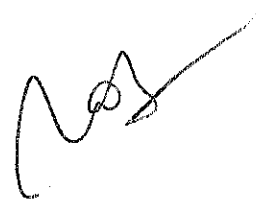


ALLEGATO 1



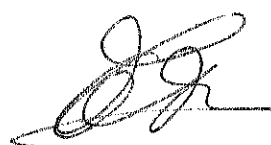
ENTE AUTONOMO VOLTURNO Srl MANUTENZIONE IMPIANTI TERMICI PER LA CLIMATIZZAZIONE INVERNALE ED ESTIVA

PIANO GUIDA DELLE ATTIVITA' MANUTENTIVE

Le operazioni previste nella manutenzione ordinaria programmata interessano tutte le apparecchiature e la componentistica degli impianti affidati e dovranno essere effettuate secondo le modalità e periodicità contenute nel seguente piano guida.

Tale piano consta di n° 7 schede relative agli interventi di manutenzione ordinaria programmata che dovranno essere effettuati nell'arco di un anno dall'Appaltatore. Il piano è suscettibile di variazione anche per eventuali adempimenti di legge che dovessero intervenire. Il piano, pertanto, è indicativo e non esaustivo degli interventi da effettuare.

CENTRALE TERMICA / GRUPPO FRIGO check-list / ATTIVITA' SETTIMANALE	scheda 1
CENTRALE TERMICA check-list / ATTIVITA' MENSILE	scheda2
CENTRALE TERMICA / GRUPPO FRIGO check-list / ATTIVITA' SEMESTRALE	scheda3
CENTRALE TERMICA check-list / ATTIVITA' ANNUALE	scheda 4
IMPIANTI DI ESTRAZIONE E TRATTAMENTO ARIA check-list - attività SEMESTRALE/ ANNUALE	scheda5
GRUPPO REFRIGERATORE check-list / ATTIVITA' MENSILE	scheda6
POMPE DI CALORE CENTRALIZZATE E AUTONOME - FAN COIL - ATTIVITA' SEMESTRALE	scheda 7



ENTE AUTONOMO VOLTURNO Srl
MANUTENZIONE IMPIANTI TERMICI PER LA CLIMATIZZAZIONE INVERNALE ED ESTIVA

CENTRALE TERMICA / CENTRALE FRIGO**ATTIVITA' SETTIMANALE****CENTRALE TERMICA**

- | | |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Controllo del bruciatore, dei filtri e dei suoi automatismi, regolazione della portata del gas metano/gasolio e dell'aria |
| 2 | Controllo del fascio di tubazioni della caldaia, del raccordo in lamiera, della canna fumaria e dell'annessa eventuale cassetta di ispezione |
| 3 | Controllo della serranda fumi ed eventuale ripristino della stessa |
| 4 | Controllo della muratura refrattaria ed eventuale ripristino della stessa |
| 5 | Controllo della protezione della portina porta bruciatore, con eventuale sostituzione della stessa ed eventuale registrazione della portina se deformata |
| 6 | Controllo ed eventuale ripristino della base in muratura della caldaia |
| 7 | Realizzazione dell'alternanza delle elettropompe |
| 8 | Controllo dei salvamotori |
| 9 | Controllo degli interruttori di comando e protezione |
| 10 | Controllo, pulizia ed altri interventi manutentivi non esplicitati nei punti di cui sopra (indicare l'intervento) |

CENTRALE FRIGO

- | | |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 11 | Controllo e registrazione delle pressioni di esercizio e pressione dell'olio |
| 12 | Controllo della struttura |
| 13 | Controllo del cavo di alimentazione |
| 14 | Controllo delle perdite impianto idrico |
| 15 | Controllo degli scambiatori |
| 16 | Controllo degli interruttori di comando e protezione |
| 17 | Controllo del circuito di raffreddamento (torri evaporative) |
| 18 | Controllo, pulizia ed altri interventi manutentivi non esplicitati nei punti di cui sopra (indicare l'intervento) |

ENTE AUTONOMO VOLTURNO Srl
MANUTENZIONE IMPIANTI TERMICI PER LA CLIMATIZZAZIONE INVERNALE ED ESTIVA

CENTRALE TERMICA**ATTIVITA' MENSILE****CENTRALE TERMICA**

- | | |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Controllo e taratura delle apparecchiature elettriche di comando e protezione |
| 2 | Controllo della pressione dell'acqua dell'impianto |
| 3 | Controllo del funzionamento dei termostati di esercizio e di sicurezza e del blocco fiamma |
| 4 | Controllo alimentazione del combustibile |
| 5 | Verifica delle sicurezze poste sugli scambiatori e relative tubazioni |
| 6 | Verifica delle temperature di scambio termico tra circuito primario e secondario |
| 7 | Verifica delle eventuali perdite dei circuiti primario e secondario |
| 8 | Esame visivo delle apparecchiature e elettriche e dei collegamenti |
| 9 | Controllo tenuta portelloni caldaie, sportelli e raccordi fumari |

VASI DI ESPANSIONE

- | | |
|----|---------------------------------------------------------------------------|
| 10 | Verifica dei vasi di espansione di tipo chiuso e loro eventuale carica |
| 11 | Verifica gruppi di riempimento |
| 12 | Verifica funzionamento rubinetto a galleggiante per i vasi di tipo aperto |

ENTE AUTONOMO VOLTURNO Srl
MANUTENZIONE IMPIANTI TERMICI PER LA CLIMATIZZAZIONE INVERNALE ED ESTIVA

CENTRALE TERMICA / CENTRALE FRIGO
ATTIVITA' SEMESTRALE

CENTRALE TERMICA

1	Verifica ed eventuale taratura degli organi di regolazione di misura
2	Verifica delle guarnizioni sulle apparecchiature e gli organi d'intercettazione
3	Pulizia, verifica e ispezione dei dispositivi di regolazione automatica
4	Analisi della combustione e registrazione dei dati sul libretto di centrale
5	Verifica delle temperature delle caldaie
6	Verifica dello stato di conservazione delle coibentazioni
7	Pulizia delle elettropompe di circolazione del fluido scaldante con controllo della tenuta idraulica dei contatti elettrici e stato di conservazione dei cuscinetti

CENTRALE FRIGO

8	Commutazione stagionale
9	Verifica circolazione acqua
10	Controllo resistenza olio carter
11	Controllo del riscaldatore del carter
12	Verifica resistenze gas frigorifero e olio incongelabile
13	Controllo spurghi
14	Controllo funzionamento e taratura delle apparecchiature di regolazione e sicurezza
15	Verifica quadro elettrico di comando, pulizia e/o sostituzione contatti teleruttori, controllo taratura
16	Verifica e controllo della carica e tenuta dei circuiti gas
17	Verifica della taratura dei pressostati e dei termostati
18	Verifica e controllo degli automatismi dei parzializzatori
19	Verifica di efficienza del gruppo compressore e delle valvole termostatiche
20	Controllo efficienza degli organi di tenuta e di intercettazione
21	Verifica del funzionamento dei ventilatori, loro pulizia ed ingrassaggio dei cuscinetti
22	Pulizia gruppi frigoriferi ed eventuali locali tecnici
23	Controllo dei ventilatori assiali
24	Prelievo ed analisi viscosità e acidità olio compressori ed eventuale sostituzione
25	Pulizia, verifica e ispezione dei dispositivi di regolazione automatica

VASI DI ESPANSIONE

26	Verifica delle apparecchiature (valvole di sicurezza)
27	Controllo ed eventuale ripristino coibentazione dei vasi di espansione di tipo aperto

ENTE AUTONOMO VOLTURNO S.r.l.
MANUTENZIONE IMPIANTI TERMICI PER LA CLIMATIZZAZIONE INVERNALE ED ESTIVA

CENTRALE TERMICA
ATTIVITA' ANNUALE

CENTRALE TERMICA

1	Attivazione delle valvole di sicurezza
2	Pulizia elettrodi bruciatori e controllo efficienza
3	Revisione dei bruciatori
4	Verifica della canna fumaria, della camera di raccolta e dei raccordi fumo
5	Pulizia interna della camera di raccolta e dei raccordi fumo
6	Pulizia del corpo interno ed esterno della caldaia con relativo svuotamento del serbatoio di accumulo dell'acqua
VASI DI ESPANSIONE	
7	Pulizia interna stagionale dal vaso di tipo aperto

ENTE AUTONOMO VOLTURNO Srl
MANUTENZIONE IMPIANTI TERMICI PER LA CLIMATIZZAZIONE INVERNALE ED ESTIVA

IMPIANTI DI ESTRAZIONE E TRATTAMENTO ARIA
ATTIVITA' SEMESTRALE/ ANNUALE

UNITA' DI TRATTAMENTO ARIA

ATTIVITA' SEMESTRALE	1	Pulizia presa aria esterna e griglia di espulsione accessibile
	2	Pulizia dei filtri
	3	Pulizia ed ingrassaggio dei gruppi moto-ventilanti
	4	Verifica antivibranti ed eventuale sostituzione
	5	Controllo funzionamento dei termostati di regolazione e loro taratura o sostituzione qualora non più funzionanti o deteriorati
	6	Controllo assorbimento motori
	7	Controllo funzionalità delle valvole deviatrici
	8	Verifica efficienza e funzionamento generale
	9	Verifica della corretta funzionalità della raccolta condensa e deflusso
	10	Verifica dei condensatori e loro sostituzione qualora difettosi
	11	Verifica della corretta funzionalità delle batterie di scambio, collettori, attacchi, valvole di sfogo e tappo di scarico, con interventi riparatori per difettoso funzionamento
ATTIVITA' ANNUALE	12	Lavaggio della superficie esterna delle batterie
	13	Sostituzione dei filtri

ESTRATTORI/ASPIRATORI

ATTIVITA' SEMESTRALE	14	Controllo accessori ed eventuale serraggio
	15	Interventi finalizzati al loro regolare funzionamento
	16	Verifica efficienza automatismi di protezione e controllo

ENTE AUTONOMO VOLTURNO Srl
MANUTENZIONE IMPIANTI TERMICI PER LA CLIMATIZZAZIONE INVERNALE ED ESTIVA

GRUPPO REFRIGERATORE
ATTIVITA' MENSILE

GRUPPO REFRIGERATORE

1	Controllo e verifica delle linee frigorifere per determinare la eventuale presenza di perdite di gas freon, con ispezione dei giunti sui componenti principali
2	Verifica delle condizioni di funzionamento dei compressori frigoriferi, con eventuale controllo delle pressioni di esercizio e dell'assorbimento elettrico
3	Ispezione ed eventuale pulizia, mediante spazzolatura, della batteria condensante;
4	Controllo sull'intervento degli strumenti per il comando automatico
5	Verifica livelli olio lubrificante ed eventuali rabbocchi
6	Verifica ed eventuale sostituzione dei filtri FREON
7	Ispezione e controllo dei funzionamenti delle apparecchiature elettriche serraggi e connessioni
8	Controllo sulla linea di alimentazione idrica.

RETE DI SCARICO CONDENZA

9	Verifica del perfetto smaltimento della condensa prodotta ed intervento se necessario con prodotti disincrostanti.
---	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ENTE AUTONOMO VOLTURNO S.r.l.
MANUTENZIONE IMPIANTI TERMICI PER LA CLIMATIZZAZIONE INVERNALE ED ESTIVA

**POMPE DI CALORE CENTRALIZZATE E AUTONOME -
 FAN COIL - ATTIVITA' SEMESTRALE**

1	Commutazione stagionale dei circuiti (caldo e freddo)
2	Verifica delle reti e verifica tenuta raccordi, rubinetti a maschio, valvole deviatrici e/o miscelatrici, efficienza manometri, idrometri, termometri, etc
3	Verifica dei dispositivi di regolazione fluidodinamica con regolazione della portata e della corretta funzionalità delle valvole di bilanciamento
4	Controllo resistenze olio carter
5	Verifica perdita gas frigorifero e olio incongeloabile
6	Pulizia batterie serpentine
7	Spurghi ove occorra
8	Pulizia del condensatore: meccanica o con lavaggio chimico
9	Controllo funzionamento e taratura delle apparecchiature di regolazione e di sicurezza
10	Pulizia dei filtri rigenerabili ed eventuale loro sostituzione
11	Serraggio bocchettoni degli attacchi a cartella