura CE ovvero, per i prodotti innovativi o che deviano da norma armonizzata, di Benestare Tecnico Europeo, mentre per il gruppo pompa vale quanto indicato al precedente punto 3. Ai prodotti si applicano poi anche le diverse certificazioni di prodotto eventualmente richieste dalla norma di progettazione seguita (ad es. quelle rilasciate da FM Global, UL o altre analoghe).

Quesito 1

OGGETTO: Utilizzo degli standard FM Global e delle testine erogatrici sprinkler tipo ESFR

Parere della Direzione Regionale

Si trasmette il quesito pervenuto attraverso il Comando Provinciale Vigili del fuoco di Sondrio condividendo il parere del Comando.

Si resta in attesa delle determinazioni di codesta Direzione.

Parere del Comando

Si trasmette, per il seguito di competenza. l'allegato quesito di prevenzione incendi, prodotto dal tecnico che legge per conoscenza, rappresentando che questo Comando ritiene accettabile la soluzione proposta.

Quesito del tecnico

Il sottoscritto XXXXX sottopone il seguente quesito:



Una attività industriale vuole assicurarsi contro i danni da incendio con la Factory Mutual Global, la stessa, a tal fine, richiede la realizzazione di un impianto di spegnimento sprinkler che rispetti le specifiche tecniche FM Global in alternativa alla UNI EN 12845. Tali specifiche derivano dalle Norme NFPA e sono sviluppate con l'ausilio di prove realizzate dal centro ricerche della Factory Mutual; esse risultano reperibili tramite il link www.fmglobaldatasheets.com.

Nel caso specifico, trattasi di un magazzino di prodotti finiti farmaceutici (sacche e flebo prevalentemente) stoccate su altezze di circa 9,00 metri, FM Global principalmente richiede:

- L'utilizzo di erogatori di tipo ESFR, con $k=22,4$ con funzionamento contemporaneo di 12 testine a 2,4 bar, installati a soffitto evitando di realizzare un sistema in rack intermedio;
- L'utilizzo di testine e gruppo di pompaggio omologati FM Global

Le suddette richieste risultano compatibili se si procede ad una classificazione del magazzino conformemente con le NFPA 13 (2007), classificazione che porta ad un Rischio Elevato 1 (EH1) con possibilità di utilizzare erogatori tipo ESFR senza testine in rack intermedie.

Viceversa risultano difformi rispetto alla classificazione effettuata con la UNI EN 12845, classificazione che porta ad un Rischio alto HHS3, con l'obbligo di installare testine in rack intermedie con sprinkler di tipo standard. La UNI EN 12845 infatti non prevede l'uso delle testine di tipo ESFR.

Pertanto si chiede se sia possibile, nella progettazione e realizzazione del suddetto impianto sprinkler, utilizzare gli standard FM Global in alternativa alla UNI EN 12845

Quesito 2

OGGETTO: Sistemi di protezione attiva contro l'incendio - Quesito

Parere della Direzione Interregionale

In allegato alla presente si trasmette il quesito pervenuto dal Comando di Vicenza inerente l'oggetto.

Nel merito lo scrivente ritiene di condividere il parere del Comando, che legge per conoscenza.

Si rimane in attesa delle determinazioni di codesto Ministero.

Parere del Comando

In questa provincia si sta realizzando l'ampliamento della Base dell'Esercito degli Stati Uniti d'America.

I progetti sono stati esaminati da questo Comando essendo comunque territorio Italiano.

Durante la realizzazione dei vari fabbricati e dei relativi impianti di cui all'oggetto è stato posto un quesito riguardante le norme di progetto e di prodotto da utilizzare, in considerazione di un contenzioso fra la ditta costruttrice e la committenza.

Questo Comando, ritiene che, le norme tecniche applicabili all'impiego siano sicuramente le norme UNI con componenti e prodotti marcati CE, ma sia possibile far riferimento anche alle norme NFPA con componenti e prodotti marcati UL Listed, essendo le stesse pubblicate da organismi di standardizzazione internazionale riconosciuti nel settore, antincendio.

Inoltre si ritiene che non sia possibile utilizzare prodotti e componenti marcati CE sugli impianti progettati con le norme NFPA, a meno che, gli stessi prodotti non siano doppiamente marcati CE/UL Listed.

Si rimane in attesa di un cortese riscontro.

[8]

(Chiarimento)

PROT. n° P379/4147 sott. 4

Roma, 09 marzo 1999

OGGETTO: Elementi in vetroresina o policarbonato utilizzati quali evacuatori di fumo e calore - Quesito.

Con riferimento alla problematica posta relativamente all'argomento indicato in oggetto, si ritiene, su conforme parere del Comitato Centrale Tecnico Scientifico per la prevenzione incendi, che l'installazione sulla copertura di elementi fissi in materiale plastico non può essere equiparata all'installazione degli EFC, in quanto non risponde alle correlate caratteristiche prestazionali previste dalla norma UNI 9494.

Si fa presente, in ogni caso, che l'installazione in copertura di elementi del tipo prospettato, può essere valutata quale misura di protezione antincendio tenendo conto delle caratteristiche dell'attività e della situazione al contorno.



Nota Comando VV.F Bologna 17 settembre 1998 prot. n. P.1295/4147

OGGETTO: Richiesta estensione dei risultati relativi alle prove sui cupolini in vetroresina o policarbonato per l'evacuazione del fumo e del calore in caso di incendio per l'applicazione generalizzata in attesa di un aggiornamento normativo.

L'istanza tende a dimostrare con la Relazione di Prova che i cupolini già da molti anni installati sulla copertura dei vari fabbricati, essendo in vetroresina o in policarbonato, soddisfano all'obiettivo delle Norme UNI 9494 in quanto entro pochi minuti di esposizione al calore si dissolvono consentendo l'evacuazione di fumo e calore.



[*]

MINISTERO DELL'INTERNO

DM 01 settembre 2021

(G.U. 25 settembre 2021, n. 230)

Criteri generali per il controllo e la manutenzione degli impianti, attrezzature ed altri sistemi di sicurezza antincendio, ai sensi dell'articolo 46, comma 3, lettera a) , punto 3, del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81.

il Ministro dell'interno
di concerto con
il Ministro del lavoro e delle politiche sociali

Visto l'articolo 2, comma 1, lettera c) della legge 26 luglio 1965, n. 966, recante «Disciplina delle tariffe, delle modalità di pagamento e dei compensi del personale del Corpo nazionale dei vigili del fuoco per i servizi a pagamento » e successive modificazioni;

Visto il decreto-legge 1° ottobre 1996, n. 512, recante «Disposizioni urgenti concernenti l'incremento e il ripianamento di organico dei ruoli del Corpo nazionale dei vigili del fuoco e misure di razionalizzazione per l'impiego del personale nei servizi d'istituto» convertito, con modificazioni, dalla legge 28 novembre 1996, n. 609.»;

Visto il decreto legislativo 2 gennaio 2004, n. 42 recante «Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'articolo 10 della legge 6 luglio 2002, n. 137.»

Visto il decreto-legge 31 marzo 2005, n. 45, recante «Disposizioni urgenti per la funzionalità dell'Amministrazione della pubblica sicurezza, delle Forze di polizia e del Corpo nazionale dei vigili del fuoco» e convertito in legge, con modificazioni, dalla legge 31 maggio 2005, n. 89;

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

Visto il decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, recante «Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro» e in particolare l'articolo 46, comma 3, che prevede l'adozione di uno o più decreti per la definizione, tra l'altro, dei criteri diretti ad individuare metodi di controllo e manutenzione degli impianti e delle attrezzature antincendio;

Visto il regolamento (UE) n. 305/2011 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;

Visto il decreto legislativo 26 giugno 2015, n. 105, recante «Attuazione della direttiva 2012/18/UE relativa al controllo del pericolo di incidenti rilevanti connessi con sostanze pericolose»;

Visto il decreto legislativo 29 luglio 2015, n. 123 recante «Attuazione della direttiva 2013/29/UE concernente l'armonizzazione delle legislazioni degli Stati membri relative alla messa a disposizione sul mercato di articoli pirotecnici»;

Visto il decreto del Presidente della Repubblica 28 dicembre 2000, n. 445 e successive modificazioni, recante «Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di documentazione amministrativa»;

Visto il decreto del Presidente della Repubblica 1° agosto 2011, n. 151, concernente il «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»;

Visto il decreto del Presidente della Repubblica 16 novembre 2018, n. 146 recante «Regolamento di esecuzione del regolamento (UE) n. 517/2014 sui gas fluorurati a effetto serra e che abroga il regolamento (CE) n. 842/2006»;

Visto il decreto del Ministro dell'interno 30 novembre 1983 recante «Termini, definizioni generali e simboli grafici di prevenzione incendi», pubblicato nella *Gazzetta Ufficiale* della Repubblica italiana n. 339 del 12 dicembre 1983;

Visto il decreto del Ministro dell'interno di concerto con il Ministro del lavoro e della previdenza sociale 10 marzo 1998, recante i «Criteri generali di sicurezza antincendio e per la gestione dell'emergenza nei luoghi di lavoro», pubblicato nella *Gazzetta Ufficiale* della Repubblica italiana n. 81 del 7 aprile 1998;

Visto il decreto del Ministro dello sviluppo economico 22 gennaio 2008, n. 37 recante «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», pubblicato nella *Gazzetta Ufficiale* della Repubblica italiana n. 61 del 12 marzo 2008;

Visto il decreto del Ministro dell'interno 5 agosto 2011, recante «Procedure e requisiti per l'autorizzazione e l'iscrizione dei professionisti negli elenchi del Ministero dell'interno di cui all'articolo 16 del decreto legislativo 8 marzo 2006, n. 139», pubblicato nella *Gazzetta Ufficiale* della Repubblica italiana n. 198 del 26 agosto 2011;



Visto il decreto del Ministro dell'interno 14 marzo 2012 recante «Tariffe per l'attività di formazione del personale addetto ai servizi di sicurezza nei luoghi di lavoro ai sensi del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81», pubblicato nella *Gazzetta Ufficiale* della Repubblica italiana n. 76 del 30 marzo 2012;

Visto il decreto del Ministro dell'interno 20 dicembre 2012, recante la «Regola tecnica di prevenzione incendi per gli impianti di protezione attiva contro l'incendio installati nelle attività soggette ai controlli di prevenzione incendi», pubblicato nella *Gazzetta Ufficiale* della Repubblica italiana n. 3 del 4 gennaio 2013;

Visto il decreto del Ministro 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», pubblicato nella *Gazzetta Ufficiale* della Repubblica italiana n. 192 del 20 agosto 2015;

Ritenuto di dare attuazione al disposto dell'articolo 46, comma 3, del richiamato decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, che prevede l'adozione di uno o più decreti da parte dei Ministri dell'interno e del lavoro concernenti la definizione, tra l'altro, dei criteri diretti ad individuare metodi di controllo e manutenzione degli impianti e delle attrezzature antincendio, sostituendo le vigenti disposizioni in materia di cui al richiamato decreto del Ministro dell'interno 10 marzo 1998;

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

Espletata la procedura di informazione ai sensi delle direttive (UE) 2006/123/CE e 2015/1535;

Decreta:

Art. 1.

Definizioni

1. Ai fini del presente decreto si definiscono:

a) manutenzione: operazione o intervento finalizzato a mantenere in efficienza ed in buono stato, impianti, attrezzature e altri sistemi di sicurezza antincendio;

b) tecnico manutentore qualificato: persona fisica in possesso dei requisiti tecnico-professionali di cui all'allegato II, che costituisce parte integrante del presente decreto;

c) qualifica: risultato formale di un processo di valutazione e convalida, ottenuto quando l'amministrazione competente determina che i risultati dell'apprendimento conseguiti da una persona corrispondono a *standard* definiti;

d) controllo periodico: insieme di operazioni da effettuarsi con frequenza non superiore a quella indicata da disposizioni, norme, specifiche tecniche o manuali d'uso e manutenzione per verificare la completa e corretta funzionalità di impianti, attrezzature e altri sistemi di sicurezza antincendio;

e) sorveglianza: insieme di controlli visivi atti a verificare, nel tempo che intercorre tra due controlli periodici, che gli impianti, le attrezzature e gli altri sistemi di sicurezza antincendio siano nelle normali condizioni operative, siano correttamente fruibili e non presentino danni materiali evidenti. La sorveglianza può essere effettuata dai lavoratori normalmente presenti dopo aver ricevuto adeguate istruzioni.

Art. 2.

Campo di applicazione

1. Il presente decreto stabilisce, in attuazione dell'articolo 46, comma 3, lettera a) punto 3, del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, i criteri generali per il controllo e la manutenzione degli impianti, delle attrezzature e degli altri sistemi di sicurezza antincendio.

Art. 3.

Controlli e manutenzione degli impianti e delle attrezzature antincendio

1. Gli interventi di manutenzione e i controlli sugli impianti, le attrezzature e gli altri sistemi di sicurezza antincendio sono eseguiti e registrati nel rispetto delle disposizioni legislative e regolamentari vigenti, secondo la regola dell'arte, in accordo alle norme tecniche applicabili emanate dagli organismi di normazione nazionali o internazionali e delle istruzioni fornite dal fabbricante e dall'installatore, secondo i criteri indicati nell'Allegato I, che costituisce parte integrante del presente decreto.

2. L'applicazione della normazione tecnica volontaria, come le norme ISO, IEC, EN, CEI, UNI, conferisce presunzione di conformità, ma rimane volontaria e non obbligatoria, a meno che non sia resa cogente da altre disposizioni.

3. Il datore di lavoro attua gli interventi di cui al comma 1, anche attraverso il modello di organizzazione e gestione di cui all'articolo 30 del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81.

Art. 4.

Qualificazione dei tecnici manutentori



1. Gli interventi di manutenzione e i controlli sugli impianti e le attrezzature e le altre misure di sicurezza antincendio sono eseguiti da tecnici manutentori qualificati.

2. Le modalità di qualificazione del tecnico manutentore sono stabilite nell'Allegato II del presente decreto, che costituisce parte integrante del presente decreto.

3. La qualifica di tecnico manutentore qualificato sugli impianti, attrezzature ed altri sistemi di sicurezza antincendio è valida su tutto il territorio nazionale.

Art. 5.
Abrogazioni

1. Dalla data di entrata in vigore del presente decreto, sono abrogati l'articolo 3, comma 1, lettera e) , l'articolo 4 e l'allegato VI del decreto del Ministro dell'interno del 10 marzo 1998.

Art. 6.
Entrata in vigore

1. Il presente decreto entra in vigore un anno dopo la sua pubblicazione nella *Gazzetta Ufficiale* della Repubblica italiana.

**CRITERI GENERALI PER MANUTENZIONE, CONTROLLO PERIODICO E
SORVEGLIANZA DI IMPIANTI, ATTREZZATURE ED ALTRI SISTEMI DI
SICUREZZA ANTINCENDIO**

1 Manutenzione e controllo periodico

1. Il datore di lavoro deve predisporre un registro dei controlli dove siano annotati i controlli periodici e gli interventi di manutenzione su impianti, attrezzature ed altri sistemi di sicurezza antincendio, secondo le cadenze temporali indicate da disposizioni, norme e specifiche tecniche pertinenti, nazionali o internazionali, nonché dal manuale d'uso e manutenzione. Tale registro deve essere mantenuto costantemente aggiornato e disponibile per gli organi di controllo.
2. La manutenzione e il controllo periodico di impianti, attrezzature e altri sistemi di sicurezza antincendio devono essere effettuati da tecnici manutentori qualificati, nel rispetto delle disposizioni legislative e regolamentari vigenti, secondo la regola dell'arte, in accordo a norme e specifiche tecniche pertinenti, ed al manuale di uso e manutenzione dell'impianto, dell'attrezzatura o del sistema di sicurezza antincendio.
3. La tabella 1 indica alcune possibili norme e specifiche tecniche di riferimento per la manutenzione ed il controllo di impianti, attrezzature ed altri sistemi di sicurezza antincendio, che integrano le disposizioni applicabili.

Impianti, attrezzature ed altri sistemi di sicurezza antincendio	Norme e specifiche tecniche (TS) per verifica, controllo, manutenzione
Estintori	UNI 9994-1
Reti di idranti	UNI 10779, UNI EN 671-3, UNI EN 12845
Impianti sprinkler	UNI EN 12845
Impianti di rivelazione e allarme incendio (IRAI)	UNI 11224
Sistemi di allarme vocale per scopi d'emergenza (EVAC)	UNI ISO 7240-19 o UNI CEN/TS 54-32
Sistemi di evacuazione fumo e calore	UNI 9494-3
Sistemi a pressione differenziale	UNI EN 12101-6
Sistemi a polvere	UNI EN 12416-2
Sistemi a schiuma	UNI EN 13565-2
Sistemi spray ad acqua	UNI CEN/TS 14816
Sistemi ad acqua nebulizzata (water mist)	UNI EN 14972-1
Sistema estinguente ad aerosol condensato	UNI EN 15276-2
Sistemi a riduzione di ossigeno	UNI EN 16750
Porte e finestre apribili resistenti al fuoco	UNI 11473
Sistemi di spegnimento ad estinguente gassoso	UNI 11280 Serie delle norme UNI EN 15004

Tabella 1: Possibili norme e specifiche tecniche (TS) per verifica, controllo e manutenzione di impianti, attrezzature ed altri sistemi di sicurezza antincendio.

2 Sorveglianza

1. Oltre all'attività di controllo periodico e alla manutenzione di cui al punto 1, le attrezzature, gli impianti e i sistemi di sicurezza antincendio devono essere sorvegliati con regolarità dai lavoratori normalmente presenti, adeguatamente istruiti, mediante la predisposizione di idonee liste di controllo.

QUALIFICAZIONE DEI MANUTENTORI DI IMPIANTI, ATTREZZATURE E ALTRI SISTEMI DI SICUREZZA ANTINCENDIO

1. Generalità

1. Il tecnico manutentore qualificato ha la responsabilità dell'esecuzione della corretta manutenzione degli impianti, delle attrezzature e degli altri sistemi di sicurezza antincendio, in conformità alle disposizioni legislative e regolamentari applicabili, alla regola dell'arte e al manuale d'uso e manutenzione.
2. Il tecnico manutentore qualificato deve possedere i requisiti di conoscenza, abilità e competenza relativi alle attività di manutenzione degli impianti, delle attrezzature e degli altri sistemi di sicurezza antincendio.
3. A tal fine il tecnico manutentore qualificato deve effettuare un percorso di formazione erogato da soggetti formatori, pubblici o privati, tenuti ad avvalersi di docenti in possesso dei requisiti di cui al punto 2 con i contenuti minimi indicati nel punto 3.
4. Al termine del percorso di formazione, il tecnico manutentore qualificato deve essere sottoposto alla valutazione dei requisiti in accordo a quanto indicato nel punto 4.
5. I soggetti che alla data di entrata in vigore del presente decreto svolgono attività di manutenzione da almeno 3 anni sono esonerati dalla frequenza del corso di cui al punto 3 e possono richiedere di essere sottoposti alla valutazione di cui al punto 4.
6. Il Corpo nazionale dei vigili del fuoco rilascia l'attestazione di tecnico manutentore qualificato a seguito di valutazione positiva dei risultati dell'apprendimento di cui al punto 4.
7. Il tecnico manutentore qualificato, nel corso della sua attività, deve mantenersi aggiornato sull'evoluzione tecnica e normativa degli impianti, delle attrezzature e degli altri sistemi di sicurezza antincendio.

2. Docenti

1. I docenti dei corsi di formazione per tecnico manutentore qualificato devono essere in possesso di un titolo di studio non inferiore al diploma di istruzione secondaria superiore e avere conoscenza di leggi e regolamenti specifici del settore ed esperienza documentata, almeno triennale, sia nel settore della formazione sia nel settore della manutenzione degli impianti, delle attrezzature e dei sistemi di sicurezza antincendio e nel settore della sicurezza e della salute dei luoghi di lavoro e della tutela dell'ambiente.
2. Le attività di formazione devono comprendere anche esercitazioni pratiche: pertanto, i docenti devono possedere esperienza di pratica professionale documentata, non inferiore ai tre anni, nel settore della manutenzione degli impianti, delle attrezzature e dei sistemi di sicurezza antincendio oggetto della specifica formazione pratica.

3. Contenuti minimi della formazione per la qualifica del tecnico manutentore

1. I percorsi di formazione del manutentore qualificato devono essere orientati all'acquisizione delle competenze, conoscenze ed abilità per poter effettuare i compiti e le attività elencate nel seguente Prospetto 1.

Prospetto 1. Compiti e attività del tecnico manutentore qualificato

1	Eseguire i controlli documentali;
2	Eseguire i controlli visivi e di integrità dei componenti;
3	Eseguire i controlli funzionali, manuali o strumentali;
4	Eseguire le attività di manutenzione necessarie a seguito dell'esito dei controlli effettuati;
5	Eseguire le registrazioni delle attività svolte su supporto cartaceo o digitale;
6	Eseguire le attività di manutenzione secondo le norme e le procedure relative alla sicurezza e alla salute dei luoghi di lavoro e alla tutela dell'ambiente;
7	Relazionarsi con il datore di lavoro (o responsabile dell'attività) in merito alle attività di controllo e manutenzione;
8	Coordinare e controllare l'attività di manutenzione;



2. Il Prospetto 2 riporta le conoscenze, abilità e competenze che deve possedere il tecnico manutentore qualificato per ciascuno dei compiti e delle attività indicate nel Prospetto 1.
3. I Prospetti 3.1 ÷ 3.13 riportano i contenuti minimi della formazione teorica e delle esercitazioni pratiche per gli impianti, le attrezzature ed i sistemi di sicurezza antincendio maggiormente utilizzati all'interno dei luoghi di lavoro.
4. Con decreto del Direttore centrale per la prevenzione e la sicurezza tecnica del Dipartimento dei vigili del fuoco, del soccorso pubblico e della difesa civile, sentito il Ministero del lavoro e delle politiche sociali, possono essere aggiornati o definiti ulteriori contenuti minimi della formazione, riferiti anche ad impianti, attrezzature e sistemi di sicurezza antincendio di tipo innovativo.



Prospetto 2. Conoscenze, abilità e competenze del tecnico manutentore qualificato

Compiti/Attività	Conoscenza relativamente ad impianti, attrezzature o sistemi di sicurezza antincendio	Abilità relativamente ad impianti, attrezzature o sistemi di sicurezza antincendio	Competenza relativamente ad impianti, attrezzature o sistemi di sicurezza antincendio
1	Conoscenze delle tipologie e delle caratteristiche costruttive e delle finalità di utilizzo.	Capacità di lettura dei documenti tecnici relativi all'impianto, all'attrezzatura o al sistema di sicurezza antincendio oggetto di manutenzione.	Capacità di comprensione dei documenti.
	Conoscenza dei documenti necessari: <ul style="list-style-type: none">- disposizioni legislative e regolamenti inerenti la manutenzione;- norme tecniche applicabili;- principali contenuti dei manuali di uso e manutenzione.	Capacità di: <ul style="list-style-type: none">- attuare quanto previsto dalle disposizioni regolamentari, dalle norme tecniche, dalle procedure documentali e dalla prassi;- riconoscere i motivi per cui non è consentita la manutenzione secondo la regola dell'arte.	Capacità di: <ul style="list-style-type: none">- valutare i documenti e segnalare eventuali anomalie;- eseguire il controllo della rispondenza della documentazione specifica di manutenzione.
2	Conoscenza delle caratteristiche costruttive dei componenti e della loro corretta installazione e, se presenti, delle eventuali segnalazioni sullo stato di funzionamento.	Saper riconoscere le caratteristiche (elettriche, meccaniche, logiche programmabili) dei principali dispositivi e le modalità previste di corretta posa in opera.	Capacità di poter identificare tutti i componenti e le funzioni per effettuare controlli visivi e verifiche di integrità.
		Saper interpretare, se presenti, le segnalazioni degli apparati negli ambiti dell'attività protetta, concernenti lo stato di funzionamento (sorveglianza, guasto, allarme)	Capacità di comprendere il corretto posizionamento degli apparati negli ambiti dell'attività protetta.
		Capacità di comprendere il corretto posizionamento degli apparati negli ambiti dell'attività protetta.	Essere in grado di valutare il significato e l'importanza di tutte le segnalazioni. Essere in grado di rilevare la presenza di anomalie di Funzionamento.
3	Conoscenza dei manuali tecnici e dell'architettura dell'impianto, attrezzatura o sistema di sicurezza antincendio.	Saper comprendere i manuali e le istruzioni operative, saper impiegare le strumentazioni e gli attrezzi necessari alla verifica della funzionalità dell'impianto, attrezzatura o sistema di sicurezza antincendio.	Acquisire le informazioni necessarie ad effettuare prove di funzionalità nelle condizioni di operatività previste (ordinarie, emergenza, guasto, allarme).
	Conoscenza delle strumentazioni e degli attrezzi necessari alla corretta verifica della funzionalità dell'impianto, attrezzatura o sistema di sicurezza antincendio.		



Compiti/Attività	Conoscenza relativamente ad impianti, attrezzature o sistemi di sicurezza antincendio	Abilità relativamente ad impianti, attrezzature o sistemi di sicurezza antincendio	Competenza relativamente ad impianti, attrezzature o sistemi di sicurezza antincendio
4	Conoscenza dell'architettura dell'impianto, attrezzatura o sistema di sicurezza antincendio e dei dispositivi presenti negli ambiti protetti relativamente alla loro sostituzione totale o parziale, alla riparazione, alla eventuale calibrazione, alla configurazione e alla pulizia.	Saper intervenire sull'impianto, attrezzatura o sistema di sicurezza antincendio e sui dispositivi presenti negli ambiti protetti per la sostituzione totale o parziale, per la riparazione, per il ripristino, per la calibrazione e per la pulizia.	Capacità di saper riparare e porre rimedio alle anomalie dei dispositivi presenti negli ambiti protetti, dei componenti e sorgenti di alimentazione, delle infrastrutture per la trasmissione e visualizzazione degli stati di funzionamento (ordinario, allarme, guasto)
		Conoscenza dei componenti e dei dispositivi dell'impianto, dell'attrezzatura e del sistema di sicurezza antincendio, nonché dell'eventuale logica programmabile (software).	
		Saper operare, attraverso procedure e apparecchi specifici, per la riparazione o sostituzione di parti non funzionanti correttamente.	
5	Conoscenza delle modalità di registrazione, su supporto sia cartaceo sia digitale, delle operazioni svolte durante le attività di manutenzione.	Saper compilare liste di riscontro e di controllo, sia in formato cartaceo sia in formato digitale, compresi tutti gli allegati necessari.	Capacità di produrre e consegnare al datore di lavoro (o al responsabile dell'attività) le documentazioni cartacee o digitali attestanti l'avvenuta manutenzione e lo stato dell'impianto, dell'attrezzatura o del sistema di sicurezza antincendio.
	Conoscenza delle liste di controllo, della modulistica specifica dell'impianto, dell'attrezzatura o del sistema di sicurezza antincendio, della modulistica richiesta dalla legislazione sulla sicurezza dei luoghi di lavoro o dalle disposizioni per le attività soggette ai controlli di prevenzione incendi.	Saper compilare il verbale di intervento e i documenti di manutenzione (cartacei o digitale) in accordo ai contenuti minimi previsti.	
6	Conoscenza: <ul style="list-style-type: none">- della legislazione sulla sicurezza dei luoghi di lavoro con particolare riferimento ai "rischi interferenti";- dei dispositivi di protezione individuali e collettivi necessari ad operare in sicurezza;- delle disposizioni sulla tutela ambientale con riferimento al corretto smaltimento o riciclo dei componenti o sostituiti durante le operazioni di manutenzione.	Saper consultare ed interpretare il documento della valutazione dei rischi dei luoghi ove si effettuano le operazioni di manutenzione. Saper selezionare i dispositivi di sicurezza individuali o collettivi per operare in sicurezza Saper gestire le emissioni ambientali durante le operazioni di manutenzione e lo smaltimento delle parti sostituite.	Capacità di: <ul style="list-style-type: none">- valutare i rischi interferenti negli ambiti interessati dalle operazioni di manutenzione;- saper utilizzare i dispositivi di sicurezza sia individuali che collettivi;- effettuare le operazioni di manutenzione minimizzando eventuali emissioni ambientali;- saper riciclare o smaltire correttamente i rifiuti derivanti dalle operazioni di manutenzione.



Compiti/Attività	Conoscenza relativamente ad impianti, attrezzature o sistemi di sicurezza antincendio	Abilità relativamente ad impianti, attrezzature o sistemi di sicurezza antincendio	Competenza relativamente ad impianti, attrezzature o sistemi di sicurezza antincendio
7	Conoscenze per relazionarsi con il datore di lavoro (o responsabile dell'attività) al fine di illustrare: <ul style="list-style-type: none">- lo stato dell'impianto, dell'attrezzatura o del sistema di sicurezza antincendio e le eventuali anomalie riscontrate;- le modalità attraverso le quali sono state risolte le anomalie riscontrate;- le modalità attraverso le quali potranno essere risolte eventuali anomalie pendenti.	Saper interagire con il datore di lavoro (o responsabile dell'attività) nel relazionare le attività svolte, esporre le eventuali anomalie riscontrate e le relative soluzioni adottate.	Capacità relazionali per illustrare le modalità di esecuzione delle operazioni di manutenzione e riparazione dell'impianto, dell'attrezzatura o del sistema di sicurezza antincendio.
	Conoscenze per pianificare e programmare, anche con il datore di lavoro (o responsabile dell'attività), i lavori e le operazioni da svolgere per la manutenzione e per la eventuale risoluzione delle eventuali anomalie pendenti.	Saper esporre al datore di lavoro (o responsabile dell'attività) le soluzioni che verranno intraprese per risolvere le anomalie pendenti.	Essere in grado di pianificare e programmare i lavori e le operazioni di manutenzione.
8	Conoscenza di tutte le attività necessarie al controllo ed alla manutenzione ed al loro coordinamento.	Saper programmare e pianificare i lavori e le operazioni di manutenzione.	Capacità di gestire le attività di controllo e coordinamento operativo e documentale.
			Capacità di gestire il coordinamento operativo e documentale ed il controllo della propria attività e quella di eventuali altri tecnici manutentori qualificati.



Prospetto 3.1 Contenuti minimi e durata dei corsi di formazione teorico pratica per il tecnico manutentore qualificato. **Estintori d'incendio portatili e carrellati**

Impianto, attrezzatura o sistema di sicurezza antincendio	Contenuto della formazione teorica	Contenuto della formazione pratica	Durata della formazione	
			Teorica	Pratica
Estintori d'incendio portatili e carrellati	<p>Introduzione alle disposizioni vigenti sulla manutenzione degli estintori. Conoscenza delle norme tecniche per:</p> <ul style="list-style-type: none">- la qualificazione delle prestazioni antincendio di un estintore (UNI EN 3/7);- gli agenti estinguenti (UNI EN 615, UNI EN 1568 parti da 1 a 4);- per la manutenzione degli estintori (UNI 9994-1). <p>Introduzione alla manutenzione:</p> <ul style="list-style-type: none">- il sopralluogo per il controllo iniziale e la presa in carico;- lo stato generale dell'estintore;- la documentazione che il committente deve fornire al tecnico manutentore;- le informazioni che il committente deve fornire al tecnico manutentore. <p>La manutenzione programmata:</p> <ul style="list-style-type: none">- le disposizioni di riferimento, il registro e gli altri documenti delle manutenzioni;- la sorveglianza;- il controllo periodico;- la manutenzione ordinaria;- la manutenzione straordinaria;- i componenti e gli accessori degli estintori;- la sostituzione dei componenti degli estintori ed il mantenimento della conformità al prototipo omologato. <p>Richiamo dei requisiti di sicurezza delle apparecchiature a pressione e regolamenti per la verifica delle apparecchiature a pressione. Principi dei regolamenti sulla sicurezza dei luoghi di lavoro e sulla gestione dei rifiuti.</p>	<p>Analisi sull'impiego delle macchine e delle attrezzature per effettuare le operazioni di manutenzione. Esecuzione di ricerca guasti e anomalie relativamente al controllo iniziale e presa in carico della manutenzione. Esecuzioni delle principali fasi delle attività di manutenzione specifiche per gli estintori portatili e carrellati. Corretta gestione e smaltimento dei rifiuti prodotti durante le operazioni di sostituzione di parti o componenti dell'estintore.</p>	8 ore	4 ore



Prospetto 3.2 Contenuti minimi e durata dei corsi di formazione teorico pratica per il tecnico manutentore qualificato. **Reti idranti antincendio**

Impianto, attrezzatura o sistema di sicurezza antincendio	Contenuto della formazione teorica	Contenuto della formazione pratica	Durata della formazione	
			Teorica	Pratica
Reti idranti antincendio	<p>Introduzione ai regolamenti sulla manutenzione delle reti idranti antincendio.</p> <p>Conoscenza delle norme tecniche concernenti:</p> <ul style="list-style-type: none">- la progettazione, installazione ed esercizio della rete idranti (norma UNI 10779) e della rete idranti a secco (norma UNI TS 11559);- i componenti della rete idranti secondo le relative norme di prodotto (naspi UNI EN 671-1, idranti a muro UNI EN 671-2, tubazioni flessibili UNI 9487, tubazioni semirigide UNI EN 694, raccordi per tubazioni flessibili UNI 804, legature per tubazioni flessibili UNI 7422, idranti a colonna soprassuolo UNI EN 14384 e sottosuolo UNI EN 14399, chiavi per la manovra dei raccordi UNI 814, cassette a corredo degli idranti, attacchi per autopompa, lance UNI 70 UNI 11423, tappi per valvole e raccordi UNI 7421);- le alimentazioni idriche ed i gruppi di pompaggio (norma UNI EN 12842);- i locali dei gruppi di pompaggio (norma UNI 11292). <p>Introduzione alla manutenzione:</p> <ul style="list-style-type: none">- il sopralluogo di ispezione;- lo stato generale dell'impianto idranti;- la documentazione che il committente deve fornire al tecnico manutentore;- le informazioni che il committente deve fornire al tecnico manutentore. <p>La manutenzione programmata:</p> <ul style="list-style-type: none">- le leggi e i regolamenti di riferimento, il registro delle manutenzioni e dei controlli;- la sorveglianza;- il controllo periodico;- la manutenzione ordinaria;- la manutenzione straordinaria;- i componenti e gli accessori degli impianti idranti;- la sostituzione o riparazione dei componenti degli impianti idranti ed il mantenimento della conformità. <p>Analisi della documentazione a corredo di una rete idranti e dei relativi componenti (dichiarazione di conformità e di rispondenza ex articolo 7 del decreto del Ministro dello sviluppo economico 22 gennaio 2008, n. 37, modulistica del Corpo nazionale dei vigili del fuoco modello PIN 2.4-DICH.IMP e modello PIN 2.5-CERT.IMP, dichiarazione di prestazione, certificati di conformità, marcatura CE e marchi volontari, libretto di uso e manutenzione.</p> <p>Principali direttive e regolamenti UE applicabili.</p> <p>Informazioni per lavorare in sicurezza (informazione specifica di cui agli articoli 71 e 73 del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81).</p> <p>Principi della regolamentazione sulla gestione dei rifiuti.</p>	<p>Controllo e manutenzione dei componenti di una rete idranti attraverso l'impiego di "attrezzature" e strumentazioni mediante le quali vengono simulate le più diffuse operazioni da effettuare.</p> <p>Verifica della rispondenza e delle caratteristiche prestazionali in relazione alle rispettive norme tecniche dei componenti della rete idranti.</p> <p>Operazioni di riparazione o sostituzioni dei componenti di una rete idranti, compresa la corretta gestione del rifiuto prodotto.</p> <p>Operazioni di verifica, riparazione o sostituzione dei componenti dell'alimentazione idrica e dei gruppi di pompaggio.</p> <p>Operazioni di verifica dei locali del gruppo di pompaggio.</p> <p>Corretta gestione e smaltimento dei rifiuti prodotti durante le operazioni di sostituzione di parti o componenti.</p>	10 ore	6 ore



Prospetto 3.3 Contenuti minimi e durata dei corsi di formazione teorico pratica per il tecnico manutentore qualificato. **Porte resistenti al fuoco (porte tagliafuoco)**

Impianto, attrezzatura o sistema di sicurezza antincendio	Contenuto della formazione teorica	Contenuto della formazione pratica	Durata della formazione	
			Teorica	Pratica
Porte resistenti al fuoco (porte tagliafuoco)	<p>Informazioni di base su:</p> <ul style="list-style-type: none">- chiusure resistenti al fuoco (tagliafuoco);- leggi e norme tecniche di riferimento per la costruzione dei serramenti resistenti al fuoco;- istruzioni del produttore (installazione e manutenzione);- dichiarazione di conformità e la dichiarazione di corretta posa in opera. <p>introduzione alla manutenzione:</p> <ul style="list-style-type: none">- il sopralluogo di presa in carico;- lo stato generale della porta;- modalità per individuare eventuali difetti di installazione;- la documentazione che il committente deve fornire al tecnico manutentore;- le informazioni che il committente deve fornire al tecnico manutentore. <p>La manutenzione programmata:</p> <ul style="list-style-type: none">- le leggi e i regolamenti di riferimento, il registro delle manutenzioni;- la norma tecnica UNI 11473/1; <p>- la sorveglianza;</p> <ul style="list-style-type: none">- il controllo periodico;- la manutenzione ordinaria;- la manutenzione straordinaria;- i componenti e gli accessori delle porte tra cui molle, serrature, chiudiporta;- la sostituzione dei componenti ed il mantenimento della conformità; <p>L'omologazione, il regime di marcatura CE secondo il Regolamento UE Prodotti da Costruzione 305/11, dichiarazione di prestazione.</p> <p>Informazioni per lavorare in sicurezza (informazione specifica di cui agli articoli 71 e 73 del decreto- legislativo 9 aprile 2008, n. 81).</p> <p>Principi della regolamentazione sulla gestione dei rifiuti.</p>	<p>Prove pratiche relative ai diversi interventi di manutenzione su diverse tipologie di porte resistenti al fuoco (tagliafuoco), ad esempio porta scorrevole, porta in acciaio, a un battente, a due battenti</p> <p>Ricerca di guasti e anomalie in occasione della presa in carico della manutenzione.</p> <p>Dimostrazione pratica riguardante tutte le tipologie di interventi di ordinaria manutenzione che normalmente si presentano al tecnico manutentore nell'adempimento della sua attività.</p> <p>Dimostrazioni di installazione e di regolazione di chiudiporta, maniglioni antipánico dispositivi di apertura a spinta, regolatori di chiusura, serrature, contrappesi. Corretta gestione e smaltimento dei rifiuti prodotti durante le operazioni di sostituzione di parti o componenti delle porte.</p>	8 ore	4 ore



Prospetto 3.4 Contenuti minimi e durata dei corsi di formazione teorico pratica per il tecnico manutentore qualificato. **Sistemi automatici a sprinkler**

Impianto, attrezzatura o sistema di sicurezza antincendio	Contenuto della formazione teorica	Contenuto della formazione pratica	Durata della formazione	
			Teorica	Pratica
Sistemi automatici a sprinkler	<p>Introduzione agli impianti di spegnimento automatico tipo sprinkler. La norma tecnica per la progettazione, l'installazione e la manutenzione degli impianti sprinkler: UNI EN 12845. La norma tecnica per i locali di installazione dei gruppi di pompaggio antincendio: UNI 11292. Principi di funzionamento degli impianti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - impianti automatici di spegnimento; - impianti sprinkler - umido, secco e preazione; - impianti a diluvio – raffreddamento; - principali cause di fallimento dei sistemi. <p>Analisi dei componenti degli impianti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - impianti sprinkler: valvole di allarme a umido, a secco, a preazione e alternato; - tipologia di erogatori, tempi di risposta, temperature; - acceleratore per impianti sprinkler a secco; - impianti a diluvio: valvole e ugelli; - erogatori di scorta; - gruppi di pompaggio, pompe sopra e sotto battente, le motopompe e pompe azionate elettricamente; - alimentazioni idriche e gruppi di pompaggio (UNI EN 12842); - locali dei gruppi di pompaggio (UNI 11292). <p>Analisi dell'impianto - presa in carico:</p> <ul style="list-style-type: none"> - documentazione; - attività di controllo; - prove da effettuare. <p>Programma di manutenzione</p> <ul style="list-style-type: none"> - tempistiche previste; - programma di ispezione e di controllo e di assistenza e manutenzione; - tipologia delle ispezioni e dei controlli da effettuare; - liste di riscontro. <p>Analisi della documentazione a corredo di un impianto sprinkler e dei relativi componenti (dichiarazione di conformità e di rispondenza ex articolo 7 del decreto del Ministro dello sviluppo economico 22 gennaio 2008, n. 37, modulistica del Corpo nazionale dei vigili del fuoco modello PIN 2.4-DICH.IMP e modello PIN 2.5-CERT.IMP, dichiarazione di prestazione, certificati di conformità, marcatura CE e marchi volontari, libretto di uso e manutenzione). Principali direttive e regolamenti UE applicabili. Informazioni per lavorare in sicurezza (informazione specifica di cui agli articoli 71 e 73 del decreto-legislativo 9 aprile 2008, n. 81). Principi della regolamentazione sulla gestione dei rifiuti.</p>	<p>Esecuzione di prove di messa in servizio, riarmo valvole e allarme. Prove pratiche di ispezione, sorveglianza e controllo. Prove pratiche sul riarmo dell'acceleratore. Funzionamento valvole e componenti speciali:</p> <ul style="list-style-type: none"> - valvola a umido; - valvola a secco. - riarmi e messe in funzione <p>Operazioni di verifica, riparazione o sostituzione dei componenti dell'alimentazione idrica e dei gruppi di pompaggio. Prove dei gruppi di pompaggio antincendio. Operazioni di verifica dei locali del gruppo di pompaggio. Analisi delle problematiche tipiche più frequenti e delle principali anomalie dei sistemi e soluzioni possibili. Analisi dei componenti soggetti ad usura ed attrezzature necessarie per interventi di emergenza. Corretta gestione e smaltimento dei rifiuti prodotti durante le operazioni di sostituzione di parti o componenti.</p>	24 ore [1]	8 ore

[1] Si consiglia di erogare il corso in moduli giornalieri da 8 ore



Prospetto 3.5 Contenuti minimi e durata dei corsi di formazione teorico pratica per il tecnico manutentore qualificato. **Impianti di rivelazione e allarme incendio.**

Impianto, attrezzatura o sistema di sicurezza antincendio	Contenuto della formazione teorica	Contenuto della formazione pratica	Durata della formazione	
			Teorica	Pratica
Impianti di Rivelazione ed Allarme Incendio (IRAI)	<p>Introduzione ai regolamenti e alle norme tecniche per gli impianti di rivelazione ed allarme incendio:</p> <ul style="list-style-type: none"> - norma per la progettazione ed installazione degli IRAI UNI 9795; - norma per la manutenzione degli IRAI UNI 11224; - serie delle norme di prodotto per i componenti degli IRAI (serie delle norme EN 54). <p>Introduzione alla manutenzione:</p> <ul style="list-style-type: none"> - il sopralluogo di ispezione; - lo stato generale dell'impianto - le modalità per individuare eventuali non conformità di installazione; - la documentazione che il committente deve fornire al tecnico manutentore; - le informazioni che il committente deve fornire al tecnico manutentore. <p>La manutenzione programmata:</p> <ul style="list-style-type: none"> - le leggi e i regolamenti di riferimento, il registro delle manutenzioni; - la sorveglianza; - il controllo periodico; - la manutenzione ordinaria; - la manutenzione straordinaria; - i componenti e gli accessori degli impianti IRAI; - la verifica o sostituzione dei componenti ed il mantenimento della conformità attraverso l'impiego delle apparecchiature e delle strumentazioni specifiche; - le liste di riscontro. <p>Analisi della documentazione a corredo dei componenti di un impianto IRAI (dichiarazione di conformità e di rispondenza ex articolo 7 del decreto del Ministro dello sviluppo economico 22 gennaio 2008, n. 37, modulistica del Corpo nazionale dei vigili del fuoco modello PIN 2.4- DICH.IMP e modello PIN 2.5- CERT.IMP, dichiarazione di prestazione, certificati di conformità, marcatura CE e marchi volontari, libretto di uso e manutenzione). Principali direttive e regolamenti UE applicabili. Informazioni per lavorare in sicurezza (informazione specifica di cui agli articoli 71 e 73 del decretotegislativo 9 aprile 2008, n. 81). Principi della regolamentazione sulla gestione dei rifiuti.</p>	<p>Controllo visivo e funzionale dei rilevatori di incendio ad esempio puntiformi, lineari, ad aspirazione, di fiamma. Modalità di ripristino o sostituzione dei rilevatori di incendio ad esempio puntiformi, lineari, ad aspirazione, di fiamma. Utilizzo pratico delle strumentazioni specifiche. Verifica della integrità dei cablaggi e delle interconnessioni fra i componenti (cavi, connessioni radio) dell'IRAI. Controllo funzionale della centrale IRAI (convenzionali e indirizzate), verifica della programmazione e dell'esecuzione delle funzioni assegnate anche in relazione al piano di emergenza dell'attività sorvegliata. Verifica delle segnalazioni di allarme acustiche (UNI 11744) e luminose. Controllo funzionale e modalità di ripristino o sostituzione delle funzioni ausiliarie (dispositivi di ingresso uscita, ferma porta magnetici per serramenti resistenti al fuoco, sorveglianza avvio altri impianti di protezione attiva).</p>	16 ore [1]	8 ore

[1] Si consiglia di erogare il corso in moduli giornalieri da 8 ore



Prospetto 3.6 Contenuti minimi e durata dei corsi di formazione teorico pratica per il tecnico manutentore qualificato. **Sistemi di allarme vocale per gestione emergenza (EVAC).**

Impianto, attrezzatura o sistema di sicurezza antincendio	Contenuto della formazione teorica	Contenuto della formazione pratica	Durata della formazione	
			Teorica	Pratica
Sistemi di allarme vocale per gestione emergenza (EVAC)	<p>Introduzione ai regolamenti e alle norme tecniche per gli impianti di diffusione sonora degli allarmi con altoparlanti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - principi di acustica, il suono e l'intelligibilità; - norma tecnica per la progettazione, installazione e manutenzione UNI ISO 7240-19 o UNI CEN/TS 54-32; - serie delle norme di prodotto per i componenti degli EVAC (serie delle norme EN 54). <p>Introduzione alla manutenzione:</p> <ul style="list-style-type: none"> - il sopralluogo di ispezione; - lo stato generale dell'impianto; - le modalità per individuare eventuali non conformità di installazione; - la documentazione che il committente deve fornire al tecnico manutentore; - le informazioni che il committente deve fornire al tecnico manutentore. <p>La manutenzione programmata:</p> <ul style="list-style-type: none"> - le leggi e i regolamenti di riferimento, il registro delle manutenzioni; - la sorveglianza; - il controllo periodico; - la manutenzione ordinaria; - la manutenzione straordinaria; - i componenti e gli accessori degli impianti; - la verifica o sostituzione dei componenti ed il mantenimento della conformità attraverso l'impiego delle apparecchiature e delle strumentazioni specifiche; - le liste di riscontro. <p>Analisi della documentazione a corredo dei componenti di un impianto EVAC (dichiarazione di conformità e di rispondenza ex articolo 7 del decreto del Ministro dello sviluppo economico 22 gennaio 2008, n. 37, modulistica del Corpo nazionale dei vigili del fuoco modello PIN 2.4- DICH.IMP e modello PIN 2.5- CERT.IMP, dichiarazione di prestazione, certificati di conformità, marcatura CE e marchi volontari, libretto di uso e manutenzione). Principali direttive e regolamenti UE applicabili. Informazioni per lavorare in sicurezza (informazione specifica di cui agli articoli 71 e 73 del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81). Principi della regolamentazione sulla gestione dei rifiuti.</p>	<p>Controllo visivo e funzionale dei componenti di un impianto EVAC (ad esempio altoparlanti, postazioni microfoniche, cablaggi). Modalità di ripristino o sostituzione dei componenti di un EVAC, utilizzo pratico delle strumentazioni specifiche. Verifica della integrità dei cablaggi e delle interconnessioni fra i componenti (cavi, connessioni radio) dell'EVAC. Controllo funzionale della centrale EVAC, verifica della programmazione e dell'esecuzione delle funzioni assegnate anche in relazione al piano di emergenza dell'attività sorvegliata. Prove reali di misurazione dell'Indice di Trasmissione del Parlato (STI). Corretta gestione e smaltimento dei rifiuti prodotti durante le operazioni di sostituzione di parti o componenti.</p>	8 ore	6 ore



Prospetto 3.7 Contenuti minimi e durata dei corsi di formazione teorico pratica per il tecnico manutentore qualificato. **Sistemi di spegnimento ad estinguenti gassoso.**

Impianto, attrezzatura o sistema di sicurezza antincendio	Contenuto della formazione teorica	Contenuto della formazione pratica	Durata della formazione	
			Teorica	Pratica
Sistemi di spegnimento ad estinguento gassoso	<p>Introduzione ai regolamenti e alle norme tecniche per i sistemi di spegnimento ad estinguento gassoso:</p> <ul style="list-style-type: none"> - norme per la progettazione ed installazione e manutenzione dei sistemi di spegnimento ad estinguento gassoso (UNI EN 15004-1 e serie delle norme UNI EN 15004 parti specifiche concernenti il gas estinguento specifico); - norma per la manutenzione dei sistemi di spegnimento ad estinguento gassoso UNI 11280; - serie delle norme di prodotto per i componenti dei sistemi di spegnimento ad estinguento gassoso (serie delle norme EN 12094); - utilizzo dei gas fluorurati, installazione, manutenzione degli impianti che li contengono, da parte di persone fisiche e imprese certificate secondo il decreto del Presidente della Repubblica 16 novembre 2018, n. 146; - requisiti e metodi di prova per la compatibilità dei componenti (UNI/TS 11512). <p>Introduzione alla manutenzione:</p> <ul style="list-style-type: none"> - il sopralluogo di ispezione; - lo stato generale dell'impianto; - le modalità per individuare eventuali non conformità di installazione; - la documentazione che il committente deve fornire al tecnico manutentore; - le informazioni che il committente deve fornire al tecnico manutentore; - le modalità per individuare eventuali non conformità di installazione o mancanza di certificazioni. <p>La manutenzione programmata:</p> <ul style="list-style-type: none"> - le leggi e i regolamenti di riferimento, il registro delle manutenzioni; - la sorveglianza; - il controllo periodico; - la manutenzione ordinaria; - la manutenzione straordinaria; - i componenti e gli accessori dei sistemi di spegnimento ad estinguento gassoso; - la verifica o sostituzione dei componenti ed il mantenimento della conformità attraverso l'impiego delle apparecchiature e delle strumentazioni specifiche; - le liste di riscontro. <p>Richiamo dei requisiti di sicurezza delle apparecchiature a pressione e regolamenti per la verifica delle apparecchiature e dei sistemi a pressione.</p> <p>Analisi della documentazione a corredo di un sistema a spegnimento gassoso e dei relativi componenti (dichiarazione di conformità dichiarazione di conformità e di rispondenza ex articolo 7 del decreto del Ministro dello sviluppo economico 22 gennaio 2008, n. 37, modulistica del Corpo nazionale dei vigili del fuoco modello PIN 2.4-DICH.IMP e modello PIN 2.5-CERT.IMP, dichiarazione di prestazione, certificati di conformità, marcatura CE e marchi volontari, libretto di uso e manutenzione).</p> <p>Principali direttive e regolamenti UE applicabili. Informazioni per lavorare in sicurezza (informazione specifica di cui agli articoli 71 e 73 del decreto-legislativo 9 aprile 2008, n. 81).</p> <p>Principi della regolamentazione sulla gestione dei rifiuti.</p>	<p>Controllo visivo e funzionale dei componenti di un sistema ad estinguento gassoso:</p> <ul style="list-style-type: none"> - dispositivi elettrici automatici e non elettrici di comando e gestione spegnimento e di ritardo; - dispositivi manuali di azionamento e di bloccaggio; - complesso valvola di scarica e rispettivi attuatori; - valvole di smistamento per sistemi ad alta e bassa pressione e loro attuatori; - dispositivi non elettrici di messa fuori servizio; - ugelli per sistemi a gas inerte (CO2 ed altre tipologie) e per sistemi a gas alogenato; - raccordi flessibili; - rivelatori di incendio speciali; - manometri e pressostati; - dispositivi di pesatura meccanici; - dispositivi di allarme pneumatici; - valvole di ritegno e valvole di non ritorno; <p>Modalità di ripristino o sostituzione dei componenti di un sistema di spegnimento gassoso, utilizzo pratico delle strumentazioni specifiche.</p> <p>Verifica della integrità dei cablaggi e delle interconnessioni fra i componenti (tubazioni, cavi, connessioni radio)</p> <p>Controllo funzionale della centrale di sorveglianza, attivazione e gestione della scarica e dei pannelli di controllo, verifica della programmazione e dell'esecuzione delle funzioni assegnate anche in relazione al piano di emergenza dell'attività protetta.</p> <p>Controllo funzionale e modalità di ripristino o sostituzione delle eventuali funzioni ausiliarie.</p> <p>Corretta gestione e smaltimento dei rifiuti prodotti durante le operazioni di sostituzione di parti o componenti.</p>	24 ore [1]	16 ore [1]

[1] Si consiglia di erogare il corso in moduli giornalieri da 8 ore



Prospetto 3.8 Contenuti minimi e durata dei corsi di formazione teorico pratica per il tecnico manutentore qualificato. **Sistemi per lo smaltimento del fumo e del calore naturali (SEFC) e forzati (SEFFC).**

Impianto, attrezzatura o sistema di sicurezza antincendio	Contenuto della formazione teorica	Contenuto della formazione pratica	Durata della formazione	
			Teorica	Pratica
Sistemi per lo smaltimento del fumo e del calore naturali (SEFC) e forzati (SEFFC)	<p>Introduzione ai regolamenti e alle norme tecniche per i sistemi di evacuazione di fumo e calore naturali e forzati:</p> <ul style="list-style-type: none"> - norme per la progettazione e l'installazione dei sistemi di evacuazione fumo e calore (UNI 9994- 1 naturali e UNI 9994-2 forzati); - norma per la manutenzione dei sistemi di evacuazione fumo e calore UNI 9994-3; - serie delle norme di prodotto per i componenti dei sistemi di evacuazione fumo e calore (serie delle norme UNI EN 12101). <p>Introduzione alla manutenzione:</p> <ul style="list-style-type: none"> - il sopralluogo di ispezione; - lo stato generale dell'impianto; - le modalità per individuare eventuali non conformità di installazione; - la documentazione che il committente deve fornire al tecnico manutentore; - le informazioni che il committente deve fornire al tecnico manutentore. <p>La manutenzione programmata:</p> <ul style="list-style-type: none"> - le leggi e i regolamenti di riferimento, il registro delle manutenzioni; - la sorveglianza; - il controllo periodico; - la manutenzione ordinaria; - la manutenzione straordinaria; - i componenti e gli accessori dei sistemi di evacuazione fumo e calore; - la verifica o sostituzione dei componenti ed il mantenimento della conformità attraverso l'impiego delle apparecchiature e delle strumentazioni specifiche; - le liste di riscontro. <p>Analisi della documentazione a corredo di un sistema per lo smaltimento di fumo e calore e dei relativi componenti (dichiarazione/certificazione di corretta installazione e funzionamento su modulistica del Corpo nazionale dei vigili del fuoco modello PIN 2.4-DICH.IMP e modello PIN 2.5-CERT.IMP, dichiarazione di prestazione, certificati di conformità, marcatura CE e marchi volontari, libretto di uso e manutenzione).</p> <p>Principali direttive e regolamenti UE applicabili.</p> <p>Informazioni per lavorare in sicurezza (informazione specifica di cui agli articoli 71 e 73 del decretolegislativo 9 aprile 2008, n. 81.</p> <p>Principi della regolamentazione sulla gestione dei rifiuti</p>	<p>Controllo visivo e funzionale dei componenti di un sistema di smaltimento di fumo e calore:</p> <ul style="list-style-type: none"> - barriere antifumo; - evacuatori naturali di fumo e calore; - evacuatori forzati di fumo e calore; - (sezioni di) condotte per il controllo dei fumi; - serrande per il controllo del fumo; - alimentazioni; <p>Modalità di ripristino o sostituzione dei componenti di un sistema di evacuazione fumo e calore, utilizzo pratico delle strumentazioni specifiche.</p> <p>Verifica della integrità dei cablaggi e delle interconnessioni fra i componenti (tubazioni, cavi, connessioni radio).</p> <p>Controllo funzionale della centrale di sorveglianza, attivazione e gestione del sistema di evacuazione fumo e calore, verifica della programmazione e dell'esecuzione delle funzioni assegnate anche in relazione al piano di emergenza dell'attività protetta.</p> <p>Controllo funzionale e modalità di ripristino o sostituzione delle eventuali funzioni ausiliarie.</p> <p>Corretta gestione e smaltimento dei rifiuti prodotti durante le operazioni di sostituzione di parti o componenti.</p>	24 ore [1]	16 ore [1]

[1] Si consiglia di erogare il corso in moduli giornalieri da 8 ore



Prospetto 3.9 Contenuti minimi e durata dei corsi di formazione teorico pratica per il tecnico manutentore qualificato. **Sistemi a pressione differenziale.**

Impianto, attrezzatura o sistema di sicurezza antincendio	Contenuto della formazione teorica	Contenuto della formazione pratica	Durata della formazione	
			Teorica	Pratica
Sistemi a pressione differenziale	<p>Introduzione ai regolamenti e alle norme tecniche per i sistemi a pressione differenziale:</p> <ul style="list-style-type: none">- norma per la progettazione ed installazione e manutenzione dei sistemi a pressione differenziale UNI EN 12101-6;- serie delle norme di prodotto per i componenti dei sistemi a pressione differenziale (serie delle norme EN 12101 applicabili). <p>Introduzione alla manutenzione:</p> <ul style="list-style-type: none">- il sopralluogo di ispezione;- lo stato generale dell'impianto;- le modalità per individuare eventuali non conformità di installazione;- la documentazione che il committente deve fornire al tecnico manutentore;- le informazioni che il committente deve fornire al tecnico manutentore. <p>La manutenzione programmata:</p> <ul style="list-style-type: none">- le leggi e i regolamenti di riferimento, il registro delle manutenzioni;- la sorveglianza;- il controllo periodico;- la manutenzione ordinaria;- la manutenzione straordinaria;- i componenti e gli accessori dei sistemi a pressione differenziale;- la verifica o sostituzione dei componenti ed il mantenimento della conformità attraverso l'impiego delle apparecchiature e delle strumentazioni specifiche;- le liste di riscontro. <p>Analisi della documentazione a corredo di un sistema a pressione differenziale e dei relativi componenti (dichiarazione/certificazione di corretta installazione e funzionamento, dichiarazione di prestazione, certificati di conformità, marcatura CE e marchi volontari, libretto di uso e manutenzione).</p> <p>Principali direttive e regolamenti UE applicabili.</p> <p>Informazioni per lavorare in sicurezza (informazione specifica di cui agli articoli 71 e 73 del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81).</p> <p>Principi della regolamentazione sulla gestione dei rifiuti.</p>	<p>Controllo visivo e funzionale dei componenti di un sistema a pressione differenziale.</p> <p>Modalità di ripristino o sostituzione dei componenti di un sistema a pressione differenziale, utilizzo pratico delle strumentazioni specifiche.</p> <p>Verifica della integrità dei cablaggi e delle interconnessioni fra i componenti (tubazioni, cavi, connessioni radio).</p> <p>Controllo funzionale della centrale di sorveglianza, attivazione e gestione del sistema a pressione differenziale, verifica della programmazione e dell'esecuzione delle funzioni assegnate anche in relazione al piano di emergenza dell'attività protetta.</p> <p>Controllo funzionale e modalità di ripristino o sostituzione delle eventuali funzioni ausiliarie.</p> <p>Corretta gestione e smaltimento dei rifiuti prodotti durante le operazioni di sostituzione di parti o componenti.</p>	16 ore [1]	8 ore [1]

[1] Si consiglia di erogare il corso in moduli giornalieri da 8 ore



Prospetto 3.10 Contenuti minimi e durata dei corsi di formazione teorico pratica per il tecnico manutentore qualificato. **Sistemi a schiuma.**

Impianto, attrezzatura o sistema di sicurezza antincendio	Contenuto della formazione teorica	Contenuto della formazione pratica	Durata della formazione	
			Teorica	Pratica
Sistemi a schiuma [1]	<p>Introduzione ai regolamenti e alle norme tecniche per i sistemi di spegnimento a schiuma:</p> <ul style="list-style-type: none">- norma per la progettazione, costruzione e manutenzione dei sistemi a schiuma UNI EN 13565-2;- norma per i requisiti e i metodi di prove per i componenti dei sistemi a schiuma UNI EN 13565-1;- norma per la valutazione della qualità degli schiumogeni (serie delle norme UNI EN 1568, parti 1, 2, 3 e 4). <p>Introduzione alla manutenzione:</p> <ul style="list-style-type: none">- il sopralluogo di ispezione;- lo stato generale dell'impianto;- le modalità per individuare eventuali non conformità di installazione;- la documentazione che il committente deve fornire al tecnico manutentore;- le informazioni che il committente deve fornire al tecnico manutentore; <p>La manutenzione programmata:</p> <ul style="list-style-type: none">- le leggi e i regolamenti di riferimento, il registro delle manutenzioni;- la sorveglianza;- il controllo periodico;- la manutenzione ordinaria;- la manutenzione straordinaria;- i componenti e gli accessori dei sistemi di spegnimento a schiuma;- la verifica o sostituzione dei componenti ed il mantenimento della conformità attraverso l'impiego delle apparecchiature e delle strumentazioni specifiche;- le liste di riscontro. <p>Analisi della documentazione a corredo di un sistema a schiuma e dei relativi componenti (dichiarazione di conformità e di rispondenza ex articolo 7 del decreto del Ministro dello sviluppo economico 22 gennaio 2008, n. 37, modulistica del Corpo nazionale dei vigili del fuoco modello PIN 2.4-DICH.IMP e modello PIN 2.5-CERT.IMP, dichiarazione di prestazione, certificati di conformità, marcatura CE e marchi volontari, libretto di uso e manutenzione).</p> <p>Principali direttive e regolamenti UE applicabili.</p> <p>Informazioni per lavorare in sicurezza (informazione specifica di cui agli articoli 71 e 73 del decretolegislativo 9 aprile 2008, n. 81.</p> <p>Principi della regolamentazione sulla gestione dei rifiuti.</p>	<p>Controllo visivo e funzionale dei componenti di un sistema a schiuma.</p> <p>Modalità di ripristino o sostituzione dei componenti di un sistema a schiuma, utilizzo pratico delle strumentazioni specifiche.</p> <p>Verifica della integrità dei cablaggi e delle interconnessioni fra i componenti (tubazioni, cavi, connessioni).</p> <p>Controllo funzionale della centrale di sorveglianza, attivazione e gestione del sistema a schiuma, verifica della programmazione (se presente logica programmabile) e dell'esecuzione delle funzioni assegnate anche in relazione al piano di emergenza dell'attività protetta.</p> <p>Controllo funzionale e modalità di ripristino o sostituzione delle eventuali funzioni ausiliarie.</p> <p>Corretta gestione e smaltimento dei rifiuti prodotti durante le operazioni di sostituzione di parti o componenti.</p>	16 ore [2]	8 ore
[1] Il corso può essere erogato solo dopo aver superato il corso per i Sistemi sprinkler				
[2] Si consiglia di erogare il corso in moduli giornalieri da 8 ore				



Prospetto 3.11 Contenuti minimi e durata dei corsi di formazione teorico pratica per il tecnico manutentore qualificato. **Sistemi di estinzione ad aerosol condensato.**

Impianto, attrezzatura o sistema di sicurezza antincendio	Contenuto della formazione teorica	Contenuto della formazione pratica	Durata della formazione	
			Teorica	Pratica
Sistemi di estinzione ad aerosol condensato	<p>Introduzione ai regolamenti e alle norme tecniche per i sistemi ad aerosol condensato:</p> <ul style="list-style-type: none">- norma per la progettazione, costruzione e manutenzione dei sistemi ad aerosol condensato UNI EN 15276-2;- norma per i requisiti e i metodi di prova per i componenti dei sistemi ad aerosol condensato (UNI EN 15276- 1). <p>Introduzione alla manutenzione:</p> <ul style="list-style-type: none">- il sopralluogo di ispezione;- lo stato generale dell'impianto;- le modalità per individuare eventuali non conformità di installazione;- la documentazione che il committente deve fornire al tecnico manutentore;- le informazioni che il committente deve fornire al tecnico manutentore. <p>La manutenzione programmata:</p> <ul style="list-style-type: none">- le leggi e i regolamenti di riferimento, il registro delle manutenzioni;- la sorveglianza;- il controllo periodico;- la manutenzione ordinaria;- la manutenzione straordinaria;- i componenti e gli accessori dei sistemi aerosol condensato;- la verifica o sostituzione dei componenti ed il mantenimento della conformità attraverso l'impiego delle apparecchiature e delle strumentazioni specifiche;- le liste di riscontro. <p>Principi sui regolamenti per i componenti e le apparecchiature pirotecniche (Direttiva 2013/29/UE e decreto legislativo 29 luglio 2015, n. 123).</p> <p>Analisi della documentazione a corredo di un sistema ad aerosol condensato e dei suoi componenti (dichiarazione di conformità e di rispondenza ex articolo 7 del decreto del Ministro dello sviluppo economico 22 gennaio 2008, n. 37, modulistica del Corpo nazionale dei vigili del fuoco modello PIN 2.4- DICH.IMP e modello PIN 2.5-CERT.IMP, dichiarazione di prestazione, certificati di conformità, marcatura CE e marchi volontari, libretto di uso e manutenzione).</p> <p>Principali direttive e regolamenti UE applicabili.</p> <p>Informazioni per lavorare in sicurezza (informazione specifica di cui agli articoli 71 e 73 del decretolegislativo 9 aprile 2008, n. 81).</p> <p>Principi della regolamentazione sulla gestione dei rifiuti</p>	<p>Controllo visivo e funzionale dei componenti di un sistema ad aerosol condensato (generatori di aerosol condensato).</p> <p>Modalità di ripristino o sostituzione dei componenti di un sistema ad aerosol condensato, utilizzo pratico delle strumentazioni specifiche.</p> <p>Verifica della integrità dei cablaggi e delle interconnessioni fra i componenti (tubazioni, cavi, connessioni).</p> <p>Controllo funzionale della centrale di sorveglianza, attivazione e gestione del sistema ad aerosol condensato, verifica della programmazione (se presente logica programmabile) e dell'esecuzione delle funzioni assegnate anche in relazione al piano di emergenza dell'attività protetta</p> <p>Controllo funzionale e modalità di ripristino o sostituzione delle eventuali funzioni ausiliarie.</p> <p>Corretta gestione e smaltimento dei rifiuti prodotti durante le operazioni di sostituzione di parti o componenti.</p>	16 ore [1]	8 ore

[1] Si consiglia di erogare il corso in moduli giornalieri da 8 ore



Prospetto 3.12 Contenuti minimi e durata dei corsi di formazione teorico pratica per il tecnico manutentore qualificato. **Sistemi a riduzione di ossigeno.**

Impianto, attrezzatura o sistema di sicurezza antincendio	Contenuto della formazione teorica	Contenuto della formazione pratica	Durata della formazione	
			Teorica	Pratica
Sistemi a riduzione di ossigeno	<p>Introduzione ai regolamenti e alle norme tecniche per i sistemi a riduzione di ossigeno:</p> <ul style="list-style-type: none"> - norma per la progettazione, installazione e manutenzione dei sistemi a riduzione di ossigeno UNI EN 16750, CEI EN 50104, serie delle norme UNI EN 54; - norme per i componenti dei sistemi a riduzione di ossigeno (UNI EN 12094-1, CEI EN 50104). <p>Introduzione alla manutenzione:</p> <ul style="list-style-type: none"> - il sopralluogo di ispezione; - lo stato generale dell'impianto; - le modalità per individuare eventuali non conformità di installazione; - la documentazione che il committente deve fornire al tecnico manutentore; - le informazioni che il committente deve fornire al tecnico manutentore. <p>La manutenzione programmata:</p> <ul style="list-style-type: none"> - le leggi e i regolamenti di riferimento, il registro delle manutenzioni; - la sorveglianza; - il controllo periodico; - la manutenzione ordinaria; - la manutenzione straordinaria; - i componenti e gli accessori dei sistemi a riduzione di ossigeno; - la verifica o sostituzione dei componenti ed il mantenimento della conformità attraverso l'impiego delle apparecchiature e delle strumentazioni specifiche; - le liste di riscontro. <p>Analisi della documentazione a corredo di un sistema a riduzione di ossigeno e dei suoi componenti (dichiarazione/certificazione di corretta installazione e funzionamento, modulistica del Corpo nazionale dei vigili del fuoco modello PIN 2.4-DICH.IMP e modello PIN 2.5-CERT.IMP, dichiarazione di prestazione, certificati di conformità, marcatura CE e marchi volontari, libretto di uso e manutenzione).</p> <p>Principali direttive e regolamenti UE applicabili.</p> <p>Informazioni per lavorare in sicurezza (informazione specifica di cui agli articoli 71 e 73 del decretolgislativo 9 aprile 2008, n. 81.</p> <p>Principi della regolamentazione sulla gestione dei rifiuti</p>	<p>Controllo visivo e funzionale dei componenti di un sistema a riduzione di ossigeno (generatori di aria a ridotto contenuto di ossigeno, tubazioni, valvole, erogatori, sensori di ossigeno, pannelli di controllo).</p> <p>Modalità di ripristino o sostituzione dei componenti di un sistema a riduzione di ossigeno, utilizzo pratico delle strumentazioni specifiche.</p> <p>Verifica della integrità dei cablaggi e delle interconnessioni fra i componenti (tubazioni, cavi, connessioni).</p> <p>Controllo funzionale della centrale di sorveglianza, attivazione e gestione del sistema a riduzione di ossigeno, verifica della programmazione (se presente logica programmabile) e dell'esecuzione delle funzioni assegnate anche in relazione al piano di emergenza dell'attività protetta.</p> <p>Controllo funzionale e modalità di ripristino o sostituzione delle eventuali funzioni ausiliarie.</p> <p>Corretta gestione e smaltimento dei rifiuti prodotti durante le operazioni di sostituzione di parti o componenti.</p>	16 ore [1]	8 ore

[1] Si consiglia di erogare il corso in moduli giornalieri da 8 ore



Prospetto 3.13 Contenuti minimi e durata dei corsi di formazione teorico pratica per il tecnico manutentore qualificato. **Sistemi ad acqua nebulizzata (water mist).**

Impianto, attrezzatura o sistema di sicurezza antincendio	Contenuto della formazione teorica	Contenuto della formazione pratica	Durata della formazione	
			Teorica	Pratica
Sistemi ad acqua nebulizzata (water mist)	<p>Introduzione ai regolamenti e alle norme tecniche per i sistemi ad acqua nebulizzata:</p> <ul style="list-style-type: none"> - norma per la progettazione, installazione e manutenzione dei sistemi ad acqua nebulizzata (water mist) UNI EN 14972-1; - norme per i componenti dei sistemi ad acqua nebulizzata. <p>Introduzione alla manutenzione:</p> <ul style="list-style-type: none"> - il sopralluogo di ispezione; - lo stato generale dell'impianto; - le modalità per individuare eventuali non conformità di installazione; - la documentazione che il committente deve fornire al tecnico manutentore; - le informazioni che il committente deve fornire al tecnico manutentore. <p>La manutenzione programmata:</p> <ul style="list-style-type: none"> - le leggi e i regolamenti di riferimento, il registro delle manutenzioni; - la sorveglianza; - il controllo periodico; - la manutenzione ordinaria; - la manutenzione straordinaria; - i componenti e gli accessori dei sistemi ad a <i>water mist</i>; - la verifica o sostituzione dei componenti ed il mantenimento della conformità attraverso l'impiego delle apparecchiature e delle strumentazioni specifiche; - le liste di riscontro. <p>Richiamo dei requisiti di sicurezza delle apparecchiature a pressione e regolamenti per la verifica delle apparecchiature e dei sistemi a pressione.</p> <p>Analisi della documentazione a corredo di un sistema ad acqua nebulizzata e dei suoi componenti (dichiarazione di conformità e di rispondenza ex articolo 7 del decreto del Ministro dello sviluppo economico 22 gennaio 2008, n. 37, modulistica del Corpo nazionale dei vigili del fuoco modello PIN 2.4-DICH.IMP e modello PIN 2.5-CERT.IMP, dichiarazione di prestazione, certificati di conformità, marcatura CE e marchi volontari, libretto di uso e manutenzione).</p> <p>Principali direttive e regolamenti UE applicabili.</p> <p>Informazioni per lavorare in sicurezza (informazione specifica di cui agli articoli 71 e 73 del decretolegislativo 9 aprile 2008, n. 81.</p> <p>Principi della regolamentazione sulla gestione dei rifiuti.</p>	<p>Controllo visivo e funzionale dei componenti di un sistema ad acqua nebulizzata (sistemi di tubazioni, circuiti idraulici e pneumatici, valvole di non ritorno, scarichi, componenti elettrici, testine – <i>nozzles</i>, valvole di regolazione della pressione, valvole di controllo, valvole di sicurezza, componenti della alimentazione idrica, sistemi di pressurizzazione).</p> <p>Modalità di ripristino o sostituzione dei componenti, utilizzo pratico delle strumentazioni specifiche.</p> <p>Verifica della integrità del sistema di tubazioni, dei cablaggi e delle interconnessioni fra i componenti (tubazioni, cavi, connessioni).</p> <p>Controllo funzionale della centrale di sorveglianza, attivazione e gestione del sistema ad acqua nebulizzata, verifica della programmazione (se presente logica programmabile) e dell'esecuzione delle funzioni assegnate anche in relazione al piano di emergenza dell'attività protetta.</p> <p>Controllo funzionale e modalità di ripristino o sostituzione delle eventuali funzioni ausiliarie.</p> <p>Corretta gestione e smaltimento dei rifiuti prodotti durante le operazioni di sostituzione di parti o componenti.</p>	16 ore [1]	8 ore
[1] Si consiglia di erogare il corso in moduli giornalieri da 8 ore				

4. Valutazione dei requisiti

1. La valutazione dei requisiti deve basarsi sulle conoscenze, sulle abilità e sulle competenze di cui al punto 3.
2. La valutazione, per ogni tipologia di impianto, attrezzatura o sistema di sicurezza per cui viene chiesta la qualificazione, deve comprendere:
 - a) l'analisi del "curriculum vitae" integrato da documentazioni comprovanti le attività lavorative e formative dichiarate dal candidato;
 - b) una prova scritta per la valutazione delle conoscenze. Tale prova di esame può consistere in una delle due opzioni seguenti:
 - i. una prova composta da almeno 20 domande a risposta chiusa: per ogni domanda vengono proposte almeno 3 risposte delle quali n.1 sola è corretta (da escludere quelle del tipo "vero/falso");
 - ii. una prova composta da almeno 6 domande a risposta aperta.
 - c) una prova pratica con simulazioni di situazioni reali operative attinenti all'attività professionale atta a valutare, oltre alle abilità e competenze acquisite dal candidato, anche le capacità relazionali e comportamentali, attraverso l'osservazione diretta, durante l'attività lavorativa;
 - d) una prova orale per approfondire eventuali incertezze riscontrate nelle prove scritte o per approfondire il livello delle conoscenze acquisite dal candidato.
3. La commissione attribuisce un punteggio per ogni singola prova (fino a 10 punti per la valutazione del curriculum di cui al comma 2, punto a), fino a 20 punti per la prova di cui al comma 2, punto b), fino a 50 punti per la prova di cui al comma 2, punto c), fino a 20 punti per la prova di cui al comma 2, punto d), sommando i punteggi ottenuti in ciascuna prova. L'esame si intende superato per il candidato che ottiene un voto non inferiore a 70/100, avendo superato ciascuna delle n. 3 prove (scritta, pratica e orale) con un punteggio non inferiore alla metà del massimo.
4. Nel caso di tecnici manutentori che siano stati qualificati prima dell'entrata in vigore del presente decreto con certificazione volontaria o da una commissione istituita dal Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco, a seguito della frequenza di un corso presso un ente di formazione accreditato con contenuti minimi e durata pari o superiore a quanto indicato nei Prospetti 3.1 ÷ 3.13, la valutazione dei requisiti sarà svolta con sola prova orale, che si intende superata per il candidato che ottiene un voto non inferiore a 7/10, ovvero con modalità di equivalente efficacia che dovranno essere stabilite con apposito provvedimento.
5. Con il superamento dell'esame si conclude il processo di valutazione e convalida con cui la commissione riconosce la qualifica di "tecnico manutentore qualificato".

5. Procedure amministrative

1. La qualifica di tecnico manutentore qualificato degli impianti, attrezzature ed altri sistemi di sicurezza antincendio è rilasciata dalle strutture centrali e periferiche del Corpo nazionale dei vigili del fuoco in seguito all'esito favorevole della valutazione dei risultati dell'apprendimento di cui al punto 4 innanzi ad un'apposita commissione esaminatrice.
2. La commissione esaminatrice è nominata dal:
 - a) Direttore centrale per la prevenzione e la sicurezza tecnica, nel caso in cui la valutazione dei risultati dell'apprendimento sia effettuata dalle strutture centrali del Corpo nazionale dei vigili del fuoco;
 - b) Direttore regionale dei vigili del fuoco, competente per territorio, nel caso in cui sia effettuata dalle strutture territoriali del Corpo nazionale dei vigili del fuoco.
3. La commissione esaminatrice ha la seguente composizione:
 - dirigente che espleta funzioni operative del Corpo nazionale dei vigili del fuoco con funzione di presidente;
 - ispettore o direttivo che espletano funzioni operative del Corpo nazionale dei vigili del fuoco con funzione di componente;
 - ispettore o direttivo dei ruoli tecnico-professionali del Corpo nazionale dei vigili del fuoco con funzione di segretario.
4. La commissione esaminatrice, per lo svolgimento delle prove, si avvale di uno o più tecnici manutentori qualificati, aventi anche le caratteristiche di "docenti" previste al punto 2.
5. Le attività di valutazione dei requisiti sono trattate alla stregua delle attività di accertamento previste per il personale addetto ai servizi di sicurezza nei luoghi di lavoro ai sensi del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81 ed erogate dal Corpo nazionale dei vigili del fuoco ai sensi dell'articolo 7-bis del decreto-legge 31 marzo 2005, n. 45.
6. Ai componenti della commissione esaminatrice è corrisposto, nelle modalità già in essere, lo stesso importo previsto per i componenti delle commissioni d'esame delle attività di accertamento per il rilascio dell'attestato di idoneità per il personale addetto ai servizi di sicurezza nei luoghi di lavoro ai sensi dell'articolo 18, comma 1, lettera b) del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81.
7. I soggetti interessati alla richiesta di accertamento rivolgono istanza alla Direzione centrale per la prevenzione e la sicurezza tecnica o alla Direzione regionale competente, su modello simile a quello in uso per gli accertamenti per il personale addetto ai servizi di sicurezza nei luoghi di lavoro, specificando nella causale che si tratta di "valutazione dei requisiti di tecnico manutentore qualificato degli impianti,



attrezzature ed altri sistemi di sicurezza antincendio per “...(specificare la qualifica che si intende acquisire fra gli impianti, le attrezzature e gli altri sistemi di sicurezza antincendio indicati nel Prospetto 3)”. Possono essere inoltrate istanze per una o più tipologie di impianti, attrezzature o altri sistemi di sicurezza antincendio fra quelli indicati nei Prospetti 3.1 ÷ 3.13.

8. All'istanza sono allegati:

- ricevuta di versamento, nelle modalità e con l'importo previsto nell'Allegato 1 al decreto del Ministro dell'interno del 14 marzo 2012, punto C. “VALUTAZIONE DEI REQUISITI PER IL RILASCIO DELL'ATTESTATO DI TECNICO MANUTENTORE QUALIFICATO PER...” (specificare la qualifica che si intende acquisire fra gli impianti, le attrezzature e gli altri sistemi di sicurezza antincendio indicati nei Prospetti 3.1 ÷ 3.13);
- dichiarazione resa ai sensi degli articoli 46 e 47 del decreto del Presidente della Repubblica 28 dicembre 2000, n. 445 dal soggetto interessato alla richiesta della valutazione dei requisiti, nella quale si dichiara che i discenti per i quali si richiede la valutazione dei requisiti hanno frequentato il corso di formazione teorico pratico secondo il programma didattico riportato al punto 3 riferito all'impianto, attrezzature o altri sistemi di sicurezza antincendio per il quale si intende acquisire la qualifica;
- indicazione, sempre da parte del soggetto interessato alla valutazione dei requisiti, della struttura ove saranno rese disponibili le attrezzature, i presidi e le parti di sistemi di protezione antincendio ove effettuare la parte pratica della valutazione dei requisiti.