

Milano – 26, 27 Ottobre 2011

**Le prove
sugli impianti antincendio
nel procedimento di rinnovo del CPI
con Perizia Giurata**



HUGHES ASSOCIATES EUROPE, srl
FIRE SCIENCE & ENGINEERING

Gaetano Coppola – gaetano.coppola@hae.it



BREVE PRESENTAZIONE DELLA HAE srl

CHI SIAMO





HUGHES ASSOCIATES EUROPE srl

- SOCIETÀ DI CONSULENZA E INGEGNERIA ANTINCENDIO: www.hae.it
- OPERIAMO NEI SEGUENTI SETTORI:
 - SERVIZI DI PROPERTY LOSS CONTROL
 - ATTIVITÀ DI PREVENZIONE INCENDI
 - ANALISI DEL RISCHIO D'INCENDIO E STUDI DI FATTIBILITÀ
 - FIRE SAFETY ENGINEERING:
 - MODELLAZIONE DI INCENDIO
 - MODELLAZIONE DELL'ESODO
 - PERFORMANCE BASED DESIGN
 - PROGETTAZIONE IMPIANTI DI RIVELAZIONE E DI ESTINZIONE
 - REVISIONE PROGETTI E ANALISI DI CODE COMPLIANCE
 - FORENSIC ANALYSIS
- SEGRETERIA DELL'AIIA: www.aiia-sfpe.org (Italian Chapter of SFPE: www.spfe.org)





**Le prove sugli impianti antincendio
nel procedimento di rinnovo del CPI
~~Con Perizia Giurata~~**

INTRODUZIONE AGLI ASPETTI GIURIDICI

di
LUCIANO NIGRO





LE PROVE SUGLI IMPIANTI ANTINCENDIO NEL PROCEDIMENTO DI RINNOVO DEL CPI ~~CON PERIZIA GIURATA~~

di
GAETANO COPPOLA





PERIZIA GIURATA O ASSEVERAZIONE?



Fino a poco tempo fa: “Perizia giurata”

- Introdotta con la legge 7 dicembre 1984, n. 818;
- Si allegava alle richieste di **RINNOVO dei CPI in scadenza**;
- Serviva ad attestare la funzionalità e l'efficienza degli impianti di protezione attiva antincendi – riguardava unicamente l'efficienza dei dispositivi fissi antincendio con esclusione delle attrezzature mobili di estinzione (estintori);
- In seguito allo svolgimento di prove un professionista iscritto negli elenchi del Ministero dell'Interno, di cui alla L. n.818/84, compilava il modulo mod. PIN7-2004 e giurava in tribunale.



Fino a poco tempo fa: “Rinnovo del CPI in scadenza”


■ Attività interessate:

- Attività con le caratteristiche previste dal D.M. 16 febbraio 1982 e successive modifiche ed integrazioni (art. 1 comma 4 D.P.R. 37/98).
- Aziende e le lavorazioni nelle quali si producono, si impiegano, si sviluppano e si detengono prodotti infiammabili, incendiabili o esplosivi (Tabella A - D.P.R. 689/59) (art. 2 Legge 966/65)
- Aziende e le lavorazioni che per dimensioni, ubicazione e altre ragioni presentano in caso di incendio gravi pericoli per l'incolumità dei lavoratori (Tabella B - D.P.R. 689/59) (art. 2 Legge 966/65)





Fino a poco tempo fa: “Rinnovo del CPI in scadenza”

- **Ente titolare del procedimento:**
 - Comando Provinciale Vigili del Fuoco competente per territorio.
- **Modulistica VV.F. 2004 da utilizzare e documenti da allegare alla domanda di rinnovo**
 - **Copia del CPI in scadenza**
 - **MOD PIN 5**
Richiesta di rinnovo del certificato prevenzione incendi, compilata e firmata dal titolare;
 - **MOD PIN 6**
Dichiarazione "situazione non mutata" – dichiarazione resa nelle forme previste dall'art. 4 del D.M. 4/5/1998, compilata e firmata dal titolare (con fotocopia documento d'identità titolare dell'attività);
 - **MOD PIN 7**
 Perizia giurata – compilata in seguito a prove, attestante l'efficienza dei dispositivi, dei sistemi e degli impianti finalizzati alla protezione attiva antincendio, resa nelle forme previste dall'art.4 del D.M. 4.5.1998 firmata da professionista iscritto negli elenchi del M.I. di cui alla legge 7 dicembre 1984, n. 818, con giuramento in tribunale.
 - **Ricevuta di versamento**
- **Al termine del procedimento il Comando Provinciale VV.F. rilasciava il nuovo CPI**





CI SONO DELLE NOVITA'



Oggi: “**Attestazione di rinnovo periodico di conformità antincendio**”

- **DPR 1° agosto 2011, n. 151** (entrato in vigore il 7 ottobre 2011) *“Regolamento recante semplificazione della disciplina dei procedimenti relativi alla prevenzione incendi, a norma dell’articolo 49, comma 4-quater, del decreto-legge 31 marzo 2010, n. 78, convertito, con modificazioni, dalla legge 30 luglio 2010, n.122”*
 - L’Art. 5 del decreto introduce l’**Attestazione di rinnovo periodico di conformità antincendio**.
 - Sostituisce la vecchia procedura di rinnovo.
 - Con la nuova procedura è fatto obbligo dei titolari delle attività, con cadenza quinquennale e per quasi tutte l’attività riportate nell’**Allegato I** del decreto (ad esclusione di quelle ai numeri 6, 7, 8, 64, 71, 72 e 77 la cui cadenza è decennale) inviare l’Attestazione di rinnovo periodico di conformità antincendio al Comando VV.F. Provinciale competente per territorio.
 - L’Attestazione si presenta sotto forma di dichiarazione attestante l’assenza di variazioni alle condizioni di sicurezza antincendio corredata dalla documentazione prevista dal **decreto di cui all’articolo 2, comma 7.**



Oggi: “**Attestazione di rinnovo periodico di conformità antincendio**”

■ Lettera–Circolare del MI - Prot. n. 0013081 dei 08/10/2011

- Fornisce i primi indirizzi applicativi riguardanti il nuovo Regolamento.
- Chiarisce che, fino all’adozione del **decreto ministeriale di cui all'articolo 2, comma 7**, la documentazione da allegare all’Attestazione di rinnovo periodico dovrà essere, così come stabilito dall'articolo 11, comma 1, *per quanto applicabile*, quella già indicata dal D.M. 4 maggio 1998.
- Elenca la documentazione che deve accompagnare un’istanza di Rinnovo periodico di conformità antincendio.

Oggi: “Attestazione di rinnovo periodico di conformità antincendio”

- Ente titolare del procedimento:
 - Comando Provinciale Vigili del Fuoco competente per territorio.
- Modulistica VV.F. 2011 da utilizzare e documenti da allegare all’Attestazione di rinnovo periodico antincendio (Introdotti al punto 5 della Lettera–Circolare del MI - Prot. n. 0013081 dei 08/10/2011 e disponibili sul sito www.vigilfuoco.it)
 - Copia del CPI in scadenza
 - mod. PIN 3 – 2011 RINNOVO PERIODICO
Richiesta di rinnovo periodico di conformità antincendio e dichiarazione di assenza di variazioni alle condizioni di sicurezza antincendio, compilata e firmata dal titolare dell’attività.
 - **mod. PIN 3.1 – 2011 ASSEVERAZIONE PER RINNOVO**
Asseverazione attestante l'efficienza dei dispositivi, dei sistemi e degli impianti finalizzati alla protezione attiva antincendi, con esclusione delle attrezzature mobili di estinzione, resa da professionista abilitato ed iscritto negli elenchi del Ministero dell'interno, ai sensi della legge 7 dicembre 1984, n. 818 – **Non è più richiesto il giuramento in tribunale.**
 - Ricevuta di versamento.
 - Per i depositi di gas di petrolio liquefatto in serbatoi fissi di capacità complessiva non superiore a 5 m³ non a servizio di attività di cui all’Allegato I è altresì necessario compilare: Dichiarazione a firma di tecnico abilitato o responsabile tecnico dell'impresa attestante che i controlli di manutenzione previsti dalle normativa vigenti sono stati effettuati.
- Il Comando Provinciale VV.F. rilascia contestuale ricevuta dell’avvenuta presentazione della dichiarazione.





Quindi, non più perizia giurata, ma:

mod. PIN3.1 -2011 ASSEVERAZIONE PER RINNOVO. PAG. 1

Rif. Pratica VV.F. n. _____ AL COMANDO PROVINCIALE DEI VIGILI DEL FUOCO DI _____

ASSEVERAZIONE ATTESTANTE LA FUNZIONALITÀ E L'EFFICIENZA DEGLI IMPIANTI DI PROTEZIONE ATTIVA ANTINCENDI (CON ESCLUSIONE DELLE ATTREZZATURE MOBILI DI ESTINZIONE)

Asseverazione attestante la funzionalità ed efficienza degli impianti di protezione antincendio a servizio dell'attività

_____ tipo di attività (albergo, scuola, centrale termica, etc.)

sita in _____ via - piazza _____ n. civico _____ c.a.p. _____

_____ comune _____ provincia _____ telefono _____

soggetta ai controlli dei Vigili del Fuoco ai sensi dell'allegato I del DPR 151/2011, in relazione alla quale è stato rilasciato il Certificato di Prevenzione Incendi e/o SCIA _____ in data _____ numero protocollo _____

Il sottoscritto _____ titolo professionale _____ ragione _____ nome _____

iscritto al _____ della Provincia di _____ con numero _____

ed iscritto negli elenchi del Ministero dell'Interno di cui all'art. 16 del decreto legislativo 8/3/2006 n.139 _____

con domicilio in _____ via - piazza _____ n. civico _____

c.a.p. _____ comune _____ provincia _____ telefono _____

con ufficio in _____ via - piazza _____ n. civico _____


c.a.p. _____ comune _____ provincia _____ telefono _____

a seguito dell'incarico conferitogli dal titolare dell'attività in premessa, ha effettuato in data _____ un sopralluogo tecnico presso l'indirizzo della medesima, per verificare la funzionalità e l'efficienza dei seguenti impianti di protezione antincendio:

Visti i risultati dei controlli e delle verifiche effettuati, il sottoscritto certifica che i predetti impianti sono efficienti e perfettamente funzionanti.

La presente è redatta esclusivamente ai fini degli adempimenti di cui all'art. 5 del DPR 151/2011.

Le risultanze dei controlli e delle verifiche, le modalità della loro esecuzioni rimangono a disposizione presso il responsabile dell'attività.

_____ Data _____  _____ Firma _____

Nuova modulistica VV.F. 2011
Lettera Circolare prot. N.
13061 del 06-10-2011, punto 5





LE PROVE SUGLI IMPIANTI ANTINCENDIO NEL PROCEDIMENTO DI **ASSEVERAZIONE**



LE PROVE SUGLI IMPIANTI ANTINCENDIO NEL PROCEDIMENTO DI **ASSEVERAZIONE**

- Dal punto di vista delle **prove da eseguire** non cambia nulla rispetto a prima:
 - Il tecnico, a seguito di incarico conferitogli dal titolare dell'attività, effettua un sopralluogo tecnico presso l'attività per verificare la funzionalità e l'efficienza degli impianti di protezione antincendio.
 - a seguito delle prove, visti i risultati dei controlli e delle verifiche effettuati, egli
 - sottoscrive e certifica che gli impianti testati sono efficienti e perfettamente funzionanti
 - mette a disposizione del titolare le risultanze dei controlli e delle verifiche, le modalità della loro esecuzioni che devono essere trattenuti presso l'attività.

LE PROVE SUGLI IMPIANTI ANTINCENDIO NEL PROCEDIMENTO DI **ASSEVERAZIONE**

- **Impianti di cui asseverare la funzionalità e l'efficienza:**
 - Alimentazioni idriche per impianti antincendio;
 - Impianti idrici antincendio manuali;
 - Impianti fissi di estinzione automatici a pioggia (sprinkler);
 - Impianti fissi di estinzione automatica a gas;
 - Impianti automatici di rivelazione, segnalazione manuale e allarme incendio;
 - Evacuatori di fumo e calore;
 - Sistemi vie di esodo;
 - Illuminazione e segnalazione di sicurezza.
- **Registro dei controlli antincendio**
 - Durante il sopralluogo verificare che le manutenzioni obbligatorie vengano eseguite con regolarità su tutti i presidi presenti nell'attività.

Alimentazioni idriche per impianti antincendio ^{1/4}

- Il compito delle alimentazioni idriche è quello di garantire, per il tempo di erogazione necessario, la portata e la pressione richiesti dagli impianti serviti, considerando anche la contemporaneità di funzionamento di più sistemi antincendio.
- Impianti tipicamente presenti da verificare:
 - Riserve idrica,
 - Stazioni di pompaggio,
 - Reti antincendio interratae.

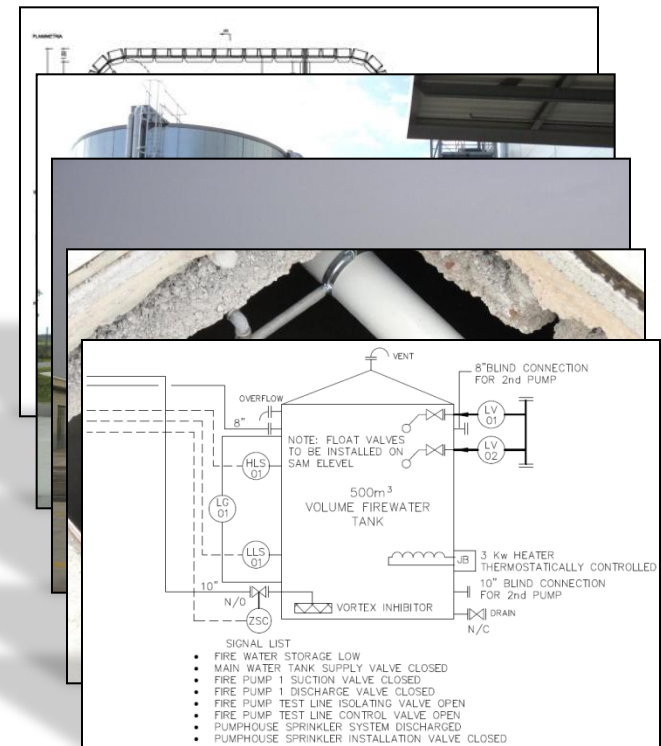


Alimentazioni idriche per impianti antincendio

2/4

■ VERIFICHE RISERVA IDRICA

- Acquisire documentazione e disegni as-built dell'impianto;
- Eseguire esame visivo delle vasche o dei serbatoi;
- Verificare che non vi siano vegetazione e/o altre impurità nell'acqua;
- Verificare il livello dell'acqua, verificare il di funzionamento degli indicatori di livello;
- Verificare il corretto funzionamento del rinalzo o reintegro e delle relative valvole a galleggiante;
- Verificare il corretto funzionamento dell'eventuale riporto allarmi (ad esempio di basso livello) in locale presidiato.



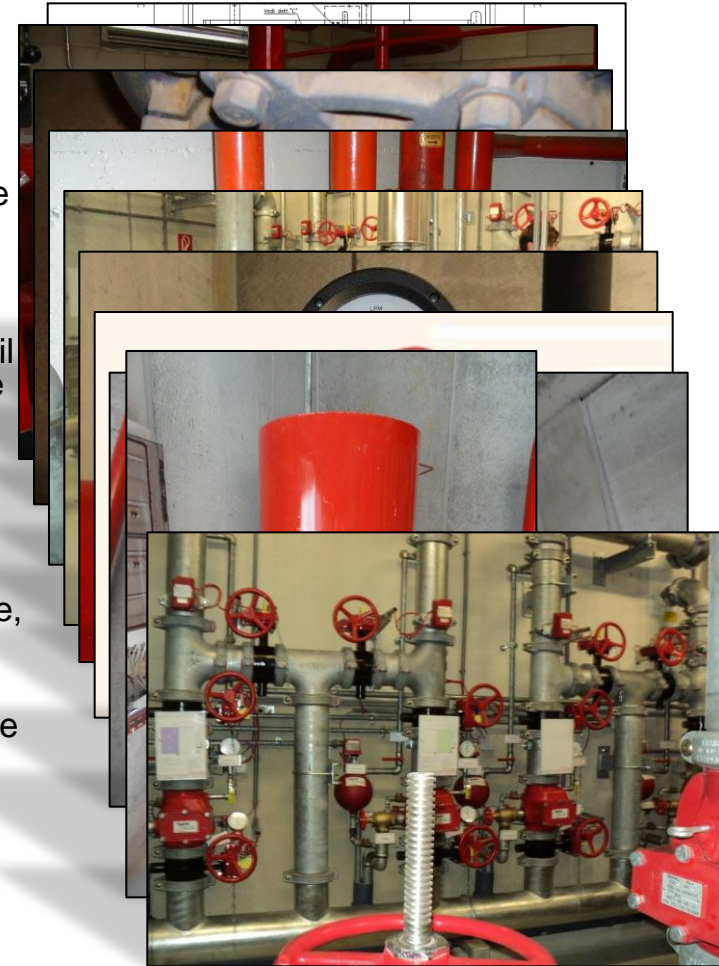


Alimentazioni idriche per impianti antincendio

3/4

■ VERIFICHE STAZIONI DI POMPAGGIO

- Acquisire progetto e disegni as-built del locale pompe ed eseguire esame visivo;
- Verificare le targhette identificative dei motori e delle pompe
- Verificare la posizione di apertura delle valvole di intercettazione e relativo bloccaggio;
- Eseguire le prove di avviamento delle pompe;
- Eseguire per ciascuna pompa la prova di portata mediante il misuratore portata annotando le pressioni a monte e a valle della pompa per poi ricostruire la curva di ciascuna pompa;
- Verificare la taratura dei pressostati di avviamento delle pompe presenti nel locale;
- Verificare che nel caso di avviamento della motopompa si aprano le serrande motorizzate;
- Verificare i vari livelli, carburante, olio lubrificante nel motore, e dell'elettrolita nelle batterie di avviamento;
- Verificare l'impianto sprinkler a protezione del locale;
- Verificare che gli allarmi generati dalle varie apparecchiature vengano raccolti ed inviati al sistema raccolta allarmi;
- Verificare che la illuminazione di sicurezza del locale sia funzionante.

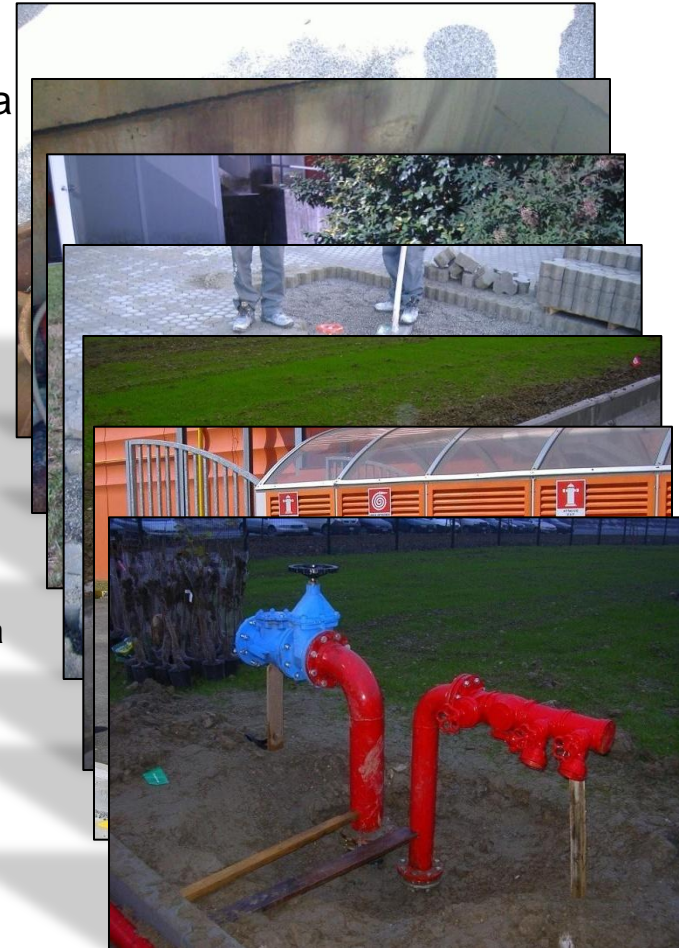


Alimentazioni idriche per impianti antincendio

4/4

■ VERIFICHE RETE ANTINCENDIO INTERRATA

- Acquisire progetto e disegni as-built della rete interrata
- Eseguire esame visivo ripercorrendo la rete in base ai disegni verificando:
 - Le posizioni dei pozzetti contenenti le valvole di sezionamento della rete;
 - Lo stato di apertura/chiusura delle stesse per permettere il funzionamento dell'impianto; quelle principali devono essere bloccate in modo da impedire l'esecuzione di manovre errate;
 - Le posizioni degli idranti (sottosuolo e a colonna);
 - La disponibilità e l'ubicazione degli accessori di apertura dei pozzetti, dei colli d'oca per l'uso degli idranti sottosuolo e delle cassette contenenti il materiale di corredo di ciascun idrante;
 - La posizione e l'accessibilità degli attacchi VV.F. di presa e di mandata – questi devono risultare adeguatamente segnalati.
- Durante le prove di portata manovrare le valvole di intercettazione al fine di testare la rete antincendio.
- Verificare il corretto funzionamento dell'eventuale riporto allarmi (ad esempio lo stato di apertura / chiusura delle valvole) in locale presidiato.



Impianti idrici antincendio manuali

■ VERIFICHE IDRANTI / NASPI

- Rappresentano una misura delle più frequenti di protezione attiva installate nelle attività
 - Reti idranti esterne (a colonna e sottosuolo),
 - Reti idranti/naspi interne.
- Acquisire il progetto e i disegni as-built per eseguire un esame visivo;
- Verificare che siano presenti tutti i componenti (cassetta, manichetta, lancia, rubinetterie idrauliche, ecc.);
- Accertarsi che i dispositivi siano idoneamente segnalati
- Per i naspi e per gli idranti UNI 45 inseriti nelle cassette, accertarsi che le tubazioni e la lancia erogatrici siano correttamente collegate tra di loro ed alla rete di alimentazione idrica;
- Verificare che la rete idrica sia in pressione;
- Assicurarsi che eventuali valvole di sezionamento siano bloccate in posizione tale da permettere l'utilizzo immediato dei presidi;
- Verificare la qualità dell'acqua nelle tubazioni;
- Eseguire le prove di portata mediante tubo di Pitot o Lancia graduata, annotare la pressione residua in rete.





Impianti fissi di estinzione automatici a pioggia (sprinkler)

■ VERIFICHE IMPIANTI SPRINKLER

- Gli impianti fissi di estinzione automatici a pioggia (sprinkler) non richiedono al verificarsi di un incendio l'intervento umano.
 - Acquisire i progetti e la relativa documentazione as-built, eseguire un esame visivo;
 - Assicurarsi che le valvole di sezionamento siano bloccate in posizione aperta, verificare l'eventuale riporto allarmi;
 - Rilevare le pressioni in corrispondenza della valvola di allarme;
 - Sulle valvole di allarme a umido
 - verificare, mediante l'azionamento della valvola di prova il funzionamento delle campane idrauliche e il riporto dei segnali nella centrale raccolta allarmi.
 - Per gli impianti a secco o a preallarme
 - Eseguire prove di funzionamento delle alimentazioni d'aria compressa e dei relativi dispositivi automatici di controllo;
 - rilevare alla stazione di controllo la pressione dell'aria a valle della valvola di controllo.
 - Azionamento del dispositivo di prova impianto, annotare e verificare il tempo che trascorre dall'apertura del dispositivo all'attivazione della campana idraulica.



Impianti fissi di estinzione automatica a gas

■ VERIFICHE IMPIANTI A GAS

- Acquisire tutta la documentazione progettuale;
- Eseguire verifica visiva per controllare il livello di rischio del locale e l'integrità del volume protetto per verificare se vi sono variazioni che potrebbero ridurre l'efficienza del sistema;
- Verificare che non vi siano danni evidenti alle tubazioni e che tutti i comandi e i componenti operativi siano correttamente tarati e non risultino danneggiati;
- Controllare i manometri per accertare che i valori di lettura siano corretti ed intraprendere, eventualmente, le azioni appropriate specificate nel manuale per l'utente;
- Controllare tutte le valvole di comando manuali ed automatiche, verificandone la corretta impostazione;
- Verificare le pressioni e i contenuti delle bombole;
- Effettuazione di prove "in bianco" e verifica della corretta funzionalità del riporto allarmi e l'intervento di eventuali interblocchi.

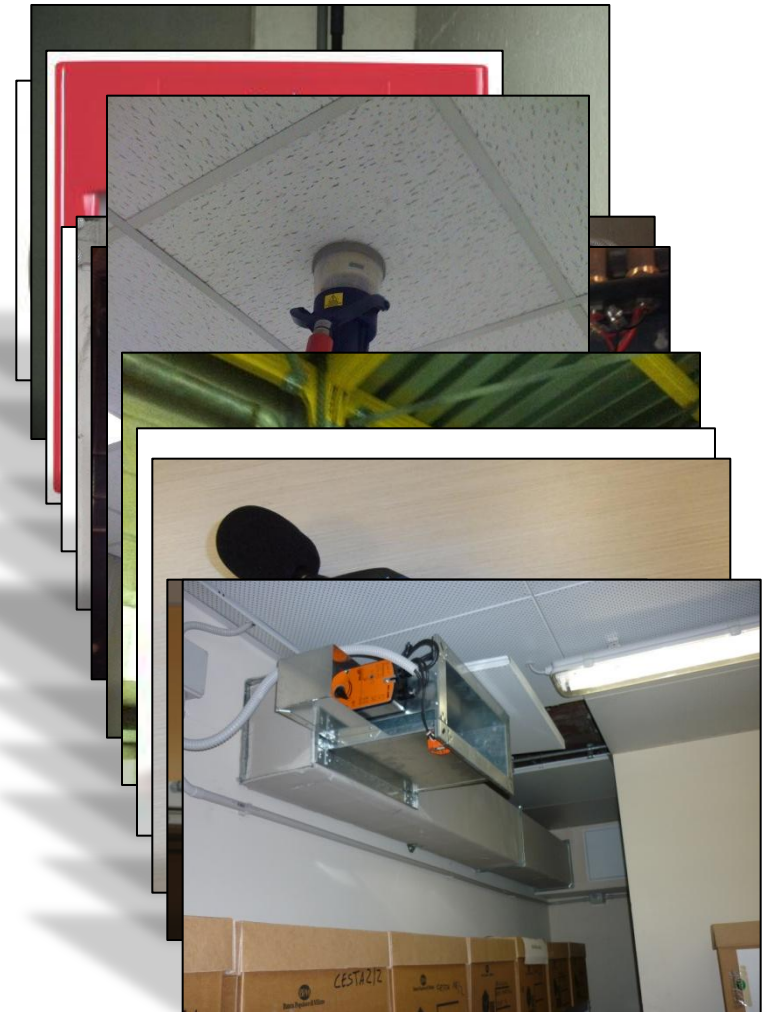




Impianti automatici di rivelazione, segnalazione manuale e allarme incendio

■ VERIFICHE IMPIANTI DI RIVELAZIONE, SEGNALAZIONE E ALLARME INCENDIO

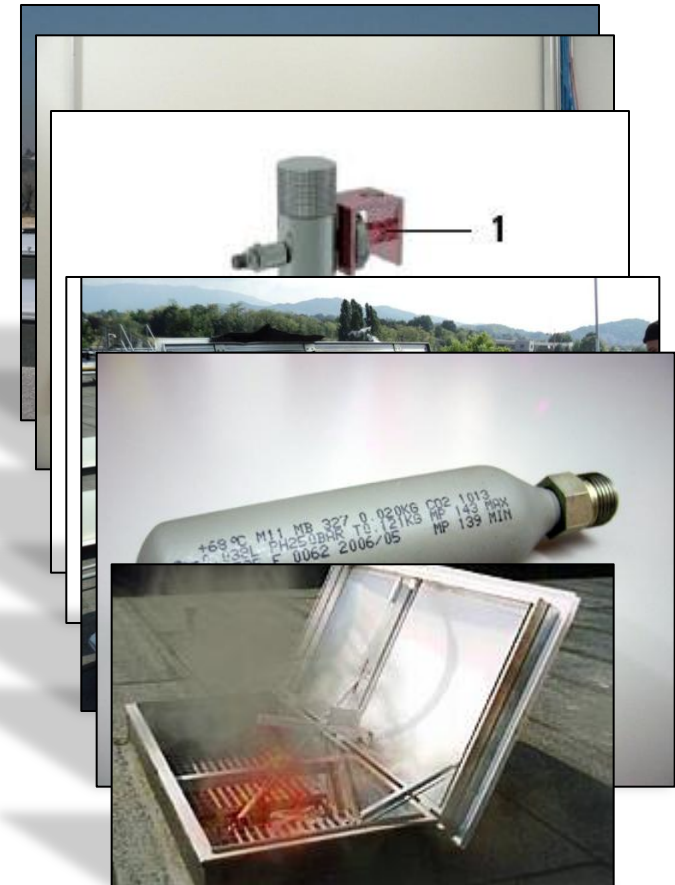
- Eseguire un esame visivo dei rivelatori;
- Accertare stato led luminosi;
- Controllare l'integrità dei pulsanti di segnalazione manuale di allarme incendio e che siano visibili, facilmente accessibili e correttamente segnalati;
- Verificare stato dei dispositivi di allarme ottico ed acustico;
- Verificare stato della centrale di controllo e segnalazione e la presenza e leggibilità delle relative istruzioni;
- Ispezionare il locale ove è ubicata la centrale e verificare che la relativa illuminazione di sicurezza sia funzionante;
- Verificare l'efficienza dell'alimentazione primaria e di riserva dell'impianto controllare lo stato di conservazione e di carica delle eventuali batterie di accumulatori;
- Eseguire le prove di funzionamento dei pulsanti di segnalazione manuale;
- Eseguire le prove di funzionamento dei sensori di incendio, puntiformi, lineari, ad aspirazione, ...;
- Eseguire le prove di funzionamento dei dispositivi di segnalazione di allarme ottico acustico mediante fonometro
- Verificare la corretta attivazione degli interblocchi (sblocco elettromagneti delle porte tagliafuoco, chiusura delle serrande tagliafuoco, arresto del CDZ, attivazione combinatore telefonico, comando apertura di infissi, ...);
- Eseguire simulazioni di guasti, avarie e di segnalazione di fuori servizio;
- Controllare il corretto funzionamento del pannello sinottico;
- Stampare la lista degli eventi al termine delle prove.



Evacuatori di fumo e calore

■ VERIFICHE IMPIANTI EFC

- Acquisire tutta la documentazione tecnica;
- Eseguire un esame visivo dell'intero impianto;
- Accertarsi che non vi siano ostacoli all'apertura dell'EFC;
- Controllare lo stato apparente dei meccanismi di apertura individuali ed a distanza, manuali ed automatici;
- Controllare che la sorgente energetica di attivazione sia disponibile e correttamente connessa all'impianto;
- Accertarsi che le aperture per l'immissione di aria fresca siano presenti e non ostruite, realmente apribili in caso di incendio;
- Aprire e chiudere manualmente gli EFC al fine di accertare il corretto funzionamento di tutti i cinematismi;
- Verificare la data di scadenza degli attuatori pirotecnici ove installati;
- Verificare lo stato dell'elemento termosensibile;
- Controllare l'integrità delle linee di collegamento elettrico
- Eseguire un test funzionale aprendo a campione alcuni EFC.



Sistemi vie di esodo

■ VERIFICHE DELLE VIE di ESODO e PORTE ANTINCENDIO

- Controllare che la segnaletica indicante le vie di uscita sia presente, correttamente posizionata, visibile e, se necessario, adeguatamente illuminata;
- Controllare che le porte lungo le vie di esodo e le porte delle uscite non siano chiuse a chiave e si aprano regolarmente nel verso dell'esodo;
- Controllare che gli automatismi di chiusura delle porte tagliafuoco funzionino regolarmente;
- Controllare lo stato delle guarnizioni di tenuta delle porte tagliafuoco;
- Controllare lo stato di conservazione delle porte;
- Accertarsi che non vi siano cunei, catene, pesi, ...;
- Controllare lo stato della parete in cui sono installate le porte – delle crepe possono indicare un distacco del telaio dalla struttura muraria;
- Verificare la funzionalità dei cardini e della molla di richiamo;
- Controllare che maniglia e scrocco delle porte funzionino regolarmente;
- Azionare il dispositivo antipanico per verificare che tutti i componenti siano in condizioni operative soddisfacenti e che lo sforzo per l'apertura a spinta non sia eccessivo;
- Per le porte trattenute in apertura controllare il corretto funzionamento dei dispositivi di sgancio elettromagnetico.





Illuminazione e segnalazione di sicurezza

■ VERIFICHE DELL'IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE E SEGNALAZIONE DI SICUREZZA

- Acquisizione del progetto e verifica visiva dell'impianto;
- Verifica dell'autonomia - sgancio l'energia elettrica agendo sul pulsante di sgancio e verifica dell'intervento in emergenza e della durata dell'illuminamento di tutti gli apparecchi per il tempo richiesto dall'ambiente d'installazione;
- Verifica delle lampade o dei tubi fluorescenti guasti o dei particolari plastici danneggiati;
- Verifica del grado d'illuminamento - mediante luxometro - dei locali, percorsi, scale di sicurezza, ostacoli, ausiliari di sicurezza ecc. nel rispetto di quanto richiesto dall'ambiente di installazione e dalle norme in vigore;
- Verifica dell'integrità e leggibilità dei segnali di sicurezza in relazione alle distanze di visibilità.



Milano – 26, 27 Ottobre 2011

Grazie per l'attenzione



HUGHES ASSOCIATES EUROPE, srl
FIRE SCIENCE & ENGINEERING

Gaetano Coppola – gaetano.coppola@hae.it