



Istituto Nazionale di Fisica Nucleare
Sezione di Roma

Roma, giovedì 22 giugno 2016

Oggetto: Capitolato Tecnico per manutenzione annuale da eseguire su impianto climatizzazione - camera pulita MDT.

1. GENERALITA' DELLA MANUTENZIONE

Le operazioni di manutenzione ordinaria da effettuare, rivestono carattere preventivo.

Gli interventi dovranno essere eseguiti secondo la seguente tipologia:

- ispezioni visiva che accerti lo stato di funzionamento e di conservazione dei componenti;
- ispezione strumentale che certifichi i parametri di funzionamento dei componenti conformi alle specifiche tecniche;
- intervento di ripristino durante il quale eseguire riempimenti, pulizia, lubrificazione, serraggi, riparazioni e sostituzioni.

Gli interventi, con frequenza semestrali ed annuali, saranno eseguiti da personale specializzato al fine di conservare la piena efficienza dell'impianto e per prevenire, per quanto possibile, guasti e disfunzioni.

Gli impianti oggetto della manutenzione sono i seguenti:

- **Pompa di calore Gruppo Frigo e Centrale Trattamento Aria**
(GRUPPO FRIGORIFERO marca "Rhoss" mod. CWA 8)
(CENTRALE TRATTAMENTO ARIA marca "Saiver" (15000 mc)
- **Quadro elettrico ed impianto elettrico**



Istituto Nazionale di Fisica Nucleare
Sezione di Roma

Pompa di calore gruppo frigo e Centrale trattamento aria

Operazioni Semestrali

- Pulizia della pavimentazione delle camere ventilanti;
- Controllo e serraggio viti servocomandi ingrassaggio e/o lubrificazione dei cuscinetti dei ventilatori e di tutte le parti in movimento delle unità di trattamento aria;
- Controllo e registrazione delle cinghie di trasmissione dei ventilatori dell'unità di trattamento dell'aria;
- Valvolame in ghisa/acciaio/bronzo: controllo manovrabilità e tenuta acqua;
- Controllo morsettiera e serraggio connessioni di tutte le apparecchiature elettriche;
- Termometri, manometri, idrometri: verifica di funzionalità e corrispondenza delle indicazioni con il valore effettivo;
- Controllo funzionamento e taratura di tutti gli apparecchi di regolazione;
- Controllo di integrità dei circuiti ed eventuale eliminazione di perdite su giunzioni e raccordi;
- Controllo efficienza delle tubazioni per lo scarico della condensa;
- Controllo perdite gas fluorurati gruppo frigo;
- Controllo pressioni gas gruppo frigo;
- Controllo circolatori idraulici;
- Controllo pressioni circuiti;
- Controllo sicurezze per acqua e temperature;
- Defangazione serbatoio manuale;
- Controllo stato dei terminali all'interno della camera pulita.

Operazioni Annuali:

- Controllo stato e rumorosità dell'elettroventilatore;
- Controllo stato di conservazione batteria ad acqua ed eventuale pulizia;
- Sanificazione delle batterie;
- Controllo stato dell'acqua glicolata (se presente);
- Controllo durezza dell'acqua di alimentazione impianto;
- Controllo stato delle canalizzazioni di distribuzione aria;
- Sostituzione filtri;
- Iscrizione Ispra.



Istituto Nazionale di Fisica Nucleare
Sezione di Roma

Quadro Elettrico ed impianto elettrico

Operazioni annuali:

- Controllo quadro elettrico con serraggio morsettiere con prova differenziali e magnetotermici;
- Controllo su collegamenti di messa a terra e serraggio viti;
- Prova di shock termici per la protezione dei motori elettrici;
- Inversione pompe e circolatori.

Rilascio di documentazione:

- Libretti di uso dell'apparecchiatura (marchio CE richiesto);
- Rapporti di lavoro per tutti gli interventi eseguiti;
- Libretto di manutenzione generale, per trascrizioni delle lavorazioni di manutenzione ordinaria e straordinaria;
- Certificazioni necessarie per assolvere la manutenzione secondo le normative vigenti (*certificato F-Gas, patentini frigoristi, iscrizioni cciaa con abilitazioni, ecc.*);
- Iscrizione ISPRA.

2. PROGRAMMA DI MANUTENZIONE

Le varie operazioni di manutenzione saranno eseguite secondo le scadenze stabilite nel programma elaborato all'inizio della manutenzione.



Istituto Nazionale di Fisica Nucleare
Sezione di Roma

ONERI A VS. CARICO

- Mano d'opera specializzata necessaria per la manutenzione ordinaria;
- assistenza tecnica;
- prestazione di attrezzi e strumenti di misura;
- fornitura filtri a sacco;
- lubrificanti;
- fluido refrigerante per piccoli rabocchi;
- materiali di consumo.

Al termine di ogni anno di servizio, si richiede una segnalazione di eventuali lavori straordinari necessari per conservarne l'efficienza.

ONERI A CARICO DEL COMMITTENTE

A carico della Società committente sono le parti di ricambio, le parti elettriche e l'IVA sui compensi stabiliti.

DURATA DEL SERVIZIO

Il servizio di manutenzione avrà la durata di un anno a partire dalla data di accettazione dell'offerta.

PAGAMENTI

I pagamenti saranno effettuati con due rate semestrali anticipate tramite bonifico bancario a 30 gg DRF.



Istituto Nazionale di Fisica Nucleare
Sezione di Roma

MANUTENZIONE STRAORDINARIA

In caso di guasti dell'impianto si procederà ad interventi di manutenzione straordinaria allo scopo di ripristinare il regolare funzionamento, con eventuale sostituzione di apparecchi guasti o parti avariate.

Gli interventi di manutenzione straordinaria dovranno essere eseguiti con la massima tempestività e comunque non oltre le ventiquattro ore dalla segnalazione del guasto delle apparecchiature principali (gruppo frigorifero). A tal proposito si richiedono i costi (orario e tecnico) relativi alla manutenzione straordinaria.

Saranno considerati straordinari anche gli interventi effettuati per la sostituzione dei sistemi di diffusione dell'aria interna (composti da "diffusori filtranti compatti classe H 14 eff. 99,995%) da effettuarsi periodicamente (ogni due anni).

NOTE:

Per un eventuale sopralluogo, sicuramente consigliabile, si prega di prendere accordi via e-mail con il Sig. Angelo Mattei al seguente contatto: angelo.mattei@roma1.infn.it

Il Responsabile Unico del Procedimento

Angelo Mattei