



Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo
MUSEO STORICO E IL PARCO DEL CASTELLO DI MIRAMARE

Capitolato tecnico

Servizio di manutenzione periodica di impianti antincendio,
porte tagliafuoco e uscite di emergenza
presso il Museo storico e il Parco del Castello di Miramare

ART. 1 OGGETTO E DURATA DELL'APPALTO

Il contratto ha ad oggetto il servizio di controllo e manutenzione periodica degli impianti antincendio comprensivi di tutte le parti attive e passive, delle porte tagliafuoco, delle porte munite di maniglia con apertura a spinta presenti sulle vie di esodo e dell'illuminazione di emergenza negli edifici di cui all'Allegato 2-bis secondo le prescrizioni della normativa tecnica di riferimento.

Si precisa che rientra nell'appalto la manutenzione degli estintori.

Il contratto ha una durata di due anni, decorrenti presumibilmente dal 01/07/2018.

Le operazioni manutentive saranno effettuate per garantire agli impianti, la piena efficienza, il perfetto funzionamento durante l'intera durata del contratto e la conservazione di tutti i componenti e delle apparecchiature, secondo quanto previsto nella normativa tecnica vigente.

Tutte le operazioni di manutenzione e controllo dovranno eseguirsi due volte all'anno ad intervallo non inferiore a cinque mesi salvo dove espressamente indicato.

La consistenza e la tipologia di tali impianti potrà essere integrata per effetto dell'adeguamento degli stessi alle normative vigenti nell'ambito della durata contrattuale.

Le visite di manutenzione dovranno essere annotate sul registro antincendio presente di norma nella portineria di ciascun immobile.

L'Amministrazione si riserva inoltre la facoltà di prorogare il servizio, a suo insindacabile giudizio, per 6 mesi, con una comunicazione scritta inviata almeno 15 giorni prima della scadenza.

ART. 2 RIFERIMENTI NORMATIVI

L'Appaltatore è tenuto, nell'esecuzione e nella predisposizione di quanto necessario per l'espletamento del contratto, a rispettare quanto previsto da ogni fonte normativa (ivi compresi i regolamenti di attuazione) e/o fonte di norme tecniche in vigore alla data di inizio del contratto come pure è tenuto al rispetto di fonti normative e di fonti di norme tecniche che possano essere emanate durante il corso di validità del contratto stesso.

In particolare l'Appaltatore dovrà scrupolosamente attenersi nello svolgimento dell'attività alle indicazioni contenute nelle specifiche norme tecniche relative alle varie tipologie di dispositivi sui quali viene svolta l'attività di manutenzione e controllo.

Di seguito un elenco, non necessariamente esaustivo, delle norme tecniche di riferimento. Si terrà conto della norma tecnica vigente nella versione di volta in volta più aggiornata.

- Tutte le norme CEI vigenti alla data odierna;
- Norma UNI EN 179:1999 Norma della direttiva Prodotti da costruzione circa i Dispositivi per uscite di emergenza comandati da maniglia o piastra a premere.

- Norma UNI EN 1125:1999 Norma della direttiva Prodotti da costruzione circa i Dispositivi antipánico di uscita comandati da barra orizzontale.
- Norma UNI EN 1154:2003 Norma della direttiva Prodotti da costruzione circa i Dispositivi per chiusura di ante controllate.
- Norma UNI EN 1155:2003 Norma della direttiva Prodotti da costruzione circa i Dispositivi elettrici per ritenuta in aperto per chiusure ad anta incernierata.
- Norma UNI EN 1158:2003 Norma della direttiva Prodotti da costruzione circa i Dispositivi coordinatori delle ante.
- Norma UNI EN 12209:2016 Norma della direttiva Prodotti da costruzione circa la resistenza, la sicurezza, la durabilità e la funzione di serrature e scroccchi a funzionamento meccanico e delle loro contropiastre per uso sulle porte, porte finestre e porte di ingresso degli edifici.
- Norma UNI EN 14846:2008 Norma della direttiva Prodotti da costruzione circa gli Accessori per serramenti - Serrature e chiavistelli - Serrature azionate elettromeccanicamente e piastre di bloccaggio - Requisiti e metodi di prova.
- Norma UNI EN 1634-1:2018 Norma della direttiva Prodotti da costruzione classificazione delle porte resistenti al fuoco - Requisiti e metodi di prova.
- UNI 804:2007 Apparecchi per estinzione incendi. Raccordi per tubazioni flessibili.
- UNI 805:2002 Apparecchiature per estinzione incendi. Cannotti filettati per raccordi per tubazioni flessibili.
- UNI 807:2001 Apparecchiature per estinzione incendi. Cannotti non filettati per raccordi per tubazioni flessibili.
- UNI 808: Apparecchiature per estinzione incendi. Girelli per raccordi per tubazioni flessibili.
- UNI 810: Apparecchiature per estinzione incendi. Attacchi a vite.
- UNI 813: Apparecchiature per estinzione incendi. Guarnizioni per raccordi e attacchi per tubazioni flessibili.
- UNI 814: Apparecchiature per estinzione incendi. Chiavi per la manovra dei raccordi, attacchi e tappi per tubazioni flessibili.
- UNI 7422:2011 Apparecchiature per estinzione incendi. Requisiti delle legature per tubazioni flessibili.
- UNI 8478: Apparecchiature per estinzione incendi. Lance a getto pieno. Dimensioni, requisiti e prove.
- UNI 9485: Apparecchiature per estinzione incendi. Idranti a colonna soprasuolo di ghisa.
- UNI 9486: Apparecchiature per estinzione incendi. Idranti sottosuolo di ghisa.
- UNI 9489 Impianti fissi di estinzione automatici a pioggia;
- UNI 9490 Alimentazioni idriche per impianti automatici antincendio;
- UNI 9431 impianti fissi e di estinzione automatici a pioggia Erogatori;
- UNI 9487: Apparecchiature per estinzione incendi. Tubazioni flessibili antincendio di DN 45 e 70 per pressioni di esercizio fino a 1,2 MPa;
- UNI 9494:2017 Evacuatori di fumo e calore. Caratteristiche, dimensionamento e prove.
- UNI 10779:2002 "Impianti di estinzione incendi - Reti di idranti - Progettazione, installazione ed esercizio"
- UNI EN 671-1:2003 Sistemi fissi di estinzione incendi - Sistemi equipaggiati con tubazioni - Naspi antincendio con tubazioni semirigide,
- UNI EN 671-2:2003, Sistemi fissi di estinzione incendi - Sistemi equipaggiati con tubazioni - Idranti a muro con tubazioni flessibili
- UNI EN 671-3:2003 Sistemi fissi di estinzione incendi - Sistemi equipaggiati con tubazioni - Manutenzione dei naspi antincendio con tubazioni semirigide ed idranti a muro con tubazioni flessibili
- UNI 9994-1:2013 Apparecchiature per estinzione incendi.

ART. 3 DESCRIZIONE ATTIVITA' DI MANUTENZIONE PERIODICA

Le attività di controllo e manutenzione di seguito descritte sono da intendersi a titolo puramente indicativo e non limitativo.

Le attività di manutenzione periodica da eseguire devono fare riferimento alle norme tecniche specifiche come indicato nel precedente articolo del presente capitolato.

A- IMPIANTI DI RILEVAZIONE E COMANDO

impianti di rilevazione fumi e gas

Centrale di rilevazione

- Pulizia generale;
- Controllo delle batterie di alimentazione, se presenti e verifica dell'autonomia;
- Rilevazione di guasti avvenuti;
- Controllo e serraggio dei cavi in morsettiera;
- Controllo generale dell'efficienza e della perfetta funzionalità di tutto l'impianto gestito dalla centrale;
- l'assorbimento dell'impianto ad essa collegato;
- l'efficienza di tutte le segnalazioni ottiche e acustiche di cui la centrale è provvista;
- la capacità di ricezione degli allarmi provenienti dai rivelatori;
- la capacità della centrale di attivare i mezzi di allarme;

Quadri di alimentazione

- Pulizia e controllo dello stato degli alimentatori
- Verifica stato delle batterie, controllo della condizione di carica, verifica tensione di ricarica .
- Controllo delle morsettiere
- Verifica dei valori di tensione e corrente
- Verifica della tenuta sotto carico massimo
- Verifica tensione di ricarica delle batterie

Sotto centrali e/o schede periferiche

- Pulizia generale;
- Controllo delle batterie di alimentazione, se presenti e sostituzione con delle nuove se queste presentano una tensione di uscita alterata rispetto ai dati di targa dell'apparecchio e/o in occasione di guasti segnalati dalla centrale;
- Controllo del serraggio in morsettiera dei cavi e verifica del collegamento elettrico con la centrale;
- Controllo generale dell'efficienza e della perfetta funzionalità.

Combinatori telefonici

- Controllo delle morsettiere
- Verifica dei collegamenti con la centrale
- Controllo del funzionamento con/senza rete
- **Prova di ricezione allarme da parte degli incaricati** (Istituto di vigilanza)

Sensori di rilevazione fumi

- Pulizia di ogni singolo dispositivo secondo le indicazioni dalla ditta costruttrice;
- Controllo del serraggio in morsettiera dei cavi;
- Verifica del collegamento alla centrale di comando, con il riconoscimento dello stesso (nei sistemi indirizzati);

Pulsanti manuali,

- Pulizia generale;
- Controllo del serraggio in morsettiera dei cavi e verifica del collegamento elettrico con la centrale;
- Controllo del collegamento alla centrale di comando con il riconoscimento dello stesso (nei sistemi indirizzati);
- Controllo dell'integrità dei vetri a frangere;

Segnalatori ottico-acustici e sirene da interno o da esterno

- Pulizia generale;
- Controllo delle batterie di alimentazione, se presenti e sostituzione con delle nuove se queste presentano una tensione di uscita alterata rispetto ai dati di targa dell'apparecchio e/o in occasione di guasti segnalati dalla centrale;
- Controllo del serraggio in morsettiera dei cavi e verifica del collegamento elettrico con la centrale;

- Controllo dell'efficienza delle lampade di segnalazione;
- Verifica della funzionalità dell'apparato acustico;

Serrande taglia fuoco nei canali di trattamento aria

- Pulizia generale;
- Controllo e serraggio dei cavi in morsettiera dove queste sono collegate all'impianto di rilevazione fumi;
- Controllo generale dell'efficienza e della perfetta funzionalità di tutte le parti meccaniche;
- Controllo della tenuta di pressione della serranda stessa;
- Controllo del sistema di rilevazione temperatura esterna, nelle serrande con attivatore indipendente;
- Lubrificazione delle parti meccaniche;
- Prova funzionale di chiusura ;

Evacuatori di fumo

- Pulizia generale;
- Controllo e serraggio dei cavi in morsettiera dove questi sono collegate all'impianto di rilevazione fumi;
- Controllo generale dell'efficienza e della perfetta funzionalità di tutte le parti meccaniche;
- Controllo della tenuta di pressione;
- Controllo del sistema di rilevazione temperatura esterna, negli evacuatori con attivatore indipendente;
- Lubrificazione delle parti meccaniche;

Elettromagneti di tenuta porte taglia fuoco

- Pulizia generale;
- Controllo e serraggio dei cavi e verifica del collegamento elettrico con la centrale;
- Controllo generale dell'efficienza e della perfetta funzionalità dell'elettromagnete e dello sgancio tramite pulsante locale e tramite comando della centrale di rilevazione;
- Verifica delle condizioni di ancoraggio dell'elettromagnete alla parte fissa dell'immobile;
- Verifica dello stato di conservazione e ancoraggio della contropiastra sulla porta

B - IMPIANTO ANTINCEDIO A RETE IDRICA

Manichette antincendio

- Controllo dei collari di sostegno delle tubazioni;
- Verifica che l'idrante sia segnalato con apposito cartello, immediatamente utilizzabile e con accesso libero da ostacoli;
- Verifica visiva di tutti i componenti dell'idrante (lancia, manichetta, ecc.);
- Controllo stato della manichetta;
- Controllo stato della data di scadenza per il ricollaudo della manichetta;
- Prova delle manichette a 12 bar ove venga rilevato che la data di scadenza risultasse maggiore di 5 anni da l'ultimo collaudo effettuato, con il rilascio del certificato di collaudo ;
- Prova delle manichette, da effettuare con la massima pressione in esercizio dell'impianto (**Le manichette collaudate vanno poste ad asciugare appese verticalmente una giornata o asciugate con appositi dispositivi ad aria soffiata**);
- Controllo della pressione statica effettuata nei punti idraulicamente più sfavorevoli;
- Controllo che la valvola d'intercettazione non presenti perdite;
- Verifica presenza cartello "Attacco VV.F.";
- Controllo funzionamento valvole attacco VVF ed eventuale lubrificazione;
- Sostituzione dei portelli rotti di tipo "safe crash";
- Punzonatura dell'apposito cartellino comprovante l'avvenuta manutenzione;
- Verifica integrità dell' arrotolatore;
- Verifica corretto srotolamento;
- Prova della pressione statica e annotazione su apposito registro del valore misurato, da effettuarsi entro il I semestre;
- Controllo visivo delle tubazioni fuori terra;
- Pulizia del locale;

Stazione di pompaggio

- Controllo generale a vista dei dispositivi e del locale;
- Controllo delle tenute meccaniche delle pompe dell'impianto ;
- Verifica dello stato delle valvole di controllo;
- Prova di tenuta delle valvole di non ritorno;
- Verifica di funzionamento dei segnalatori di allarme;
- Controllo delle pressioni alla stazione di controllo (o al manometro di prova della stazione pompe);
- Controllo dei quadri elettrici delle pompe scambi automatici;
- Pulizia del locale;
- Controllo della posizione di apertura delle valvole d'intercettazione e relativo bloccaggio;
- Controllo giunti o organi di trasmissione (pulegge, cinghie, ecc.), se presenti ;
- Controllo protezione delle parti in tensione elettrica;
- Controllo della messa a terra;
- Verifica che la girante ruoti liberamente (anche dopo operazioni su tenute) ;
- Controllo e lubrificazione dei cuscinetti;
- Verifica assorbimenti anomali di tensione;

C - PORTE TAGLIAFUOCO

- Verifica del supporto murario perimetrale;
- Pulizia delle cerniere o cardini e degli scrocci;
- Lubrificazione delle cerniere o cardini e degli scrocci;
- Verifica di funzionamento dei dispositivi di chiusura automatica (cerniere con molla o chiudiporta idraulici), regolazione velocità;
- Verifica della presenza di segnaletica ove occorre e/o completarla;
- Controllo e registrazione asta per chiusura anta semifissa;
- Controllo e registrazione dei battenti;
- Controllo del selettore di chiusura;
- Controllo dei maniglioni antipánico lubrificazione meccanismi e funzionalità;
- Controllo dei maniglie e lubrificazione meccanismi e funzionalità;
- Controllo dei vetri e dei fermavetro delle porte tagliafuoco;
- Controllo delle guarnizioni dei vetri delle porte tagliafuoco;
- Verificare che l'uscita sia sgombra da ostacoli;
- Verificare che l'uscita non sia bloccata (cunei, o materiali vari);
- Verificare che la verniciatura della porta sia integra;
- Verificare che sulla porta tagliafuoco sia presente il cartellino di punzonatura originale della porta;
- Apporre cartellino di manutenzione di avvenuto controllo;
- Controllo dell'integrità delle guarnizioni tumescenti;
- Verifica degli elettromagneti;
- Riparazione di cerniere delle porte tagliafuoco in metallo o metallo e vetro;
- Sostituzione delle guarnizioni delle porte tagliafuoco, dove quelle esistenti presentino delle anomalie visibili ;

D - PORTE USCITA EMERGENZA

- Verificare che l'uscita sia sgombra da ostacoli;
- Verificare che l'uscita non sia bloccata (cunei, o materiali vari);
- Verifica del supporto murario perimetrale;
- Pulizia delle cerniere o cardini e degli scrocci;
- Lubrificazione delle cerniere o cardini e degli scrocci;
- Verifica di funzionamento dei dispositivi di chiusura automatica (cerniere con molla o chiudiporta idraulici), regolazione velocità;
- Verifica della presenza di segnaletica ove occorre e/o completarla;
- Controllo e registrazione asta per chiusura anta semifissa;
- Controllo e registrazione dei battenti;
- Controllo dei maniglioni antipánico lubrificazione meccanismi e funzionalità;
- Controllo dei maniglie e lubrificazione meccanismi e funzionalità;
- Verificare lubrificazione cerniere;
- Controllo e registrazione battenti;

- Controllo del maniglione antipanico;
- Controllo dei montanti del maniglione antipanico;
- Apporre cartellino di manutenzione di avvenuto controllo;

E – Estintori

- 1 visita di controllo semestrale secondo le indicazioni della norma tecnica di riferimento (UNI 9994-1-2013) mediante misurazione con strumento indipendente della pressione di carica per gli estintori a polvere o mediante pesatura di quelli a biossido di carbonio – annotazione sul cartellino dei dati relativi alla visita (data della visita, tipo di controllo, dati dell’impresa e del manutentore, scadenza etc.) e compilazione del registro depositato presso lo stabile, da effettuarsi sull’intera consistenza degli estintori come da elenco di cui all’ “Elenco immobili”.
- 2 prelievo in loco dell’estintore e sostituzione temporanea con altro equivalente fornito dall’impresa, trasporto in officina e **revisione** programmata a scadenza triennale di estintore portatile a polvere tipo 43A - 233 BC o equivalente, marcato CE mediante smontaggio e controllo di tutte le parti sostituzione del’estinguente e delle guarnizioni, secondo le indicazioni della norma tecnica di riferimento (UNI 9994-1-2013) rimontaggio dell’estintore in piena efficienza e successivo riposizionamento nella sua sede originale rispettando la numerazione. La data di revisione dovrà essere riportata ai sensi della norma anche all’interno dell’estintore mediante pennarello indelebile o adesivo di tipo tenace; a campione, alcuni esemplari saranno smontati e verificati. Il prezzo si riferisce ad un intervento di revisione nel corso del biennio secondo scadenza su 55 estintori a polvere.
 - 2.1 prelievo in loco dell’estintore e sostituzione temporanea con altro equivalente fornito dall’impresa, trasporto in officina e **revisione** programmata a scadenza quinquennale di estintore portatile a biossido di carbonio da kg 5 o equivalente, marcato CE mediante smontaggio e controllo di tutte le parti sostituzione del’estinguente e della valvola erogatrice, indicazione della data di revisione anche all’interno dell’estintore, secondo le indicazioni della norma tecnica di riferimento (UNI 9994-1-2013) rimontaggio dell’estintore in piena efficienza e successivo riposizionamento nella sua sede originale rispettando la numerazione.
 - 2.2 prelievo in loco dell’estintore e sostituzione temporanea con altro equivalente fornito dall’impresa, trasporto in officina, **collaudo** relativo alla scadenza dei dodici anni di età di estintore portatile a polvere da kg 6 tipo 43A 233BC o equivalente marcato CE mediante le stesse operazioni previste per la revisione oltre alla sostituzione della valvola erogatrice e la prova idraulica della durata di trenta secondi alla pressione di prova indicata sul serbatoio secondo le indicazioni della norma tecnica di riferimento (UNI 9994-1-2013) rimontaggio dell’estintore in piena efficienza e successivo riposizionamento nella sua sede originale rispettando la numerazione.
 - 2.3 prelievo in loco dell’estintore e sostituzione temporanea con altro equivalente fornito dall’impresa, trasporto in officina, collaudo relativo alla scadenza dei dieci anni di età di estintore portatile a biossido di carbonio kg 5 mediante le stesse operazioni previste per la revisione oltre alla sostituzione della valvola erogatrice e la prova idraulica prevista ogni dieci anni per i recipienti in pressione secondo le indicazioni della norma tecnica di riferimento (UNI 9994-1-2013) e legislazione vigente sui contenitori di gas compressi e liquefatti); ricarica e rimontaggio dell’estintore in piena efficienza e successivo riposizionamento nella sua sede originale rispettando la numerazione.

ART. 4 PRESA IN CARICO IMPIANTI E PRESIDII

In sede di prima visita sarà effettuata la presa in carico degli impianti e dei presidi nel loro stato di fatto e di funzionamento, e sarà redatto un apposito verbale predisposto dall’Appaltatore in contraddittorio con il tecnico incaricato dall’Amministrazione per ogni singolo immobile.

Dovranno, tra l’altro, risultare dal verbale:

- a) le risultanze dello stato di conservazione di tutti i manufatti (compresi i locali interessati), delle apparecchiature e degli impianti;

b) la verifica del funzionamento delle apparecchiature.

Relativamente a porte REI, uscite di emergenza, dovrà essere eseguito il rilievo completo con numerazione di ogni dispositivo a partire dal piano più alto verso i piani interrati per tutti gli stabili di cui all'Allegato 3; la numerazione dovrà essere effettuata con etichette autoadesive in pvc non rimovibili.

ART. 5 SERVIZIO SU CHIAMATA

L'impresa si impegna a intervenire in caso di guasto entro 4 ore dalla chiamata considerate all'interno dell'orario di lavoro compreso tra le ore 08.00 e le ore 19.00.

Sarà riconosciuto un costo fisso per la chiamata non soggetto a ribasso pari a euro 100,00 qualsiasi sia la sede interessata.

L'intervento vero e proprio svolto presso la sede interessata sarà assimilato a manutenzione ordinaria di riparazione e come tale contabilizzato come indicato al successivo articolo; l'appaltatore provvederà a mettere in sicurezza l'impianto, a relazionare sull'evento e predisporre l'offerta per l'intervento di riparazione da sottoporre al referente dell'Amministrazione del Museo.

ART. 6 MANUTENZIONE ORDINARIA DI RIPARAZIONE.

Le opere di manutenzione occasionale a seguito di guasto impiantistico e/o migliorativa, di riqualificazione e adeguamento normativo, saranno concordate in via preventiva con il personale tecnico dell'Amministrazione.

Successivamente sarà cura dell'Appaltatore redigere un apposito preventivo con riferimento ai prezzi, del Listino Prezzi DEI edito dal Genio civile.

Se l'oggetto dell'intervento è presente sul Listino Prezzi DEI, come opera compiuta, sul relativo prezzo sarà applicata la stessa percentuale di ribasso offerta per la manutenzione ordinaria periodica in sede di gara.

Nel caso in cui la voce di opera compiuta non sia presente sul Listino Prezzi "DEI", per definire il costo dell'intervento, sarà preso in considerazione il costo orario della mano d'opera ed il costo dei materiali.

Il prezzo orario della mano d'opera sarà determinato facendo riferimento al tariffario "DEI" per l'installatore elettricista 5a categoria in vigore al momento dell'intervento, incrementato dell'importo percentuale pari al 28,70% rappresentativo dei costi generali e dell'utile d'impresa.

Sarà applicato il ribasso offerto, esclusivamente sulla percentuale del 28,70%.

Il prezzo dei materiali da Listino Prezzi "DEI", sarà determinato applicando la stessa percentuale di ribasso offerta in sede di gara.

Nel caso in cui il listino non contempli le voci del servizio richiesto, i prezzi saranno determinati mediante un'apposita analisi del prezzo con preventivo dell'Appaltatore ripartito per costo della mano d'opera e costo dei materiali.

Il ribasso offerto sarà applicato per la mano d'opera sulla quota del 28,70% rappresentativo dei costi generali e dell'utile d'impresa come da Listino Prezzi "DEI", e per la fornitura dei materiali sull'intero importo del listino del fornitore.

Il preventivo così formulato sarà valutato dal personale tecnico dell'Amministrazione e l'esecuzione dell'intervento potrà avere inizio solo successivamente all'approvazione del preventivo concordato ed a seguito dell'affidamento dell'incarico inoltrato a mezzo posta elettronica certificata.

L'Amministrazione del Museo si riserva comunque la facoltà di acquisire altri preventivi di spesa per attività di riparazione di guasti o di manutenzione straordinaria e di affidare gli eventuali incarichi ad altri operatori del settore, qualora lo ritenga più vantaggioso.