



AREMA
ANTINCENDI

**REGISTRO DEI CONTROLLI, DELLE
VERIFICHE, DEGLI INTERVENTI DI
MANUTENZIONE DELLE
ATTREZZATURE ANTINCENDIO E
DELLA FORMAZIONE ED
INFORMAZIONE DEL PERSONALE**

**come previsto dal
D.M. 10/03/1998**

DITTA - ATTIVITA' - ENTE:

P.I.: _____ - C.F.: _____

Estintori portatili

Norma UNI 9994 - 1 Scopo e campo di applicazione

La presente norma prescrive i criteri per effettuare il controllo iniziale , la sorveglianza , il controllo periodico, la revisione programmata ed il collaudo degli estintori di incendio.

La presente norma si applica alla manutenzione ordinaria e straordinaria degli estintori di incendio portatili e carrellati inclusi gli estintori di incendio per fuochi di classe D.

Norma UNI 9994 - 1 Termini e definizioni

Persona responsabile:

Persona responsabile di predisporre le misure di sicurezza antincendio appropriate per l'edificio o supervisionarne il rispetto.

Azienda di manutenzione:

Azienda organizzata e strutturata che abbia nel proprio oggetto sociale l'attività di manutenzione di estintori, dotata di persone competenti.

Persona competente:

manutentore o colui che si occupa della manutenzione. Persona dotata della necessaria formazione ed esperienza che ha accesso ad attrezzature ,apparecchiature ed informa-zioni, manuali e conoscenze significative di qualsiasi procedura speciale raccomandata dal produttore di un estintore,in grado di eseguire su detto estintore le proceduredi manutenzione specificate dalla presente norma. La persona responsabile deve predisporre un programma di manutenzione,in conformità al prospetto 1 e deve tenere le registrazioni delle ispezioni eseguite in conformità con la presente norma e/o con le istruzioni del produttore. Il mantenimento delle condizioni di efficienza è di competenza della persona responsabile. Solo l'attività di sorveglianza può essere effettuata dalla persona responsabile.

Norma UNI 9994 -1 Prospetto 1 - Fasi e periodicità della manutenzione

Attività	Punto	Periodicità massima	Circostanza
Controllo iniziale	4.3	Non applicabile	Nel controllo iniziale degli estintori
Sorveglianza	4.4	Raccomandata una volta al mese	Secondo il piano di manutenzione
Controllo Periodico	4.5	Sei mesi - entro la fine del mese di competenza	Durante le visite del manutentore
Revisione Programmata	4.6	Vedi prospetto 2	Durante le visite del manutentore
Collaudo	4.7	Vedi prospetto 2	Durante le visite del manutentore
Manutenzione straordinaria	4.8	Non applicabile	In caso di utilizzo o non conformità

4.3 - Controllo iniziale

Il controllo iniziale consiste in un esame che deve essere eseguito anche contemporaneamente alla fase di controllo periodico a cura dell'azienda di manutenzione subentrante e deve prevedere una serie di accertamenti di seguito elencati:

- Verificare che gli estintori non rientrino tra quelli previsti dalla norma al punto 6
 - Verificare che le iscrizioni e le marcature siano presenti e leggibili
 - Controllare che sia disponibile il libretto di uso e manutenzione rilasciato dal produttore
- Qualora i documenti non siano disponibili , o siano solo parzialmente disponibili il manutentore deve comunicare alla persona responsabile la non conformità rilevata. L'esito dell'attività di controllo iniziale deve essere comunicato alla persona responsabile

4.4 - Sorveglianza

- Che l'estintore sia integro
- Che sia presente e segnalato con cartello
- Che il cartello sia chiaramente visibile
- Che sia immediatamente utilizzabile
- Che non sia manomesso
- Che le iscrizioni siano leggibili
- Che il cartellino di manutenzione sia presente ...
- Che l'indicatore di pressione sia presente sull'apparecchio...
- Che l'estintore portatile non sia collocato a pavimento

4.5 - Controllo periodico

Il controllo periodico deve essere eseguito da persona competente. Consiste in una misura di prevenzione atta a verificare, con periodicità massima di 6 mesi (entro la fine del mese di competenza) l'efficienza degli estintori portatili o carrellati, tramite l'effettuazione dei seguenti accertamenti:

- Per gli estintori a pressione permanente il controllo della pressione interna con uno strumento indipendente.
- Per gli estintori a biossido di carbonio il controllo dello stato di carica mediante pesatura.
- Controllo della presenza, del tipo e della carica delle bombole di gas ausiliario per gli estintori pressurizzati con tale sistema.

4.6 - Revisione programmata

La revisione deve essere effettuata da persona competente. Consiste in una serie di interventi tecnici, effettuata con periodicità non maggiore di quella indicata dal prospetto 2 tramite l'effettuazione dei seguenti accertamenti:

- esame interno dell'apparecchio
- controllo funzionale di tutte le parti
- controllo dei componenti; pescante, tubi flessibili, ugelli etc.
- sostituzione dei dispositivi di sicurezza se presenti
- **sostituzione dell'agente estinguente**
- sostituzione delle guarnizioni
- **sostituzione della valvola erogatrice per gli estintori a biossido di carbonio**
- rimontaggio dell'estintore in perfetto stato di efficienza

Durante la fase di revisione su tutti gli estintori portatili e carrellati la data della revisione (mese e anno) e la denominazione dell'azienda che l'ha effettuata deve essere riportata sia all'interno che all'esterno dell'estintore. Ogni 5 anni, durante la fase di revisione degli estintori a biossido di carbonio, portatili e carrellati, la valvola erogatrice deve essere sostituita.

4.7 - Collaudo

Consiste in una misura di prevenzione atta a verificare la stabilità del serbatoio o della bombola dell'estintore in quanto facente parte di apparecchi a pressione. L'attività di collaudo deve comportare l'attività di revisione.

In occasione del collaudo dell'estintore (sia portatile che carrellato) la valvola erogatrice deve essere sostituita.

La data del collaudo deve essere riportata all'interno e all'esterno dell'estintore.

La periodicità del collaudo è stabilita dal prospetto 2

Estinguente	Tipo di estintore	Revisione		Collaudo CE / PED		Collaudo PRE / PED	
		Mesi	Anni	Mesi	Anni	Mesi	Anni
Polvere	Tutti	36	3	144	12	72	6
Biossido di carbonio	Tutti	60	5	120	10	120	10
A base d'acqua	Serbatoio in acciaio al carbonio con agente estinguente premiscelato	24	2	72	6	72	6
A base d'acqua	Serbatoio in acciaio al carbonio contenente solo acqua ed eventuali additivi in cartuccia	48	4	96	8	72	6
A base d'acqua	Serbatoio in acciaio inox o lega di alluminio	48	4	144	12	72	6
Idrocarburi alogenati	Tutti	72	6	144	12	72	6

4.8 - Manutenzione straordinaria

La manutenzione straordinaria si attua durante la vita dell'estintore ,ogni volta che le operazioni di manutenzione ordinaria non sono sufficienti a ripristinare le condizioni di efficienza dell'estintore.

6 – Estintori per cui non è consentita la manutenzione

Estintori da considerarsi fuori servizio:

- di tipo non approvato ad esclusione degli estintori di classe D
- che presentino segni di corrosione
- che presentino ammaccature sul serbatoio
- sprovvisti delle marcature previste dalla legislazione vigente
- le cui parti di ricambio e gli agenti estinguenti non siano più disponibili
- con marcature e iscrizioni illeggibili e non sostituibili
- che devono essere ritirati dal mercato in conformità a disposizioni vigenti
- non dotati di libretto uso e manutenzione rilasciato dal produttore
- che abbiano superato 18 anni di vita

Tutti gli estintori d'incendio per i quali non è consentita la manutenzione devono essere immediatamente messi fuori servizio e dismessi secondo le norme vigenti. Sull'estintore deve essere applicata un'etichetta "ESTINTORE FUORI SERVIZIO". Si deve informare la persona responsabile e riportare la dizione "FUORI SERVIZIO " sul cartellino di manutenzione collocato sull'estintore stesso.

8 – Cartellino di manutenzione

Ogni estintore in esercizio deve essere dotato di cartellino di manutenzione. Quando viene effettuato per la prima volta il controllo iniziale, il cartellino del precedente manutentore deve essere rimosso e sostituito.

Sul cartellino deve essere riportato:

- Numero di matricola o altri estremi dell'estintore
- Ragione sociale e indirizzo e altri estremi di identificazione dell'azienda di manutenzione / persona competente
- Tipo dell'estintore
- Massa lorda dell'estintore
- Carica effettiva
- Tipo di fase effettuata (4.5 – 4.6 – 4.7 – 4.8)
- Data dell' intervento
- Scadenza del prossimo controllo, ove previsto da specifiche normative (ADR)
- Sigla o codice di riferimento o punzone identificativo del manutentore.

REGISTRO controlli estintori

Sigare la casella corrispondente al giorno e mese; eventuali guasti o anomalie riscontrate devono essere eliminate ed inoltre riportate nella tabella.

data	tipo operazione	Timbro e firma manutentore o resp.	note

.....
(responsabile o titolare)

REGISTRO sorveglianza mensile presidi antincendio

Sigare la casella corrispondente al giorno e mese; eventuali guasti o anomalie riscontrate devono essere eliminate ed inoltre riportate nella tabella.

data	tipo operazione	Timbro e firma manutentore o resp.	note
GENNAIO			
FEBBRAIO			
MARZO			
APRILE			
MAGGIO			
GIUGNO			

.....
(responsabile o titolare)

REGISTRO sorveglianza mensile presidi antincendio

Sigare la casella corrispondente al giorno e mese; eventuali guasti o anomalie riscontrate devono essere eliminate ed inoltre riportate nella tabella.

data	tipo operazione	Timbro e firma manutentore o resp.	note
LUGLIO			
AGOSTO			
SETTEMBRE			
OTTOBRE			
NOVEMBRE			
DICEMBRE			

.....
(responsabile o titolare)

Impianti idrici fissi (idranti – naspi)

Rete interna a muro o cassetta UNI 45

1 - Sorveglianza impianto fisso antincendio - UNI 671/1 /2 /3 - UNI 10779

- a) la verifica atta a controllare lo stato della manichetta, della lancia e delle guarnizioni e della cassetta;
- b) il controllo che la manichetta sia correttamente avvolta, che non presenti lesioni o quant'altro possa precluderne la funzionalità;
- c) la verifica della presenza della segnaletica di legge e della preclusione da ostacoli.

2 - Prima verifica semestrale impianto fisso antincendio - UNI 671/1 /2 /3 - UNI 10779

- a) la verifica atta a controllare lo stato della manichetta, della lancia e delle guarnizioni e della cassetta;
- b) il controllo che la manichetta sia correttamente avvolta, che non presenti lesioni o quant'altro possa precluderne la funzionalità;
- c) la verifica della tenuta alla pressione di esercizio, della presenza della segnaletica di legge e della preclusione da ostacoli.

3 - Seconda verifica semestrale impianto fisso antincendio - UNI 671/1 /2 /3 - UNI 10779

- a) la verifica atta a controllare lo stato della manichetta, della lancia e delle guarnizioni e della cassetta;
- b) il controllo che la manichetta sia correttamente avvolta, che non presenti lesioni o quant'altro possa precluderne la funzionalità;
- c) la verifica della presenza della segnaletica di legge e della preclusione da ostacoli;

4 – Verifica quinquennale manichetta - UNI 671/1 /2 /3 - UNI 10779

- a) la verifica atta a controllare lo stato della manichetta, dei raccordi e della tenuta alla pressione massima di esercizio indicata dal costruttore.

5- Verifica Rete UNI 45/70 con colonne esterne

- a) Verifica sull'integrità della colonna, delle bocche di erogazione e dei tappi di chiusura con le relative guarnizioni;
- b) Prova di pressione con strumento ausiliario.

REGISTRO controlli impianti idrici fissi

Sigare la casella corrispondente al giorno e mese; eventuali guasti o anomalie riscontrate devono essere eliminate ed inoltre riportate nella tabella.

data	tipo operazione	Timbro e firma manutentore o resp.	note

.....
(responsabile o titolare)

Impianto di rivelazione gas incendi ed allarme

L'impianto di rivelazione gas - incendi è costituito essenzialmente dalla centralina e dai rivelatori ed è soggetto alle verifiche riportate dalla norma UNI9795 – UNI11224 che prevede, almeno 2 volte l'anno, con intervallo non superiore a 6 mesi, il controllo dello stato di pulizia, la prova reali di funzionamento e la regolazione della sensibilità di ogni rivelatore. Di ogni centralina dovrà essere controllata la batteria con l'effettuazione del test di carica degli accumulatori, la tensione della rete ENEL, la misura della corrente di carica e di riposo ed essere effettuata la prova di funzionamento allarme avaria.

Tali prove dovranno essere effettuate da ditte specializzate nel settore ed il verificatore dovrà compilare e firmare il modulo di verifica.

Dovrà inoltre essere tenuto in vista uno schema delle zone coperte dai rilevatori e la ripetizione degli stessi sulla centralina di zona.

Le operazioni da eseguirsi, nelle visite previste dal contratto di manutenzione, si possono riassumere:

- a) esame generale di tutto l'impianto per accertare lo stato visivo di tutte le apparecchiature;
- b) verifica della linea di alimentazione dell'impianto, dal quadro elettrico alla centrale di comando;
- c) verifica della densità dell'elettrolita nelle batterie per l'alimentazione di emergenza, se dovesse risultare insufficiente, la batteria va sostituita anche se ancora funzionante;
- d) prove di funzionamento dei segnalatori di allarme manuale in ragione di almeno uno per ogni linea di allarme, comunque non meno di uno ogni cinque pulsanti installati;
- e) prove di funzionamento di tutte le segnalazioni di allarme ottiche e/o acustiche;
- f) prove di funzionamento dei sensori di fumo, simulato allarme con appositi gas di prova va eseguita almeno un sensore per ogni zona di allarme e comunque non meno di un sensore ogni dieci installati;
- g) pulizia dei sensori di fumo da eseguirsi a cadenza annuale o comunque ogni qualvolta se ne presenti l'esigenza;
- h) verifica della centrale con pulizia interna ed esterna, serraggio di tutti i collegamenti e controllo delle morsettiere.

REGISTRO controlli impianto di rivelazione incendi

Sigare la casella corrispondente al giorno e mese; eventuali guasti o anomalie riscontrate devono essere eliminate ed inoltre riportate nella tabella.

data	tipo operazione	Timbro e firma manutentore o resp.	note

.....
(responsabile o titolare)

Porte e serramenti REI (DM 10-03-1998 - UNI 11473-1)

SORVEGLIANZA:

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

CONTROLLO PERIODICO:

insieme di operazioni da effettuarsi con frequenza almeno semestrale per verificare la completa e corretta funzionalità delle attrezzature e degli impianti;

MANUTENZIONE:

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

MANUTENZIONE ORDINARIA:

operazione che sia attuata in loco, con strumenti ed attrezzi di uso corrente. Essa si limita a riparazioni di lieve entità, che comportano l'impiego di minuterie e/o materiale di consumo di uso corrente o la sostituzione di parti di modesto valore (se espressamente previste)

MANUTENZIONE STRAORDINARIA:

intervento di manutenzione che comporti sostituzione di parti e/o componenti di importanza e/o valore rilevante oppure che comporti operazioni particolarmente complesse atte a restituire funzionalità al prodotto.

Le norme prevedono i seguenti controlli:

1 - Porte REI – sorveglianza mensile:

- a) Controllare che le porte siano sgombre da ostacoli;
- b) controllare che le porte siano regolarmente chiuse (ove previsto) e non bloccate in posizione aperta con dispositivi impropri (ganci, etc.);
- c) Verificare il funzionamento della maniglia, della chiave esterna, del maniglione antipanico e dello scrocco della porta (orizzontale, superiore e inferiore);
- d) verificare a vista le guarnizioni, dei cardini e delle cerniere.

2 - Porte REI – controllo semestrale:

- a) Verificare lo stato generale (fessure tra porte e telai, danneggiamenti);
- b) Regolare il meccanismo di auto chiusura con verifica dell'eventuale ammortizzatore di chiusura o del preselettore di chiusura su porte a due ante;
- c) Controllare i cuscinetti, le cerniere e le guarnizioni;
- d) Provare il funzionamento del magnete di ritegno e il coordinamento con l'impianto antincendio; Lubrificare le cerniere, il blocco maniglia o le altre parti mobili.

REGISTRO controlli porte e serramenti R.E.I.

Sigare la casella corrispondente al giorno e mese; eventuali guasti o anomalie riscontrate devono essere eliminate ed inoltre riportate nella tabella.

data	tipo operazione	Timbro e firma manutentore o resp.	note

.....
(responsabile o titolare)

Impianto di evacuazione fumo e calore (EFC)

L'impianto di evacuazione fumo e calore (EFC) è costituito dai dispositivi di apertura e di azionamento oltre che dalle tubazioni di collegamento con gli evacuatori.

Evacuatori di fumo e calore

La norma di riferimento per la manutenzione degli E.F.C. è la UNI 9494 oltre alle indicazioni dei Produttori.

I produttori hanno l'obbligo di fornire al momento della consegna degli EFC il manuale d'installazione, uso e manutenzione (DM10 dicembre 01). Le fasi di manutenzione degli E.F.C. si possono così sintetizzare:

1 - EFC Sorveglianza mensile:

- a) Fare l'esame a vista dei dispositivi di azionamento e delle tubazioni di collegamento degli stessi con gli EFC.

2 - EFC controllo semestrale:

- a) verifica del perfetto funzionamento meccanico tramite apertura;
- b) pesatura delle bomboline CO2 per verificare che non vi siano perdite di energia maggiore del 10%.

3 - EFC controllo annuale:

- a) quelle previste semestralmente;
- b) apertura automatica dal 10% al 20% degli EFC installati.
- c) tutte le parti logorate e/o danneggiate vanno sostituite.

REGISTRO controlli impianto EFC

Sigare la casella corrispondente al giorno e mese; eventuali guasti o anomalie riscontrate devono essere eliminate ed inoltre riportate nella tabella.

data	tipo operazione	Timbro e firma manutentore o resp.	note

.....
(responsabile o titolare)

Impianto pompe di alimentazione idrica di soccorso

L'impianto automatico di alimentazione idrica di soccorso è costituito dalle motopompe, pompe, autoclave ed è soggetto alle verifiche riportate dalla norma UNI 9490 che prevede:

Prova di funzionamento mensile:

- a) avviamento manuale per alcuni minuti;
- b) avviamento automatico provocato con apertura di una colonna idrante;
- c) controllo fluido combustibile;
- d) controllo visivo stato generale (perdite, parti meccaniche, ingrassaggi, ecc.);
- e) controllo che non siano ostruite le aperture di ventilazione;
- f) controllo efficienza stato del tubo di scarico dei fumi;
- g) controllo visivo dispositivi di sicurezza (valvole, manometri, pressostati, indicatori di livello, etc.).

Prova di funzionamento semestrale:

- a) verifica pressione di uscita portata $Q = \dots\dots\dots$;
- b) verifica di pressione di uscita portata $Q = 0 \dots\dots\dots$;
- c) verifica depressione pompa vuoto $\dots\dots\dots$ - Verifica dispositivo di controllo;
- d) verifica organi di tenuta albero trasmissione.

Controllo semestrale:

- a) controllo livello fluido lubrificante;
- b) controllo livello fluido di raffreddamento;
- c) controllo livello fluido batterie;
- d) controllo dispositivi preriscaldamento fluidi;
- e) controllo e pulitura stato filtri;
- f) controllo e pulitura candele (motori a benzina);
- g) tensione di carica delle batterie rilevata (V ...);
- h) controllo/registrazione dispositivi di accensione;
- i) controllo dispositivi innesto pompa;
- j) controllo/registrazione carburazione;
- k) esame visivo dei serbatoi ed eventuale pulitura.

Controllo annuale:

- a) cambio olio motore;
- b) ingrassaggio generale;
- c) pulizia generale dispositivi di sicurezza (valvole, manometri, pressostati, indicatori di livello, etc.);
- d) controlli e verifiche sugli apparecchi a pressione;

REGISTRO controlli impianto pompe impianto idrico

Sigare la casella corrispondente al giorno e mese; eventuali guasti o anomalie riscontrate devono essere eliminate ed inoltre riportate nella tabella.

data	tipo operazione	Timbro e firma manutentore o resp.	note

.....
(responsabile o titolare)

Impianto automatico di estinzione a gas

Per la manutenzione dei sistemi di estinzione incendio ad estintivi gassosi si fa riferimento alla Norma UNI 10877. Tale Norma prevede il seguente procedimento come idoneo per la verifica del sistema. Per gli impianti elettrici di rivelazione e allarme fare riferimento a quanto riportato nella sezione IMPIANTO DI RIVELAZIONE GAS-INCENDI E ALLARME.

1 - Controllo semestrale:

- a) esaminare esternamente le tubazioni per determinare le condizioni. Sostituire o sottoporre a prova a pressione e riparare secondo necessità le tubazioni che mostrino corrosione o danni meccanici. Controllo livello fluido di raffreddamento;
- b) controllare tutte le valvole di comando per vedere se la loro funzione manuale è corretta e, per quanto riguarda le valvole automatiche, per vedere se anche la loro funzione automatica è corretta;
- c) Ispezionare esternamente i contenitori, per eventuali danneggiamenti o modifiche non autorizzate e per danni alle tubazioni del sistema;
- d) Controllare i manometri; i prodotti liquefatti dovrebbero essere entro il 10% e quelli non liquefatti entro il 5% della pressione di carica corretta. Sostituire o riempire nuovamente quelli che eventualmente mostrino una perdita maggiore;
- e) Per i gas liquefatti, controllare o usare un indicatore di livello del liquido per verificare che il contenuto dei contenitori sia corretto. Sostituire o riempire nuovamente quelli che eventualmente mostrino una perdita maggiore del 5%.

2 - Controllo annuale:

- a) eseguire un controllo dell'integrità del volume protetto. Se la superficie totale misurata delle perdite è aumentata rispetto a quella misurata durante l'installazione effettuare i lavori per ridurre le perdite;
- b) prova a pressione dei contenitori quando richiesto da eventuali altre norme.

REGISTRO controlli impianto automatico estinzione

Sigare la casella corrispondente al giorno e mese; eventuali guasti o anomalie riscontrate devono essere eliminate ed inoltre riportate nella tabella.

data	tipo operazione	Timbro e firma manutentore o resp.	note

.....
(responsabile o titolare)

Impianto di spegnimento sprinkler

L'impianto di spegnimento automatico a pioggia "sprinkler" è costituito essenzialmente dalla valvola di controllo ed allarme, dalle tubazioni con relativi sostegni ed accessori e dagli erogatori "sprinkler". L'impianto è soggetto alle verifiche riportate dalla norma UNI 9489 che prevede, come sotto riportato, la verifica delle pressioni della rete idrica, la posizione delle valvole principali ed ausiliarie, lo stato di pulizia degli erogatori, lo stato visivo della conservazione delle tubazioni e dei sostegni e la presenza del materiale di scorta prescritto. Oltre a questo sono previste prove di funzionamento per verificare la corretta entrata in funzione dell'impianto, la pressione, il funzionamento delle pompe e dell'eventuale compressore e la riserva idrica.

Tali prove dovranno essere effettuate da ditte specializzate nel settore ed il verificatore dovrà compilare e firmare l'allegato modulo di verifica.

Controllo statico – ogni 6 mesi

- a) Manometro a monte della valvola di allarme (pressione in bar rilevata);
- b) Manometro a valle della valvola di allarme (p. in bar rilevata);
- c) Valvola principale (aperta o chiusa e sistema di bloccaggio);
- d) Valvole ausiliarie (aperte o chiuse e sistema di bloccaggio);
- e) Controllo visivo tubazioni (stato conservazione, corrosioni, etc.);
- f) Erogatori (stato di pulizia ed eventuali tracce di corrosione);
- g) Materiale di scorta (se presente -se in ordine -n° erogatori).

Prove di funzionamento – ogni 12 mesi

- a) Messa in funzione con l'apertura delle aree in posizione più favorevole o sfavorevole;
- b) Manometro a valle della valvola di allarme (p. in bar rilevata);
- c) Entrata in funzione regolare delle pompe;
- d) Entrata in funzione regolare della campana idraulica di allarme;
- e) Vasca di riserva idrica (piena o vuota ed acqua pulita o sporca);
- f) Dispositivo automatico di rinalzo (funzionamento regolare o presenza di eventuali anomalie ed alimentazione da ...);
- g) Entrata in funzione regolare del compressore con misurazione della pressione dell'aria (bar);
- h) Livello dell'olio del compressore (regolare o non regolare).

REGISTRO controlli impianto spegnimento sprinkler

Sigare la casella corrispondente al giorno e mese; eventuali guasti o anomalie riscontrate devono essere eliminate ed inoltre riportate nella tabella.

data	tipo operazione	Timbro e firma manutentore o resp.	note

.....
(responsabile o titolare)

Impianti di illuminazione di sicurezza negli edifici (UNI CEI 11222)

MANUTENZIONE PERIODICA

Gli interventi di manutenzione periodica e le azioni correttive devono essere effettuati in conformità con il punto 7 della CEI EN 50172, con una frequenza semestrale (consigliata); essi consistono in una serie di operazioni programmate che consentono di mantenere gli apparecchi in condizioni di efficienza, far sì che l'impianto assicuri le proprie funzioni di sicurezza nel tempo e di ridurre la probabilità che insorgano eventuali condizioni di guasto e/o pericolo, con particolare riferimento ai seguenti aspetti:

- ripristino dell'apparecchio nel caso non sia presente, nella posizione intesa secondo quanto previsto dalla legislazione vigente e nel progetto del sistema;
- rimozione degli oggetti o altro che possano in qualche modo compromettere l'efficacia del dispositivo (per esempio arredi che impediscono la corretta illuminazione di attrezzature antincendio quali estintori);
- ripristino dell'apparecchio che evidenzia rotture della struttura o degrado della stessa tale da comprometterne la sicurezza della funzione e il rispetto delle prescrizioni di impianto;
- ripristino dell'apparecchiature che evidenzino un guasto ovvero la non corretta funzionalità della sorgente di illuminazione e/o della batteria.

Tutti gli interventi di manutenzione periodica devono essere eseguiti da personale qualificato in possesso di adeguata formazione e di conoscenze specifiche della manutenzione elettrica, in conformità con le indicazioni del costruttore.

- apparecchi con batterie interne o con alimentazione centralizzata:

- a) esame generale dell'intero impianto d'illuminazione e segnalazione di sicurezza per la verifica dello stato di tutti i componenti,
- b) pulizia dei segnali indicanti le vie di esodo,
- c) pulizia del diffusore e del riflettore degli apparecchi di illuminazione,
- d) serraggio morsettiere e sistemi di aggancio,
- e) sostituzione delle lampade o dei tubi fluorescenti in caso di mancata funzionalità (accensione),
- f) sostituzione delle batterie in caso di mancata funzionalità (autonomia);

- gruppo soccorritore centralizzato:

- g) serraggio delle morsettiere e delle connessioni,
- h) pulizia delle batterie ed ingrassaggio morsetti,
- i) pulizia delle griglie e delle ventole per il raffreddamento.

Nella fase di manutenzione, tutte le operazioni effettuate devono far conservare agli apparecchi o al gruppo soccorritore la conformità all'impianto originale.

REVISIONE

Dopo un periodo di esercizio, dipendente dalle condizioni d'uso e comunque non maggiore di 2 anni, deve essere previsto un processo di revisione che consiste nel verificare e rendere efficienti i dispositivi che realizzano l'impianto di illuminazione e segnalazione di sicurezza, tramite l'effettuazione dei seguenti accertamenti e interventi:

- apparecchi con batterie interne o con alimentazione centralizzata:

- a) sostituzione del diffusore e del riflettore di materiale plastico degli apparecchi di illuminazione,
- b) sostituzione delle lampade o dei tubi fluorescenti,
- c) sostituzione delle batterie,
- d) aggiornamento hardware e/o software del circuito elettronico, con eventuale sostituzione,
- e) esame generale dell'intero impianto d'illuminazione e segnalazione di sicurezza per la verifica dello stato dei componenti quali cavi, interruttori, sezionatori, ecc. in conformità alla CEI 64-14;

- gruppo soccorritore centralizzato:

- f) sostituzione del comando (pulsante a fungo) destinato ai Vigili del Fuoco per lo spegnimento di emergenza del gruppo soccorritore,
- g) sostituzione di parti soggette ad usura (filtro ventilazione, ecc.),
- h) aggiornamento hardware e software delle schede di controllo, con eventuali sostituzioni.

Gli interventi di revisione devono essere eseguiti da personale qualificato in possesso di adeguata formazione e conoscenze specifiche della manutenzione elettrica. In fase di revisione, i ricambi utilizzati devono far conservare agli apparecchi o al gruppo soccorritore la conformità all'impianto originale ed essere garantiti all'utilizzatore a cura del manutentore.

La frequenza degli interventi di revisione degli apparecchi di illuminazione e segnalazione di sicurezza deve essere di almeno ogni 4 anni. Per gli apparecchi con funzionamento di tipo permanente (sempre accesi) deve essere prevista la sostituzione della sorgente luminosa e, ove del caso, della batteria, ogni 2 anni. Gli interventi di revisione e le azioni correttive devono essere annotate sul registro dei controlli periodici.

COLLAUDO

A seguito delle operazioni di manutenzione periodica deve essere verificata l'efficacia dell'intervento. La parte di impianto soggetta a manutenzione deve essere sottoposta ad un ciclo di ricarica di 48 h e quindi ad una fase di scarica controllata per verificare il rispetto dei dati nominali di prodotto (autonomia). Questa fase deve essere effettuata cercando di ridurre al minimo il disagio derivante e quindi, possibilmente, quando i locali non sono occupati.

REGISTRO controlli impianto illuminazione di sicurezza

Sigare la casella corrispondente al giorno e mese; eventuali guasti o anomalie riscontrate devono essere eliminate ed inoltre riportate nella tabella.

data	tipo operazione	Timbro e firma manutentore o resp.	note

.....
(responsabile o titolare)

Esercitazione antincendio

Nei luoghi di lavoro ove ricorre l'obbligo della redazione del piano di emergenza connesso con la valutazione dei rischi, i lavoratori devono partecipare ad esercitazioni antincendio, effettuate almeno una volta all'anno, per mettere in pratica le procedure di esodo e di primo intervento. Al fine di rendere il più realistiche possibili tali esercitazioni nel caso di esistenza di scale di sicurezza o percorsi alternativi, la simulazione deve basarsi sul presupposto che non sia possibile utilizzare una via d'esodo. Normalmente, oltre al personale, devono partecipare all'esercitazione anche eventuali persone esterne; dall'esercitazione saranno escluse le persone anziane, i disabili e le persone in particolari situazioni di salute. In occasione di lavori dati in appalto a ditte esterne o di personale occasionale, dovranno essere impartite adeguate informazioni per garantire che anch'essi siano a conoscenza delle misure generali di sicurezza antincendio predisposte, delle azioni da adottare in caso di incendio e delle procedure di evacuazione.

Prova annuale di evacuazione

- a) Riunione del personale;
- b) Illustrazione ed istruzione al personale sul piano di emergenza da parte del Responsabile del S.P.P. ;
- c) percorrere le vie di uscita
- d) identificare le porte resistenti al fuoco, ove esistenti;
- e) identificare la posizione dei dispositivi di allarme;
- f) identificare l'ubicazione delle attrezzature di spegnimento.
- g) Prova di funzionamento dell'allarme acustico (se presente);
- h) Prova di chiamata del soccorso;
- i) Prova di evacuazione secondo il piano di evacuazione;
- j) Eventuale esercitazione con l'uso dell'estintore;
- k) Esercitazione con l'uso di idrante (se presente).

REGISTRO esercitazioni antincendio

Sigare la casella corrispondente al giorno e mese; eventuali guasti o anomalie riscontrate devono essere eliminate ed inoltre riportate nella tabella.

data	tipo operazione	Timbro e firma manutentore o resp.	note

.....
(responsabile o titolare)

Informazione e formazione

INFORMAZIONE ANTINCENDIO (D.M. 10/03/1998)

Il datore di lavoro deve provvedere affinché ogni lavoratore riceva una adeguata informazione su:

- a) rischi di incendio legati all'attività svolta;
- b) rischi di incendio legati alle specifiche mansioni svolte;
- c) misure di prevenzione e di protezione incendi adottate nel luogo di lavoro con particolare riferimento a:
 - osservanza delle misure di prevenzione degli incendi e relativo corretto;
 - comportamento negli ambienti di lavoro;
 - divieto di utilizzo degli ascensori per l'evacuazione in caso di incendio;
 - importanza di tenere chiuse le porte resistenti al fuoco;
 - modalità di apertura delle porte delle uscite.
- d) ubicazione delle vie di uscita;
- e) procedure da adottare in caso di incendio, ed in particolare:
 - azioni da attuare in caso di incendio;
 - azionamento dell'allarme;
 - procedure da attuare all'attivazione dell'allarme e di evacuazione fino al punto di raccolta in luogo sicuro;
 - modalità di chiamata dei vigili del fuoco.
- f) i nominativi dei lavoratori incaricati di applicare le misure di prevenzione incendi, lotta antincendio e gestione delle emergenze e pronto soccorso;
- g) il nominativo del responsabile del servizio di prevenzione e protezione dell'azienda.

L'informazione deve essere basata sulla valutazione dei rischi, essere fornita al lavoratore all'atto dell'assunzione ed essere aggiornata nel caso in cui si verifichi un mutamento della situazione del luogo di lavoro che comporti una variazione della valutazione stessa.

L'informazione deve essere fornita in maniera tale che il personale possa apprendere facilmente.

Adeguate informazioni devono essere fornite agli addetti alla manutenzione e agli appaltatori per garantire che essi siano a conoscenza delle misure generali di sicurezza antincendio nel luogo di lavoro, delle azioni da adottare in caso di incendio e delle procedure di evacuazione.

Nei piccoli luoghi di lavoro l'informazione può limitarsi ad avvertimenti antincendio riportati tramite apposita cartellonistica.

REGISTRO informazione e formazione

Sigare la casella corrispondente al giorno e mese; eventuali guasti o anomalie riscontrate devono essere eliminate ed inoltre riportate nella tabella.

data	tipo operazione	Timbro e firma manutentore o resp.	note

.....
(responsabile o titolare)

Norme di riferimento

Norme di legge di carattere generale

D.M. 10.03.1998 Criteri generali di sicurezza antincendio e per la gestione dell'emergenza nei luoghi di lavoro - Art. 4 "Controllo e manutenzione degli impianti e delle attrezzature antincendio".

- DPR 22.01.2008 n. 37 - Art. 5 "Obblighi connessi con l'esercizio dell'attività".
- D.lgs 09.04.2008 n. 81 - Allegato IV, Cap. 4 "Misure contro l'incendio e l'esplosione", comma 4.1.3.
- Decreto 20.12.2012 "Regola tecnica di prevenzione incendi per gli impianti di protezione attiva contro l'incendio installati nelle attività soggette ai controlli di prevenzione incendi" Allegato punto 2.3

Norme di legge di carattere specifico

- D.M. 26.08.1992 - Norme di prevenzione incendi per l'edilizia scolastica - Art. 12 "Norme di esercizio", comma 12.3.
- D.M. 09.04.1994 - Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la costruzione e l'esercizio delle attività turistico alberghiere - Art. 14 "Gestione della sicurezza" e Art.16 "Registro dei controlli".
- DPR 30.06.1995 n. 418 - Regolamento concernente norme di sicurezza antincendio per gli edifici di interesse storico-artistico destinati a biblioteche ed archivi. - Art. 9 "Gestione della sicurezza", comma 3.
- D.M. 18.03.1996 - Norme di sicurezza per la costruzione e l'esercizio degli impianti sportivi - Art. 19 "Gestione della sicurezza".
- D.M. 22.02.1996 n. 261 - Regolamento recante norme sui servizi di vigilanza antincendio da parte dei Vigili del fuoco sui luoghi di spettacolo e trattenimento - Art. 8 "Adempimenti di enti e privati", comma 3.

NORME CEI Principali norme di riferimento

- CEI 31-35:2007 Costruzioni elettriche per atmosfere esplosive per la presenza di gas. Guida all'applicazione della norma CEI EN 60079-10 (CEI 31-30). Classificazione dei luoghi con pericolo di esplosione per la presenza di gas, vapori o nebbie infiammabili
- CEI 64-8:2007 Impianti elettrici utilizzatori con potenza non superiore a 1000V in corrente alternata e a 1500V in corrente continua.
- CEI EN 60079-10-1:2010 Atmosfere esplosive - Classificazione dei luoghi. Atmosfere esplosive per la presenza di gas.
- CEI EN 60079-10-2:2010 Atmosfere esplosive - Classificazione dei luoghi - Atmosfere esplosive per la presenza di polveri combustibili.
- CEI EN 60079-14:2010 Atmosfere esplosive - Progettazione, scelta e installazione degli impianti elettrici.
- CEI EN 60079-17:2010 Atmosfere esplosive - Verifica e manutenzione degli impianti elettrici

NORME UNI - UNI EN - UNI CEN/TS - UNI CEN/TR Principali norme di riferimento

- serie UNI EN 54 Sistemi di rivelazione e di segnalazione d'incendio
- UNI EN 671-3:2009 Sistemi fissi di estinzione incendi - Sistemi equipaggiati con tubazioni - Parte 3: Manutenzione dei naspi antincendio con tubazioni semirigide e idranti a muro con tubazioni flessibili
- UNI 9795:2010 Sistemi fissi automatici di rivelazione e di segnalazione allarme d'incendio - Progettazione, installazione ed esercizio
- UNI 10779:2007 Impianti di estinzione incendi - Reti di idranti - Progettazione, installazione ed esercizio
- UNI 11292:2008 Locali destinati ad ospitare gruppi di pompaggio per impianti antincendio - Caratteristiche costruttive e funzionali
- UNI 11224:2011 Controllo iniziale e manutenzione dei sistemi di rivelazione incendi.
- UNI 11280:2008 Controllo iniziale e manutenzione dei sistemi di estinzione incendi ad estinguenti gassosi
- serie UNI EN 12094 Sistemi fissi di lotta contro l'incendio - Componenti di impianti di estinzione a gas
- serie UNI EN 12259 Installazioni fisse antincendio - Componenti per sistemi a sprinkler e a spruzzo d'acqua
- UNI EN 12416-2:2007 Sistemi fissi di lotta contro l'incendio - Sistemi a polvere - Parte 2: Progettazione, costruzione e manutenzione
- UNI EN12845:2009 Installazioni fisse antincendio - Sistemi automatici a sprinkler Progettazione, installazione e manutenzione
- UNI EN 13565-2:2009 Sistemi fissi di lotta contro l'incendio - Sistemi a schiuma - Parte 2: Progettazione, costruzione e manutenzione
- UNI CEN/TS 14816:2009 Installazioni fisse antincendio - Sistemi spray ad acqua - Progettazione, installazione e manutenzione
- UNI CEN/TS14972:2011 Installazioni fisse antincendio - Sistemi ad acqua nebulizzata - Progettazione e installazione
- serie UNI EN 15004 Installazioni fisse antincendio - Sistemi a estinguenti gassosi
- serie UNI CEN/TR 15276 Installazioni fisse antincendio - Sistemi estinguenti ad aerosol condensato

Leggi, norme nazionali, norme europee e direttive di riferimento (estintori di incendio portatili e carrellati)

- Direttiva 97/23/CE (PED) (attrezzature soggette a pressione), recepita dal D.lgs 93/2000
- D.M. 20 dicembre 1982 Norme tecniche e procedurali, relative agli estintori portatili d'incendio, soggetti all'approvazione del tipo da parte del ministero dell'interno (abrogato)
- D.M. 07 gennaio 2005 Norme tecniche e procedurali per la classificazione ed omologazione di estintori portatili di incendio
- D.M. 06 marzo 1992 Norme tecniche e procedurali per la classificazione della capacità estinguente e per l'omologazione degli estintori carrellati di incendi
- UNI EN 2 Classification of fires
- UNI EN 3-7 Portable fire extinguishers - Part 7: Characteristics, performance requirements and test methods
- UNI 9492 Estintori carrellati d' incendio. Requisiti di costruzione e tecniche di prova. (Ritirata con sostituzione)
- UNI 9994-1 Apparecchiature per estinzione incendi - Estintori di incendio - Parte 1: Controllo iniziale e manutenzione
- UNI EN 1866-1 Estintori d'incendio carrellati - Parte 1: Caratteristiche, prestazioni e metodi di prova
- ISO 9227 Corrosion tests in artificial atmospheres - Salt spray tests.
- ISO 657-1 Hot-rolled steel sections - Equal-leg angles - Dimensions.
- ISO 4470 Sawn timber - Determination of the average moisture content of a lot.
- Farbregister RAL-841-GL

Norme UNI e UNI EN di riferimento (componenti reti di idranti)

- UNI 10779 "Impianti di estinzione incendi - Reti di idranti - progettazione, installazione, ed esercizio."
- UNI EN 671 - 1 "Sistemi fissi di estinzione incendi sistemi equipaggiati con tubazioni. Naspi antincendio con tubazioni semirigide."
- UNI EN 672 - 2 "Sistemi fissi di estinzione incendi sistemi equipaggiati con tubazioni. Idranti a muro con tubazioni flessibili."
- UNI EN 671 - 3 "Manutenzione dei naspi antincendio con tubazioni semi rigide ed idranti a muro con tubazioni flessibili".
- UNI EN 14384 "Idranti a colonna soprasuolo"
- UNI EN 14339 "Idranti sottosuolo"
- UNI EN 694 "Tubazioni semirigide per naspi"
- UNI EN 14540 "Tubazioni appiattibili per idranti a muro"UNI
- UNI 804 "Raccordi per tubazioni flessibili"
- UNI 814 "Chiavi per la manovra dei raccordi, attacchi e tappi per tubazioni flessibili"
- UNI 7421 "tappi per valvole e raccordi per tubazioni flessibili"
- UNI 7422 "Requisiti delle legature per tubazioni flessibili"
- UNI 9487:2006 "Tubazioni flessibili antincendio DN 70"
- UNI 11423 "Lance erogatrici di DN 70 a corredo di idranti per pressioni di esercizio fino a 1,2 MPa"

Norme UNI - UNI EN - UNI CEN/TS - UNI CEN/TR (porte tagliafuoco e uscite di emergenza)

- UNI EN 179 Accessori per serramenti - Dispositivi per uscite di emergenza azionate mediante maniglia a leva o piastra a spinta per l' utilizzo sulle vie di fuga - Requisiti e metodi di prova
- UNI EN 1125 Accessori per serramenti - Dispositivi per le uscite antipanico azionate mediante una barra orizzontale per l' utilizzo sulle vie di esodo - Requisiti e metodi di prova
- UNI EN 1154 Accessori per serramenti - Dispositivi di chiusura controllata delle porte - Requisiti e metodi di prova
- UNI EN 1155 Accessori per serramenti - Dispositivi elettromagnetici fermo-porta per porte girevoli - Requisiti e metodi di prova
- UNI EN 1158 Accessori per serramenti - Dispositivi per il coordinamento della sequenza di chiusura delle porte - Requisiti e metodi di prova
- UNI EN 1634-1 Prove di resistenza al fuoco e di controllo della dispersione del fumo per porte e sistemi di chiusura, finestre apribili e loro accessori costruttivi - Parte 1: Prove di resistenza al fuoco per porte e sistemi di chiusura e finestre apribili
- UNI EN 1634-2 Prove di resistenza al fuoco e di controllo della dispersione del fumo per porte, sistemi di chiusura, finestre apribili e loro componenti costruttivi - Parte 2: Prove di resistenza per componenti costruttivi
- UNI EN 1906 Accessori per serramenti - Maniglie e pomoli - Requisiti e metodi di prova
- UNI EN 1935 Accessori per serramenti - Cerniere ad asse singolo - Requisiti e metodi di prova
- UNI 11473-1 Porte e finestre apribili resistenti al fuoco e/o per il controllo della dispersione di fumo - Parte 1: Requisiti per l'erogazione del servizio di posa in opera e manutenzione
- UNI EN 12209 Accessori per serramenti - Serrature e chiavistelli - Serrature azionate meccanicamente, chiavistelli e piastre di bloccaggio - Requisiti e metodi di prova
- UNI EN 13501-2 Classificazione al fuoco dei prodotti e elementi da costruzione
- UNI EN 14600 Porte e finestre apribili con caratteristiche di resistenza al fuoco e/o tenuta al fumo. Requisiti e classificazione
- UNI EN 14637 Accessori per serramenti - Sistemi di uscita controllati elettricamente per assemblaggi di porte a tenuta di fumo - Requisiti, metodi di prova, applicazione e manutenzione
- prEN16034 Porte pedonali, porte da garage commerciali industriali e finestre. Norma di prodotto, caratteristiche prestazionali. Resistenza al fuoco e / o controllo del fumo.