



ALLEGATO B

PROGRAMMA DI MANUTENZIONE DEGLI IMPIANTI
E DELLE ATTREZZATURE ANTINCENDIO DEL MEIS

SERVIZIO DI MANUTENZIONE ORDINARIA
E STRAORDINARIA DEGLI IMPIANTI E
DELLE ATTREZZATURE ANTINCENDIO DEL
MUSEO NAZIONALE DELL'EBRAISMO
ITALIANO E DELLA SHOAH

INTRODUZIONE

Il presente piano di manutenzione, integrato con i disegni finali (AS-BUILT) e la documentazione tecnica inerente i componenti installati, racchiude le informazioni necessarie per la conduzione della manutenzione ordinaria degli impianti, delle apparecchiature, dei sistemi e delle attrezzature antincendio.

In questo documento si prevede, si pianifica e si programma l'attività di manutenzione relativa a tali categorie di impianti ed apparecchiature, al fine di mantenerne nel tempo la funzionalità e le caratteristiche di qualità e garantire i requisiti di funzionamento previsti dalla specifica normativa di settore.

Non sono riportati in questo documento, in quanto oggetto di un affidamento distinto, tutti gli impianti elettrici antincendio, ovvero gli impianti fissi automatici di rivelazione e di segnalazione allarme di incendio, l'impianto di diffusione sonora per l'emergenza, gli impianti di pressurizzazione dei filtri a prova di fumo e l'impianto di motorizzazione dei serramenti delle scale protette.

CONTENUTI DEL REGISTRO

Il registro dei controlli deve essere redatto per ottemperare alle prescrizioni di legge previste dalla normativa antincendio, DM 10/03/98 (art.4 e All.VI) e DPR n° 37/98 (art.5, punto 2), nonché dalle specifiche norme di prevenzione incendi per gli edifici museali (DM n. 569 del 20/05/1992).

Su tale registro saranno annotate le verifiche, i controlli e le operazioni di manutenzione sui seguenti sistemi, attrezzature ed impianti antincendio:

- **Impianti mobili di estinzione di incendi (estintori);**
- **Impianti di pompaggio per l'alimentazione della rete idrica antincendio;**
- **Impianti fissi di estinzione incendi a naspi e/o idranti;**
- **Porte tagliafuoco, uscite di sicurezza, maniglioni antipánico, magneti;**
- **Manutenzione segnaletica di sicurezza.**

Di seguito si riportano i tipi di controllo e le schede di revisione da eseguire sui sistemi, sulle attrezzature e sugli impianti antincendio.

CONTROLLI PERIODICI E PROVE

Si riporta qui di seguito, per ogni gruppo di verifica e tipologia di intervento, la lista degli adempimenti minimi da verificare da parte del tecnico manutentore incaricato dall'Aggiudicatario.

IMPIANTI MOBILI DI ESTINZIONE DI INCENDI (ESTINTORI)

DESCRIZIONE DELL'IMPIANTO

A servizio del **Corpo C** sono presenti in totale n. 21 estintori, di cui n. 17 della tipologia a polvere da 6 kg omologati per fuochi 34A 144BC e 4 della tipologia a CO₂ da 5 kg omologati per fuochi 113BC.

Nel **Polo Tecnologico** esterno sono presenti n. 3 estintori della tipologia a CO₂ da 5 kg.

Nel **padiglione di ingresso** sono presenti n. 4 estintori, tutti della tipologia a polvere da 6 kg omologati per fuochi 34A 144BC.

A servizio della **Palazzina A** sono presenti n. 5 estintori tutti della tipologia a polvere da 6 kg omologati per fuochi 34A 144BC.

Sono inoltre presenti ulteriori n. 5 estintori della tipologia a polvere da 6 kg omologati per fuochi 34A 144BC, di scorta e a disposizione per eventi.

MANUTENZIONI PREVISTE

Ai fini del presente appalto, si intendono inclusi nella manutenzione ordinaria i servizi di controllo iniziale, controllo semestrale, ricarica e collaudo periodico degli estintori secondo quanto previsto alla norma UNI 9994-1.

Per tutti gli estintori portatili e carrellati di cui all'**ALLEGATO F** al presente Capitolato, l'Affidatario è tenuto all'osservanza delle fasi di seguito descritte.

Si precisa che ai fini del presente appalto, si intendono incluse nel servizio di manutenzione ordinaria le operazioni di revisione e di collaudo previste per il periodo di durata del contratto.

a) Controllo iniziale, presa in carico

Il controllo iniziale consiste in un esame che deve essere aggiornato anche contemporaneamente alla fase di controllo periodico a cura del tecnico manutentore e deve prevedere una serie di accertamenti di seguito indicati:

- verificare che gli estintori non rientrino tra quelli previsti al punto 6 della norma UNI 9994-1:2013;

- verificare che le iscrizioni e le marcature (punto 3.1.9 della norma UNI 9994-1:2013) siano presenti e ben leggibili;
- verificare l'esistenza delle registrazioni delle attività di manutenzione eseguite sugli estintori d'incendio;
- controllare che sia disponibile il libretto d'uso e manutenzione rilasciato dal produttore, ove previsto. Qualora documenti non siano disponibili, o siano solo parzialmente disponibili, il tecnico manutentore deve comunicare alla Direzione dell'Esecuzione del Contratto la non conformità rilevata. L'esito dell'attività di controllo iniziale deve essere comunicato alla Direzione dell'Esecuzione del Contratto.

b) Controllo periodico semestrale

Il controllo periodico deve essere eseguito dal tecnico manutentore come persona competente (vedere punto 3.3.3 della norma UNI 9994-1:20013) E 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:

- verifiche di cui alla fase di sorveglianza; per gli estintori pressurizzati 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 tramite pesatura;
- controllo della presenza, del tipo e della carica delle bombole di gas ausiliario per gli estintori pressurizzati con tale sistema;
- l'estintore non presenti anomalie quali ugelli ostruiti, perdite, tracce di corrosione, sconnessioni o incrinature dei tubi flessibili, ecc.;
- l'estintore sia esente da danni alle strutture di supporto e alla maniglia di trasporto, in particolare, se carrellato, abbia ruote funzionanti; sia esente da danni ed ammaccature al serbatoio.
- Gli strumenti utilizzati per i controlli devono essere tarati e/o verificati, ad intervalli specificati, o prima della loro utilizzazione, a fronte di campioni di misura riferibili a campioni internazionali o nazionali. Devono essere mantenute registrazioni dei risultati della taratura e della verifica. Le anomalie riscontrate devono essere immediatamente eliminate, in caso contrario l'estintore deve essere dichiarato non idoneo, collocando sull'apparecchiatura un'etichetta "ESTINTORE FUORI SERVIZIO"; si deve informare la Direzione dell'Esecuzione del Contratto e riportare la dizione "FUORI SERVIZIO" sul cartellino di manutenzione.

c) Revisione Programmata

La revisione programmata deve essere effettuata dal tecnico manutentore come persona competente (vedere punto 3.3.3 della norma UNI 9994-1:2013); questa consiste in una serie di interventi tecnici di prevenzione, effettuata con periodicità non maggiore di quella indicata nel prospetto 2 della norma UNI 9994-1:2013 (**3 anni per gli estintori a polvere, 5 anni per gli estintori a CO₂**, entro la fine del mese di competenza), atti a mantenere costante nel tempo l'efficienza dell'estintore, tramite l'effettuazione degli accertamenti e interventi qui indicati:

- esame e controllo funzionale di tutte le parti;
- esame interno dell'apparecchio per la verifica del buono stato di conservazione;
- controllo dell'assale e delle ruote, quando presenti;
- controllo di tutte le sezioni di passaggio del gas ausiliario, se presente, e dell'agente estinguente, in particolare il tubo pescante, i tubi flessibili, i raccordi e gli ugelli, per verificare che siano liberi da incrostazioni, occlusioni e sedimentazioni; ripristino delle protezioni superficiali, se danneggiate;
- sostituzione dell'agente estinguente;
- sostituzione dei dispositivi di sicurezza contro le sovrappressioni se presenti;
- sostituzione delle guarnizioni;
- rimontaggio dell'estintore in perfetto stato di efficienza;
- sostituzione della valvola erogatrice per gli estintori a biossido di carbonio per garantire sicurezza ed efficienza.

Tutte le parti di ricambio e degli agenti estinguenti utilizzati devono essere originali o altri dichiarati equivalenti dal produttore dell'estintore. La sostituzione dell'agente estinguente deve essere effettuata con la periodicità dichiarata dal produttore e, in ogni caso, non maggiore di quella di cui al prospetto 2 della norma UNI 9994-1:2013. La data della revisione (mm/aa) e la denominazione dell'azienda che l'ha effettuata devono essere riportati in maniera indelebile sia all'interno che all'esterno dell'estintore. È vietato punzonare tale data sul serbatoio o sui componenti dell'estintore soggetti a pressione.

d) Collaudo

il collaudo deve essere eseguito dal tecnico manutentore come persona competente se non diversamente indicato dalla legislazione vigente. Questa operazione consiste in una misura di prevenzione atta a verificare, con la periodicità specificata (**12 anni per gli estintori a polvere, 10 anni per gli estintori a CO₂**), la stabilità di serbatoio o della bombola dell'estintore; l'attività di collaudo deve comportare l'attività di revisione. Per gli estintori a biossido di carbonio e delle

bombole di gas ausiliario, deve essere svolto in conformità alla legislazione vigente in materia di riqualificazione periodica delle attrezzature a pressione. Gli estintori che non siano già soggetti a verifiche periodiche secondo la legislazione vigente e costruiti in conformità al D.Lgs n. 93/2000, devono essere collaudati secondo la periodicità prevista, mediante una prova idraulica della durata di 30 s alla pressione di prova PT indicata sul serbatoio.

IMPIANTI DI POMPAGGIO PER L'ALIMENTAZIONE DELLA RETE IDRICA ANTINCENDIO

DESCRIZIONE DELL'IMPIANTO

Il **Corpo C** è dotato di impianto antincendio con stazione di pompaggio, rete idrica in tubazioni di acciaio, rubinetti idrante posti in cassetta (completi di manichette e lance) e attacco per la motopompa dei Vigili del Fuoco.

MANUTENZIONI PREVISTE

Ai fini del presente appalto, si intendono inclusi nella manutenzione ordinaria i servizi di controllo iniziale, controllo semestrale, controllo annuale della stazione di pompaggio secondo quanto previsto alla norma UNI 12845.

a) Controllo iniziale, presa in carico

Il controllo iniziale deve essere eseguito dall'Aggiudicatario al momento del subentro, e comunque entro e non oltre 15 gg. dalla consegna degli impianti e consiste in un controllo effettuato per verificare la completa e corretta funzionalità delle apparecchiature e deve prevedere i seguenti accertamenti:

- numero, posizione e caratteristiche delle componenti la stazione di pompaggio;
- presenza e leggibilità di iscrizioni e le marcature;
- registrazioni delle attività di manutenzione precedenti;
- libretto di manutenzione ove previsto,
- verifica dello stato generale della stazione di pompaggio e controllo funzionalità di tutte le componenti,
- controllo e lettura di pressione dei manometri e degli indicatori di livello,
- controllo delle valvole di intercettazione a monte e a valle delle pompe,
- controllo delle parti meccaniche (albero motore, cuscinetti, trasmissione). La fase di controllo iniziale dovrà comprendere anche i seguenti controlli:

- prova di avviamento automatico della pompa.

Le prove sulle pompe automatiche devono comprendere: controllo dei livelli di carburante, dell'olio lubrificante e dell'acqua di raffreddamento dei motori diesel; si deve ridurre la pressione dell'acqua sul dispositivo di avviamento, simulando in questo modo la condizione di avviamento automatico; quando la pompa si avvia, la pressione di avviamento deve essere controllata e registrata; si deve controllare la pressione dell'olio sulle motopompe diesel; si deve controllare il flusso dell'acqua attraverso gli impianti di raffreddamento a circuito aperto.

- prova di riavvio del motore diesel.

Immediatamente dopo la prova di avviamento della pompa, i motori diesel devono essere collaudati come segue: il motore deve essere fatto funzionare per 20 minuti, oppure per il tempo raccomandato dal fornitore. Il motore deve essere successivamente fermato e immediatamente riavviato utilizzando il pulsante di prova dell'avviamento manuale; deve essere controllato il livello dell'acqua nel circuito primario dell'impianto di raffreddamento a circuito chiuso. Durante la prova devono essere monitorati la pressione dell'olio, le temperature del motore ed il flusso del refrigerante. Devono essere controllate le tubazioni dell'olio. Si deve eseguire un'ispezione generale per rilevare le eventuali perdite di carburante, di liquido refrigerante o dei fumi di scarico.

L'Aggiudicatario è tenuto altresì a fornire adeguate indicazioni ed istruzioni atte a consentire il controllo mensile da parte del personale interno al Museo, secondo quanto previsto dalla norma UNI 12845.

b) Controllo periodico semestrale

Il tecnico manutentore incaricato dall'Aggiudicatario dovrà porre particolare cura nella valutazione dei seguenti parametri:

- eseguire un esame visivo dell'intero impianto allo scopo di verificare lo stato apparente di tutti i componenti e l'assenza di anomalie;
- verificare lo stato delle vasche o dei serbatoi di accumulo o di disgiunzione;
- verificare il livello e le condizioni dell'acqua nelle vasche o nei serbatoi;
- ispezionare il locale pompe per riscontrare che sia mantenuto pulito e sgombro da qualsiasi materiale estraneo e che la relativa illuminazione di sicurezza sia funzionante;
- effettuare le prove di funzionamento dei relativi indicatori di livelli, dei rinalzi, dei reintegri, e delle loro valvole a galleggiante e delle apparecchiature ausiliarie;

- verificare il livello ed effettuare la prova di funzionamento del rinalzo, dei dispositivi di controllo ed eventuali regolatori di livello dei serbatoi di adescamento di pompe installate sopra battente;
- effettuare la prova di avviamento automatico e funzionamento delle pompe;
- effettuare la prova di riavviamento manuale delle pompe, con valvola di prova completamente aperta, immediatamente dopo l'arresto.

c) Controllo periodico annuale

Il controllo consiste in una misura di prevenzione atta a controllare che l'impianto non presenti stati anomali, disfunzioni, allarmi o problematiche particolari tali da richiedere l'intervento di tecnici specializzati.

Il controllo deve essere effettuato nelle condizioni esistenti, durante l'ordinaria operatività dei sistemi, e consiste in:

- Procedura di controllo preliminare e controllo visivo del sistema;
- Procedura di controllo funzionale;
- Verifica stato ed indicazioni della centrale;
- Verifica delle condizioni e segnalazioni di allarme;
- Verifica delle condizioni e delle segnalazioni di guasto;
- Verifica materiali di consumo e parti di ricambio.
- le verifiche di cui alla fase di controllo semestrale;
- prova di portata della pompa automatica: ciascuna pompa di alimentazione deve essere provata nelle condizioni di pieno carico (mediante il collegamento della linea di prova collegata alla mandata della pompa a valle della valvola di non ritorno). La pompa deve fornire i valori di pressione/portata indicati in targa.
- Prova di mancato avviamento del motore diesel: l'allarme di mancato avviamento deve essere provato in conformità con le indicazioni normative. Immediatamente dopo questa verifica il motore deve essere avviato utilizzando il sistema di avviamento manuale.
- Controllo dei serbatoi di accumulo: le valvole a galleggiante nei serbatoi di accumulo devono essere controllate per assicurarne il corretto funzionamento.
- Camere di aspirazione e filtri per la pompa: i filtri, le camere di sedimentazione e le paratie filtranti devono essere ispezionati almeno annualmente e puliti se necessario.
- Ripristino dei livelli di carburante, olio, elettrolita per batterie, ecc.
- Tagliando del motore diesel con fornitura e sostituzione di olio motore, filtri gasolio e filtri olio.

IMPIANTI FISSI DI ESTINZIONE INCENDI A NASPI E/O IDRANTI

DESCRIZIONE DELL'IMPIANTO

Il solo **Corpo C** è dotato di una rete idrica antincendio, con tubazioni in acciaio, rubinetti idrante posti in cassetta (completi di manichette e lance).

All'esterno il Corpo C è dotato di un attacco motopompa VVF UNI 70, collocato lungo il fronte nord-est dell'edificio.

MANUTENZIONI PREVISTE

Ai fini del presente appalto, si intendono inclusi nella manutenzione ordinaria i servizi di controllo iniziale, controllo semestrale, collaudo funzionale annuale ed eventuale collaudo quinquennale secondo quanto previsto alla norma UNI 10778.

Prima di ogni operazione sull'impianto informare il personale di riferimento dell'utente (guardiana, RSPP, ecc..) dell'inizio attività.

Per le componenti la rete idranti di cui all'**ALLEGATO F** al presente Capitolato, l'Affidatario è tenuto all'osservanza delle fasi di seguito descritte.

a) Controllo periodico semestrale

Il tecnico manutentore incaricato dall'Aggiudicatario dovrà porre particolare cura nella valutazione dei seguenti parametri:

- eseguire un esame generale dell'intero impianto (comprese le alimentazioni) allo scopo di verificare lo stato apparente di tutti i componenti;
- eseguire il controllo della funzionalità delle valvole, la tenuta delle tubazioni e delle valvole di allacciamento alla rete di adduzione idrica;
- effettuare il controllo delle saracinesche degli idranti, assicurarsi che le saracinesche siano in posizione regolare per permettere il funzionamento dell'impianto;
- effettuare la prova di tenuta di tutte le valvole di non ritorno;
- controllare la posizione di apertura delle valvole di intercettazione e relativo bloccaggio;
- verificare che la cassetta sia dotata di vetro di sicurezza (Safe Crash) e non presenti tracce di rottura, corrosione, ecc.; effettuare la pulizia delle cassette di avvolgimento dei presidi idrici antincendio;
- verificare lo stato delle manichette e delle lance, effettuare la pulizia e il controllo delle manichette degli idranti, del loro corretto senso di avvolgimento, del collegamento a tenuta alla pressione di esercizio della rete idrica, tra presa all'idrante fino alla lancia;
- verificare che la tubazione sia sottoposta alla pressione di rete;

- controllare la tubazione in tutta la sua lunghezza per rilevare eventuali screpolature, deformazioni, logoramenti o altri danneggiamenti;
- controllare le raccorderie, le legature e la tenuta delle guarnizioni;
- verificare il perfetto riavvolgimento;
- verificare che il sistema di fissaggio della tubazione sia di tipo adeguato ad assicurare la tenuta;
- controllare che il getto d'acqua sia costante e sufficiente, mediante l'uso di indicatori di flusso e manometri;
- per gli idranti in cassetta, verificare che gli sportelli si aprano agevolmente;
- verificare che la lancia erogatrice sia di tipo appropriato e di facile manovrabilità;
- verificare la funzionalità di eventuali attacchi autopompa.

b) Controllo e collaudo funzionale annuale

La manutenzione annuale, effettuata da persona competente con frequenza annuale consiste, così come specificato nella norma UNI EN 671/3, oltre a tutte le operazioni previste nel controllo periodico semestrale, nel mettere tutte le tubazioni flessibili e semirigide sia relative ad idranti e naspi sia a corredo di idranti soprassuolo alla pressione di esercizio della rete per verificarne l'integrità. Il collaudo andrà eseguito entro l'ultimo mese dell'annualità in scadenza.

È ammesso il collaudo ad aria fino a pressioni di 6 bar, se le pressioni dell'impianto sono superiori è necessario utilizzare collaudo idraulico.

Le tubazioni non perfettamente integre devono essere sostituite o almeno collaudate alla pressione di 1,2 Mpa.

Annualmente deve essere inoltre effettuata la prova di funzionalità degli idranti a muro e dei naspi controllando che la portata e la gittata siano costanti e sufficienti (è consigliato l'uso di indicatori di flusso). Durante tale operazione si può utilizzare anche un tronchetto di tubazione con le stesse caratteristiche ma di lunghezza inferiore.

c) Collaudo periodico quinquennale

Il collaudo periodico, effettuato da persona competente con frequenza quinquennale, consiste nel mettere alla massima pressione di esercizio 1,2 MPa (12 Bar) la tubazione flessibile (in caso di idranti a muro) o la tubazione semirigida (in caso di naspi antincendio) così come specificato nella norma UNI EN 671/3.

d) Cartellino (etichetta) di manutenzione controllo e sigillo di sicurezza

È previsto l'obbligo di apporre i dati di manutenzione e controllo su di un'etichetta che non deve impedire la visione della marcatura del fabbricante (norma UNI EN 671/3).

È necessario riportare almeno i seguenti dati:

- la dicitura "REVISIONATO";
- i dati essenziali del fornitore del naspo o dell'idrante a muro; gli estremi di identificazione di chi effettua la manutenzione; la data (mese ed anno) dell'intervento di manutenzione.

Al termine di ciascuna manutenzione deve essere applicato il sigillo di sicurezza per ogni idrante.

PORTE TAGLIAFUOCO REI E USCITE DI SICUREZZA

MANUTENZIONI PREVISTE

Ai fini del presente appalto, si intendono inclusi nella manutenzione ordinaria i servizi di controllo iniziale, controllo semestrale e ripristino di lievi anomalie riscontrate, anche secondo quanto previsto alla norma UNI 11473 ove applicabile, delle porte tagliafuoco e di tutte le porte individuate quali uscite di emergenza.

Al termine di ciascuna verifica, per ciascuna delle attività descritte nel seguito, l'Aggiudicatario è tenuto a rilasciare un rapporto di intervento, valido ai fini della compilazione del Registro dei controlli di prevenzione incendi, nel quale saranno riportate tutte le anomalie riscontrate e descritti gli interventi correttivi adottati.

Qualora vengano riscontrate anomalie dovranno essere effettuati tutti gli interventi correttivi necessari.

Per la manutenzione delle porte di cui al presente capitolato, l'Aggiudicatario è tenuto all'osservanza delle seguenti fasi.

a) Controllo iniziale, presa in carico

Il controllo iniziale deve essere eseguito dall'Aggiudicatario al momento del subentro, e comunque entro e non oltre il 15 gg. dalla consegna degli impianti e consiste in un esame che deve essere eseguito a cura dell'Aggiudicatario e deve prevedere i seguenti accertamenti:

- numero, posizione e caratteristiche delle porte tagliafuoco e delle uscite di emergenza;
- prima verifica di massima sullo stato delle porte;
- verifica presenza dei contrassegni distintivi del costruttore UNI 9723 (ove applicabile);

- verificare l'integrità e la tenuta dei sistemi di fissaggio, la stabilità della porta nel suo complesso;
- verificare l'integrità della porta e degli accessori e che non siano state apportate modifiche non previste dal produttore;
- esame della documentazione a corredo.

b) Controllo periodico semestrale

Il tecnico manutentore incaricato dall'Affidatario dovrà porre particolare cura nella valutazione dei seguenti parametri:

- verifica della tenuta dei cardini;
- verifica della tenuta delle guarnizioni;
- verifica dell'assenza di fessurazioni;
- verifica dell'efficienza dei sistemi di sblocco magnetico e della corretta autochiusura;
- controllo chiusura porta;
- controllo perno e molla;
- controllo guarnizione autoespandenti;
- controllo regolazione chiudiporta;
- controllo elettromagneti;
- controllo maniglione antipanico;
- controllo regolatori di chiusura (2 battenti);
- controllo catenaccio asta inferiore/superiore;
- controllo altezza pavimento;
- controllo placca di omologa;
- controllo boccole a terra;
- controllo finestrature;
- controllo serratura antipanico;
- controllo snervatura manto;
- applicazione lubrificante;
- serraggio viti maniglia.

MANUTENZIONE SEGNALETICA DI SICUREZZA

MANUTENZIONI PREVISTE

La manutenzione periodica dei segnali secondo l'81/08 All. 24 consiste in:

- pulizia
- controllo
- manutenzione o sostituzione
- verificare la tonalità degli inchiostri

I mezzi e i dispositivi segnaletici devono, a seconda dei casi, essere regolarmente puliti, sottoposti a manutenzione, controllati e riparati e, se necessario, sostituiti, affinché conservino le loro proprietà intrinseche o di funzionamento.

Il numero e l'ubicazione dei mezzi o dei dispositivi segnaletici da sistemare è in funzione dell'entità dei rischi, dei pericoli o delle dimensioni dell'area da coprire. Per i segnali il cui funzionamento richiede una fonte di energia, deve essere garantita un'alimentazione di emergenza nell'eventualità di un'interruzione di tale energia, tranne nel caso in cui il rischio venga meno con l'interruzione stessa.

Le segnalazioni luminose ed acustiche devono essere sottoposte ad una verifica del buon funzionamento e dell'efficacia reale prima di essere messe in servizio e, in seguito, con periodicità almeno trimestrale.

INTERVENTI DI MODIFICA, ADEGUAMENTO E MIGLIORAMENTO

Anche in caso di interventi non programmabili e/o imprevedibili, comprendenti interventi di modifica per migliorie, di riqualificazione tecnologica, per intervenuti adempimenti normativi o per l'esecuzione di nuove parti di impianto, di fornitura straordinaria, gli stessi dovranno essere annotati sul presente registro.

Oggetto degli eventuali interventi di modifica, adeguamento e miglioramento sono le seguenti tipologie di impianto:

- **Impianti mobili di estinzione di incendi (estintori);**
- **Impianti di pompaggio per l'alimentazione della rete idrica antincendio;**
- **Impianti fissi di estinzione incendi a naspì e/o idranti;**
- **Porte tagliafuoco, uscite di sicurezza, maniglioni antipanico e magneti;**
- **Manutenzione segnaletica di sicurezza.**