



Città Metropolitana di Messina

IV DIREZIONE

Ufficio Manutenzione Edilizia di istituto

**Lavori di Manutenzione Ordinaria per la verifica,
gestione, conduzione ed il controllo
dei presidi antincendio, nelle sedi di proprietà
dell'Ente.**

MANUTENZIONE BIENNALE

Progetto

Quadro economico		CIG:
Importo a base d'asta	€ 38.584,93	SI APPROVA IN LINEA TECNICA (art. 26 D.lgs.50/2016) n. 10 – del 16/07/2024 IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO <i>f.to (Arch. Domenico Calarco)</i>
Oneri sicurezza compresi	€ 1.584,93	
Oneri per la manodopera	€ 7.000,00	
Importo soggetto a ribasso	€ 37.000,00	
Somme a Disposizione dell'Amm.	€ 11.415,07	
<u>TOTALE PROGETTO</u>	<u>€ 50.000,00</u>	
MESSINA 16/07/2024		
I PROGETTISTI: F.to. Ing. Gaetano Antonazzo		

RELAZIONE E SPECIFICA TECNICA

In attuazione a quanto previsto dal D. Lgs. 81/2008 “Norme per la prevenzione degli infortuni sul lavoro” e per l’espletamento dei Servizi di prevenzione e vigilanza antincendio, nonché dal Decreto Ministero dell’Interno e del Lavoro e Previdenza sociale del 10/03/1998 “Criteri generali di sicurezza antincendio e per la gestione dell’emergenza sui luoghi di lavoro” questa Città Metropolitana ha l’obbligo della manutenzione degli impianti antincendio ubicati negli edifici di proprietà e pertinenza.

Nell’ambito delle competenze della IV DIREZIONE, Ufficio manutenzione edilizia di istituto e secondo quanto disposto dal Dirigente preposto, viene redatto il presente progetto che prevede la manutenzione da eseguire sugli impianti antincendio, compresa la manutenzione periodica programmata degli estintori ed altri presidi, negli edifici di proprietà e/o pertinenza dell’Ente che di seguito vengono elencati:

Ubicazione

MESSINA

Palazzo dei Leoni	Corso Cavour
Palazzo degli Uffici	Via XXIV Maggio
Polizia Provinciale ed Ambiente	Via Don Orione
Ex IAI	Via san Paolo
Ex Archivio Cappellini	Viale Regina Margherita
Enoteca Provinciale	San Placido Calonerò

SANT’AGATA MILITELLO

Ex Colonia IRIA	Contrada IRIA
-----------------	---------------

Tutti gli interventi di manutenzione agli impianti antincendio dovranno essere eseguiti con cadenza periodica semestrale, da personale esperto che provvederà al controllo, alla eventuale revisione ed all’ eventuale collaudo.

Gli interventi di manutenzione da effettuare sulle parti e componenti degli impianti che formano oggetto della presente Specifica Tecnica possono riassumersi come appresso, salvo più precise indicazioni che all’atto esecutivo si renderanno necessari.

Oneri ed Obblighi della Ditta aggiudicataria:

- Verifica semestrale degli estintori;
- Verifica semestrale delle manichette e delle lance;
- Verifica semestrale stazione di pompaggio;
- Compilazione e consegna alla D.L. di apposita scheda contenente le risultanze emerse dalle suddette verifiche, elencando le eventuali lavorazioni di natura straordinaria necessarie per ripristinare lo stato di efficienza;
- Compilazione del registro attrezzatura antincendio ubicati nelle varie sedi oggetto di intervento;

ESTINTORI

Controllo - normativa di riferimento UNI 9994/03

Periodicità obbligatoria: ogni 6 mesi

Interventi da eseguire:

- verifica delle pressioni di carica;
- verifica dello stato generale (ammaccature, corrosione, efficienza carrello, presenza spinotto sicurezza, stato delle tubazioni, ecc);
- verifica identificazione e accessibilità;
- verifica ugelli liberi.

Revisione (sostituzione della carica) normativa di riferimento UNI 9994/03 punto 5.3

-Per gli estintori a polvere ogni 36 mesi.

Collaudo normativa di riferimento UNI 9994 punto 5.4

Consiste in una misura di prevenzione atta a verificare, con le frequenze di seguito specificate, la stabilità del recipiente

Periodicità, sessennale per i serbatoi degli estintori a polvere, idrici, schiuma, alogenati costruiti in conformità alla Direttiva 97/23/CE (DLgs 93/2000);

collaudo mediante prova idraulica della durata di 1 min ad una pressione di 3,5 Mpa o come da valore punzonato sul serbatoio se maggiore.

ISPEZIONE E MANUTENZIONE MANICHETTE

Norma UNI 9994 e norma UNI EN 671-3

Periodicità obbligatoria: ogni 6 mesi

Interventi da eseguire nel primo semestre:

- stendere il tubo e controllare che i dispositivi non siano ostruiti e non presentino danni o corrosioni;
- verificare che la collocazione sia marcata in modo chiaro (presenza cartello segnalatore)
- verificare che le staffe per il montaggio a parete siano fisse e stabili
- verificare la pressione statica con apposito strumento di misura
- verificare che il manometro (se esistente) si trovi nella gamma operativa
- verificare che l'avvolgitore o l'impianto per tubi, compresi i tubi, non sia danneggiato
- verificare che le fascette stringi tubi o i legamenti siano fissati in modo sicuro
- verificare che gli avvolgitori o i sistemi pilotanti girino liberamente
- verificare che le valvole manuali o automatiche di chiusura funzionino regolarmente
- verificare che le valvole di chiusura siano in posizione chiusa
- verificare che l'armadio non sia danneggiato e i suoi sportelli si aprano facilmente
- verificare che le lance non siano danneggiate e siano facilmente utilizzabili

Interventi da eseguire nel secondo semestre:

- tutti quelli previsti per il primo semestre;
- testare le tubazioni alla pressione di rete; il tubo deve essere steso e pressurizzato
- controllare eventuali perdite in ogni punto dell'avvolgitore per tubi o dell'impianto per tubi
- se il rivestimento del tubo o la copertura presenta segni di incrinature sostituire la tubazione

- i tubi e le connessioni flessibili all'ingresso devono essere testati contemporaneamente alla stessa pressione.

STAZIONE DI POMPAGGIO

Esecuzione di tutte le prove necessarie per la verifica del corretto funzionamento della stazione di pompaggio, mediante le prove idrauliche previste per legge. Verifica ed eliminazione di eventuali perdite presso il gruppo di spinta. Messa in funzione dell'elettropompa principale e di quella ausiliaria, e successivamente prova di funzionamento motopompa. Verifica funzionamento delle batterie tampone; Verifica eventuali perdite di carico, e controllo della linea di adduzione; pulizia locale tecnologico; Fornitura gasolio per la prova della motopompa; Verifica corretto funzionamento di tutte le valvole di non ritorno e di tutti i manometri presenti. Esecuzione di tutte le operazioni necessarie per garantire il corretto funzionamento ed il mantenimento degli standard di sicurezza.

SISTEMI WATER MIST (Archivio Palazzo Uffici – Archivio Cappellini)

Gli impianti antincendio sono *impianti normalmente in stand-by*, che si attivano nel momento in cui si presenta un evento incidentale.

Per questo motivo sono suscettibili a mancato funzionamento qualora la loro efficienza non sia mantenuta sempre attiva tramite le attività di manutenzione e prove programmate.

La manutenzione deve essere effettuata in conformità alle indicazioni espresse nel DIOM ed in conformità alla norma.

Le attività manutentive sono definite in un programma dettagliato di tutti gli interventi che possono minimizzare il rischio di un mancato o inefficiente intervento, tali attività dovranno essere svolte e sono:

MANUTENZIONE SECONDO CAP. 9 EN 14972:2020	
Alla consegna del servizio	Verifica di tutti i manometri che si trovano sui tronchi principali e sulle bombole. La pressione delle linee a secco degli impianti a pressione non deve essere inferiore a 1 bar a settimana
	Verifica di tutti i livelli dei serbatoi di acqua
	Corretta posizione di tutte le valvole shut off
	Controllo se l'allarme di ogni valvola è funzionante
	Test Pompa
	Verificare e registrare la pressione di partenza del gruppo
	Verificare livelli di olio e lubrificanti

	Verificare pressione dell'olio
	Test Motore diesel
	Mantenere in attivo il motore per 20 min
	Fermare il motore e attivarlo immediatamente tramite il pulsante di test
	Il livello dell'acqua del livello primario del circuito chiuso deve essere controllato
	Verificare pressione olio temperatura motore refrigerante, controllare manichette, verifica perdite.
	Verifica delle batterie (livello elettrolita e acido)
Trimestrale	Verificare il gruppo di pompaggio con ogni sua valvola
	Far partire le pompe e verificare che la pressione non sia inferiore ai valori di targa
	Effettuare le sequenze di attivazioni multiple di pompe
	Tutte le forniture elettriche secondarie devono essere testate
	Tutte le valvole di shut off attivate e richiuse opportunamente
	Simulare l'attivazione di un ugello per verificare il corretto funzionamento delle segnalazione di allarme, scarica intervenuta e che la pompa parta automaticamente
	Verifica delle parti di ricambio
Semestrale	Verifica di valvole a secco e valvole a diluvio
	Verifica del sistema di rivelazione e allarme
Annuale	Verifica del rischio – variazioni alle strutture o al carico di incendio
	Ispezione visiva degli ugelli

	Il gruppo di pompaggio deve essere testato a pieno carico (usando una linea dedicata)
	Verificare il fail-to start secondo 12845 per motore diesel se esistente
	Verificare valvole di riempimento acqua nei serbatoi
	Verificare che i filtri del gruppo di pompaggio siano puliti
	Verificare tubazioni e staffaggi siano liberi da corrosione e danni meccanici
	Verificare la messa a terra delle tubazioni
	Verifica del grado di riempimento dei serbatoi e delle bombole (< del 5% della carica/pressione)
	Verificare i trasmettitori di segnale da remoto se esistente
	Ispezione visiva del sistema (se dubbio di perdite procedere alla pressatura delle linee)
Triennale	Tutti i serbatoi devono essere esaminati esternamente per corrosione
	Controllare tutte le valvole shut off e di controllo
Quinquennale	Due ugelli per sezione devono essere testati per la verifica di:
	funzionalità
	fattore k
	temperatura di intervento
	risposta termica
Decennale	Pulizia di tutti i serbatoi di acqua
	Flussaggio tubazioni

Il personale che effettua le manutenzioni deve avere conoscenza ed esperienza del quadro normativo degli impianti sui quali deve intervenire, nonché una conoscenza ed una formazione pratica dei componenti degli impianti.

Per poter effettuare le manutenzioni su un impianto water mist, il tecnico manutentore deve essere in possesso di:

- *Attestato di qualifica rilasciato dai VV.FF.*
- *Attestato di formazione rilasciato dal produttore dell'impianto water mist*

In assenza di uno dei due attestati, il tecnico manutentore non è autorizzato ad effettuare le manutenzioni su di un impianto water mist.

L'installatore deve fornire all'utente un *programma di manutenzione* del sistema e dei componenti in conformità con il manuale di progettazione e installazione del produttore.

Il programma deve includere istruzioni sulle azioni da intraprendere in caso di guasti.

Tecnico per la manutenzione antincendio qualificato: specializzato ai sensi del Decreto controlli e UNI EN 14972-1:2021, che regolamenta i "Criteri generali per il controllo e la manutenzione degli impianti, attrezzature ed altri sistemi di sicurezza antincendio, ai sensi dell'articolo 46, comma 3, lettera a) punto 3, del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81".

Il punto 6 dell'Allegato 2 del decreto cita:

Il Corpo nazionale dei vigili del fuoco rilascia l'attestazione di tecnico manutentore qualificato a seguito di valutazione positiva dei risultati dell'apprendimento.

compiti e attività che il tecnico manutentore qualificato deve svolgere

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

Protocolli di prova e certificazione dei componenti

Dettaglio dei protocolli prova

CONCLUSIONI

La presente Specifica Tecnica si riferisce alle verifiche periodiche programmate previste dalla legge.

Gli eventuali interventi straordinari verranno regolamentati attraverso l'emissione da parte della D.L. di appositi Ordini di Servizio, che di volta in volta indicheranno opere, modalità e tempi delle lavorazioni da eseguire, e saranno computati adottando il Prezziario Regione Sicilia OO.PP. vigente, inoltre i prezzi non contemplati da detti prezziari verranno concordati con la ditta aggiudicataria con apposito Verbale che sarà all'uopo redatto. Resta inteso che alle nuove lavorazioni verrà applicato il ribasso unico percentuale offerto in sede di gara.

Per l'individuazione dei costi relativi ai controlli semestrali si è proceduto in parte con indagine di mercato presso aziende che operano nel settore ed in parte desunti da regolare analisi.

Il conteggio analitico riferito ai controlli periodici da effettuare semestralmente, per la durata annuale, ha tenuto conto del numero di estintori, manichette e stazioni di pompaggio esistenti nei vari edifici di pertinenza, pertanto l'ammontare dell'appalto viene definito dal seguente quadro economico di spesa:

TRATTANDOSI DI MANUTENZIONE BIENNALE L'IMPORTO OTTENUTO VA MOLTIPLICATO PER DUE, PERTANTO:

- **€ 7.896,00 x 2 Annualità = € 15.792,00**

Inoltre occorre effettuare il ripristino e la riattivazione dell'impianto di spegnimento water mist sito nel piano interrato del palazzo degli uffici.

Per detti lavori è stato redatto un computo con le lavorazioni occorrenti e per il collaudo dell'impianto stesso.

Il totale dei lavori come da computo metrico allegato ammonta a € 22.792,93

QUADRO ECONOMICO DI SPESA

A) LAVORI MANUTENZIONE COMPR. DI ONERI SICUREZZA		€ 15.792,00
B) LAVORI RIPRISTINO IMP. WATER MIST		€ 22.792,93
Totale lavori		€ 38.584,93
A2) – Oneri sicurezza	€ 1.584,93	
A3) – Oneri Manodopera	€ 7.000,00	
A3) - Importo lavori soggetti a ribasso	€ 37.000,00	
B) PER SOMME A DISPOSIZIONE		
B1) Iva al 22 %		€ 8.488,68
B2) Spese tecniche		€ 771,70
B3) Interventi straordinari su impianti antincendio		€ 2.154,69
Sommano a disposizione		€ 11.415,07
Importo Complessivo		€ 50.000,00

I PROGETTISTI
Ing. Gaetano ANTONAZZO

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO
Arch. Domenico Calarco