COMUNE DI CALVIZZANO
Città Metropolitana di Napoli
III SETTORE TECNICO MANUTENTIVO

MESSA IN ESERCIZIO IMPIANTI TERMICI E CONDIZIONAMENTO
ESERCIZIO 2021 - 2023

- La determinazione del costo complessivo relativo alla manutenzione ordinaria e la messa in esercizio degli impianti Termici nonché la manutenzione dei condizionatori esistenti negli edifici comunali (Istituto Comprensivo M.Polo " scuola elementare -scuola dell'infanzia - scuola media ", casa Comunale, Palazzetto dello Sport " Palaraffaella"), è stata effettuata tenendo conto del costo orario della mano d'opera per la categoria metalmeccanici, come desunto dalla tabella dei prezzi emanata dal Provveditorato alle Opere Pubbliche per la Campania. Più precisamente si è determinato l'importo complessivo del servizio prevedendo per l'intero periodo di funzionamento (Novembre 2020 - Novembre 2023) , la disponibilità di un operaio specializzato (costo medio orario €/ora 32,00) per un'ora al giorno e per 8 giornate lavorative mensili, il tutto secondo il seguente prospetto:

VOCE 1)

il servizio di manutenzione nel suo complesso è articolato cosi come disposto nelle fasi di seguito riportate:

Si intendono a carico dell'Appaltatore, gli oneri indicati all'art.11 del D.P.R. 412/93, il pronto intervento e le operazioni di manutenzione ordinaria eseguite in conformità alle vigenti normative UNI e CEI in funzione del tipo di impianto.
Tutte le operazioni di manutenzione dovranno essere annotate sul libretto di impianto o libretto di centrale. Le stesse sono compensate a corpo con il corrispettivo annuo di cui all'art. 2 al netto del ribasso offerto in sede di gara.
Si elencano di seguito le lavorazioni afferenti alla manutenzione ordinaria degli impianti termici e di condizionamento comunali.
1. Interventi di manutenzione ordinaria con checkup della combustione e regolazione dei bruciatori con l'ausilio di apparecchiature elettroniche per la verifica delle condizioni di funzionamento.
2. Compilazione ed aggiornamento periodico del libretto di centrale e della documentazione di Centrale termica in conformità alla normativa vigente.
3. Avviamento delle caldaie 5 giorni prima della data prestabilita della messa in funzione degli impianti, previa esecuzione di quanto al punto 2 e di quant'altro necessario per il loro regolare funzionamento.
4. Prova a caldo degli impianti prima della stagione di riscaldamento.
5. Manutenzione ordinaria dei generatori di calore da effettuare secondo le indicazioni riportate sulle schede tecniche della ditta costruttrice, comprensiva comunque di:
• pulizia degli organi di combustione e delle parti accessibili dei bruciatori, degli ugelli, degli elettrodi, delle cellule fotoelettriche, delle spie di controllo della combustione, dei filtri di linea dei bruciatori;
• controllo della pressione o depressione all'interno della camera di combustione;
• controllo del funzionamento delle pompe, delle elettrovalvole, delle guarnizioni.
• pulizia dei raccordi orizzontali;
• controllo degli sportelli e della strumentazione e della rotazione dei generatori (con cadenze rapportate all'uso);
• messa a riposo delle caldaie nel periodo estivo.
Operazioni da eseguire sulle linee di adduzione dei combustibili liquidi e gassosi:
• prova di tenuta di tutti i raccordi filettati e flangiati delle linee di adduzione da eseguirsi, secondo le prescrizioni previste dalla normativa in materia, con cadenza semestrale e tutte le volte che verrà effettuato un qualsiasi lavoro che possa compromettere la tenuta della tubazione di alimentazione o di qualsiasi altro componente lato combustibile;
• verifica della funzionalità dei dispositivi di sicurezza bruciatore in funzione, dei tempi indicati a norma di legge causa l'interruzione di alimentazione gas e di conseguenza la mancata presenza di fiamma;
• Controllo e pulizia dei filtri combustibile.
• Operazioni da eseguire sulle elettropompe:
• verifica della tenuta del premistoppa con eventuali altri controlli (riscaldamento motori, ecc.);
• verifica dei cuscinetti e delle altre parti rotanti con relativa pulizia e lubrificazione;
• controllo dell'assorbimento dei motori;
• controllo del funzionamento delle funzioni di inserimento ed esclusione;
• Saracinesche e valvolame:
• verifica, controllo e ripristino dello stato di conservazione di valvole e saracinesche collocate nelle centrali, nelle sottostazioni di distribuzione e nelle reti di distribuzione;
• pulizia e ripristino verniciatura delle superfici esterne.
• Strumentazione (termostati, pressostati, livellostati, ecc.):
• taratura, prove di pressione, controlli trimestrali dei circuiti eleUrici e delle varie parti meccaniche;
• pulizia, lubrificazione ed ingrassatura

Vasi di espansione:
• verifica dell'efficienza e della tenuta dei rubinetti di intercettazione;
verifica del livello nei vasi e della strumentazione posta al loro servizio;
• revisione e pulizia periodica dei gruppi di alimentazione degli impianti.
Quadri elettrici:
prove di efficienza degli interruttori di comando;
• verifica della taratura dei relais termici;
• pulizia dei contatti e dei relais;
• controllo della resistenza di terra.
Rete di distribuzione:
• verifica delle reti di distribuzione, delle saracinesche, del valvolame e delle parti metalliche in genere (parti in vista poste all'interno delle centrali termiche);
• esecuzione di ripristini di isolamento delle parti che necessitano;
• controllo della tenuta;
• eliminazione di piccole perdite e di bolle d'aria eventualmente presenti nell'impianto e nella rete di distribuzione;
Regolazione automatica:
• controllo della strumentazione di regolazione;
• verifica dei contatti elettrici e loro pulizia;
• verifica delle parti meccaniche dei servocomandi;
• taratura dei programmi di termoregolazione.
Accensione e spegnimento:
tutti gli impianti dovranno essere accesi o spenti secondo le disposizioni che l'Amministrazione Comunale impartirà secondo i casi.
Unità di raffrescamento (unità autonome tipo split ed eventuali centralizzati)
• pulizia e disinfezione filtri , almeno due interventi all'anno e eventuali ulteriori interventi secondo necessità);
• controllo apparecchiatura di regolazione;
• pulizia bacinella raccogli condensa;
• pulizia batteria condensante (secondo necessità);
• eventuale rabbocco di olio e gas;

Le operazioni di scarico e carico degli impianti, che si rendano necessarie a interventi manutentivi.

Quantità Voce 1

Operatore	Costo orario €	N° Ore/ Giorno	N° Giorni mesi	N° mesi	Costo mensile €	Costo totale €
Specializzato	**32,00**	**1**	**8**	**24**	**256,00**	**6.144,00**

VOCE 2)

- materiali vari per impianti termici (raccordi ,tubi,pezzi speciali, chiavi d'arresto ,cavetteria e quant'altro occorre per la manutenzione ordinaria
- materiali vari per condizionatori (detergenti per Filtri , disinfettanti e quanto occorre per due interventi inizio e fine espletamento per tutti i condizionatori presenti negli immobili comunali.
-
- Spesa a corpo (voce 2) **€ 400,00.**

Riepilogo

Costi diretti			Costi indiretti			Totale
Voce 1 €	Voce 2 €	Totale €	S.G. (17%) €	O.S (2%) €	U.I. (10%) €	€
6.144,00	**400,00**	**6.544,00**	**1.112,48**	**130,88**	**765,64**	**8.553,00** Oltre IVA al 10%

-

Per quanto riguarda gli interventi di manutenzione straordinaria, l'Appaltatore dovrà provvedere a quanto di seguito indicato:

- segnalare tempestivamente all'Ente Appaltante qualsiasi eventuale irregolarità riscontrata circa il funzionamento degli impianti, con conseguente indicazione degli interventi manutentivi ritenuti necessari, dandone la giustificazione tecnica e precisandone la spesa relativa - che dovrà essere preventivamente valutata a misura (applicando i prezzi del Prezziario di riferimento per l'esecuzione di opere pubbliche e manutenzioni della Regione Campania - in vigore alla data di presentazione dell'offerta, o in mancanza, per assimilazione rispetto a lavorazioni simili o mediante nuove analisi corredate da opportuni preventivi, approvati dalla Stazione appaltante) ed autorizzata previamente all'esecuzione degli interventi stessi.

Novembre 2021

COMUNE DI CALVIZZANO - PROVINCIA DI NAPOLI - UFFICIO TECNICO

Istruttore Tecnico Direttivo
geom. Giuseppe D'Angelo