

**ALLEGATO 6 - PIANO DI MANUTENZIONE GENERALE MACRO AREA 3**

VANO TECNICO						
<b>Locale Tecnico</b>						
01	01	01	Pulizia.	Pulizia generale del locale mediante utilizzo di opportuni solventi e rimozione di materiali di risulta dalle attività di manutenzione. Per lo smaltimento dei residui e dei materiali si deve agire nel rispetto delle norme di legge vigenti.	Semestrale	gnr
		02	Mantenimento.	Il locale deve essere tenuto in perfetto ordine, libero da materiali non necessari alla manutenzione e da rifiuti. Nel locale adibito a centrale termica deve essere rispettata la normativa vigente in materia con, ad esempio, l'apposizione di apposito cartello, il dispositivo di autochiusura della porta di accesso, la verifica della presenza di idonei dispositivi estinguenti efficienti, la pulizia delle griglie di aerazione.	Semestrale	gnr
		03	Verifica Impianto di Illuminazione.	Verifica dell'efficienza dell'illuminazione ordinaria e di sicurezza con particolare attenzione al grado di protezione dei dispositivi. Eventuale sostituzione di accessori quali lampade, reattori, starter, etc.	Semestrale	elt
<b>Accesso ai Locali Tecnici</b>						
02	01	01	Custodia.	Verifica che l'accesso al locale tecnico sia garantito in ogni condizione che sia libero da materiali di qualsiasi tipo e che le chiavi di accesso siano perfettamente funzionanti ed identificabili presso la portineria della sede.	Semestrale	gnr
<b>STOCCAGGIO COMUSTIBILI GASSOSI</b>						
<b>Serbatoi per Combustibile Gassoso</b>						
02	01	01	Controllo Tenuta.	Controllo della tenuta delle connessioni principali e secondarie e degli organi del serbatoio mediante l'annotazione su apposito registro delle letture del contatore.	Semestrale	trm
		02	Controllo Valvole.	Controllo dell'efficienza della valvola automatica di intercettazione e della valvola di chiusura rapida.	Semestrale	trm
		03	Controllo Indicatore di Livello.	Controllo dell'efficienza dell'indicatore di livello.	Semestrale	trm
		04	Controllo Superficie Esterna.	Controllo della superficie esterna per individuare eventuali segni di corrosione ed eventuale verniciatura delle superfici esterne con fondo anticorrosivo e idoneo smalto.	Semestrale	gnr
<b>DISTRIBUZIONE COMUSTIBILI GASSOSI</b>						
<b>Linee di Distribuzione del Combustibile</b>						
03	01	01	Controllo Tenuta.	Controllo della tenuta delle tubazioni, delle linee di alimentazione ai generatori di calore, delle giunzioni e degli organi accessori anche mediante annotazione su apposito registro delle letture del contatore.	Semestrale	trm
		02	Controllo Valvole.	Controllo dell'efficienza della valvola automatica di intercettazione e della valvola di chiusura rapida.	Semestrale	trm
		03	Controllo Superficie Esterna.	Controllo della superficie esterna per individuare segni di corrosione ed eventuale verniciatura delle superfici esterne con fondo anticorrosivo e idoneo smalto.	Semestrale	gnr
<b>GENERATORI DI CALORE</b>						
<b>Conduzione Impianto</b>						
01	01	01	Compilazione e Tenuta del Libretto di Centrale.	Conduzione, tenuta del libretto di centrale, redazione e affissione del cartello di centrale previsti dal DPR 412/93 e ss.mm.ii.	Semestrale	trm
		02	Avviamento dell'Impianto.	Avviamento stagionale dell'impianto nel rispetto del periodo di esercizio annuale stabilito tenendo conto delle temperature interne ed esterne, della tipologia di impianto e di eventuali deroghe disposte dalle amministrazioni comunali.	Annuale	trm
		03	Disattivazione Impianto.	Avviamento stagionale dell'impianto nel rispetto del periodo di esercizio annuale stabilito tenendo conto delle temperature interne ed esterne, della tipologia di impianto e di eventuali deroghe disposte dalle amministrazioni comunali.	Annuale	trm
		04	Verifica Temperatura Ambiente.	Verifica della temperatura ambiente in locali scelti a campione nell'edificio riscaldato allo scopo di garantire il rispetto delle norme di legge, individuare squilibri dell'impianto e verificare la corretta impostazione del diagramma di esercizio.	Semestrale	trm
		05	Analisi Acqua.	Determinazione delle principali caratteristiche dell'acqua di alimentazione (durezza ed acidità) allo scopo di intraprendere opportune azioni nel caso in cui si riscontrino condizioni atte a determinare incrostazioni o corrosioni. Le analisi devono essere condotte presso un laboratorio specializzato.	Semestrale	anl
		06	Controllo del Consumo di Acqua.	Controllo del consumo di acqua tramite lettura sul contatore e registrazione del dato nel libretto di impianto o mediante la chiusura della saracinesca di alimentazione e la verifica del livello mediante l'idrometro.	Mensile	trm
		07	Controllo della Temperatura dell'Acqua in Caldaia.	Controllo della rispondenza della temperatura di mandata con il valore di taratura del termostato di esercizio e della temperatura di ritorno.	Semestrale	trm
		08	Controllo Temperatura dell'Acqua dell'Impianto.	Accertamento della corrispondenza delle temperature dell'acqua, nei vari circuiti regolati, ai valori del diagramma di carico ed eventuale ritaratura degli apparati di regolazione.	Semestrale	trm
		09	Misura Rendimenti.	Rilevamento dei parametri di combustione in conformità alla UNI 10389 e loro registrazione nel libretto di centrale nel quale dovranno essere anche conservate, in fotocopia, le stampe delle apparecchiature di controllo.	Semestrale	trm
		10	Registrazione del Consumo Combustibile.	Registrazione sul libretto di centrale dei consumi di combustibile.	Mensile	trm
<b>Corpo Caldaia</b>						
04	02	01	Pulizia Caldaia a Batteria Alettata.	Pulizia accurata con aria compressa e spazzole metalliche tra le alette in modo che non sia minimamente ostacolato il passaggio dei prodotti della combustione.	Semestrale	trm
		02	Pulizia Caldaia a Basamento.	Spazzolatura a fondo con spazzola metallica di tutte le parti della camera di combustione, pulizia con scovolo a lame e successivamente con scovolo a filo d'acciaio dei tubi, pulizia dei turbolatori ed eventuale sostituzione qualora danneggiati, ingrassaggio dei tubi mediante scovolo imbevuto di gasolio o grasso minerale.	Semestrale	trm
		03	Eliminazione Fanghi.	Eliminazione di eventuali fanghi depositatisi sul fondo del generatore tramite la fuoriuscita della necessaria quantità d'acqua dal rubinetto di scarico. Qualora la quantità sia consistente occorre provvedere alla loro eliminazione mediante un lavaggio chimico eseguito da personale specializzato.	Semestrale	trm
		04	Ventilazione Stagionale.	Ventilazione del lato fumi mediante apertura dei portelloni a fine stagione.	Annuale	trm
		05	Controllo Coibentazione e Mantello.	Controllo dello stato del materiale coibente con eventuale ripristino, controllo dello stato del mantello ed eventuale verniciatura delle superfici esterne con fondo anticorrosivo e idoneo smalto.	Semestrale	trm
		06	Controllo Tenuta Generatori Pressurizzati.	Verifica della tenuta delle guarnizioni nei generatori di tipo pressurizzato ed eventuale sostituzione, qualora necessario.	Semestrale	trm
<b>Pompe di Circolazione</b>						
03	01	01	Controllo Generale.	Controllo generale dello stato del corpo pompa, verifica che la girante ruoti liberamente, che la pompa non funzioni a secco, che l'aria sia spurgata e che il senso di rotazione sia corretto. Controllo dello stato della girante ed eventuale disincretizzazione mediante azione meccanica o chimica con opportuni prodotti.	Semestrale	gnr
		02	Controllo Prevalenza.	Controllo della prevalenza mediante lettura dei manometri sull'aspirazione e sulla mandata al fine di verificare la conformità rispetto ai valori di collaudo.	Semestrale	idr
		02	Controllo Tenute Meccaniche.	Verifica degli organi di tenuta: piccole perdite in fase di avviamento sono da considerarsi normalmente accettabili. Le tenute devono essere sostituite quando si notano perdite consistenti e/o continue.	Semestrale	mcc
		04	Controllo Tenute a Baderna.	Controllo che il premitreccia sia serrato per impedire perdite d'acqua, ma non eccessivamente per impedire il passaggio di qualche goccia che esercita una utile azione lubrificante e raffreddante. Se il giusto serraggio del premitreccia non fosse sufficiente ad eliminare perdite d'acqua consistenti, occorre sostituire la baderna.	Semestrale	mcc
		05	Controllo Cuscinetti.	Controllo delle temperature e della rumorosità dei cuscinetti ed eventuale lubrificazione o sostituzione se necessario.	Semestrale	mcc
		06	Controllo e Revisione del Motore elettrico.	Verifica del regolare funzionamento del motore con misura del valore dell'isolamento degli avvolgimenti ed eventuale riavvolgimento dello statore secondo la regola dell'arte con verniciatura degli stessi ed essiccazione in forno, sostituzione dei cuscinetti, rettificazione dell'asse e verniciatura esterna.	Semestrale	elt

Organi di Sicurezza						
04	01	Controllo Termostati.	Verifica dell'efficienza e della corretta taratura dei termostati di massima e di blocco posti sui generatori.	Semestrale	trm	
	02	Controllo Pressostati.	Controllo del regolare funzionamento dei pressostati di regolazione, di massima e di minima pressione con verifica delle soglie di intervento.	Semestrale	trm	
	03	Controllo Valvole di Sicurezza.	Le valvole di sicurezza devono essere provate sia ad impianto inattivo, provocandone manualmente l'apertura per assicurarsi che non siano bloccate, sia in esercizio a pressioni leggermente maggiori della pressione di taratura per accertarsi che inizino a scariare.	Semestrale	trm	
	04	Controllo Tubi di Sicurezza.	Ispezione dell'uscita dei tubi di sicurezza per accertarsi che non sia ostruita.	Semestrale	trm	
	05	Controllo Valvole Scarico Termico ed Intercettazione Combustibile.	Le valvole di scarico termico e quelle di intercettazione del combustibile devono essere provate aumentando la temperatura fino al loro intervento al valore stabilito verificando che effettivamente bloccino il bruciatore.	Semestrale	trm	
	06	Controllo Apparecchi Indicatori.	I termometri acqua, i manometri, i termometri per la misura delle temperature dei fumi devono essere controllati servendosi di strumenti campione inseriti rispettivamente negli appositi pozzetti regolamentari, o applicati nelle apposite flange regolamentari. In caso di indicazione errata del valore misurato procedere alla sostituzione.	Semestrale	trm	
BRUCIATORI						
05	01	01	Controllo Preliminare Stagionale Preaccensione.	Controllo della presenza di combustibile nei serbatoi, dello stato generale dei bruciatori, delle tubazioni, dei collegamenti elettrici, dello stato di pulizia dei filtri, etc.	Semestrale	trm
		02	Controllo Combustione.	Controllo che l'accensione avvenga senza difficoltà, che la combustione avvenga regolarmente senza pulsioni e la fiamma appaia ben formata e senza fumosità, che non si avvertano perdite di combustibile, che, interponendo un ostacolo davanti al controllo di fiamma, il bruciatore vada in blocco nel tempo prescritto, che, all'atto dell'arresto del bruciatore, l'ellettrovalvola a chiusura rapida, inserita sul tubo di adduzione del combustibile, sia in grado di intercettare l'afflusso al bruciatore stesso.	Semestrale	trm
		03	Taratura bruciatore.	Taratura dei parametri di funzionamento del bruciatore e dei dispositivi di controllo affinché la combustione avvenga in modo efficiente e nel campo di lavoro indicato dal costruttore.	Semestrale	trm
		04	Pulizia.	Pulizia degli ugelli senza uso di mezzi metallici, pulizia e disincrostazione della testata di combustione, accurata pulizia degli elettrodi di accensione anche nelle parti costituite dagli isolatori che devono risultare esenti da venature e/o screpolature, pulizia mediante lavaggio del filtro di linea, pulizia della fotocellula o della fotoresistenza con eventuale sostituzione dei suddetti componenti non ripristinabili.	Semestrale	trm
		05	Controllo Centratura.	Controllo che l'ugello, il diaframma di turbolenza ed il bocaglio siano tra loro centrati e che vengano mantenute esattamente le posizioni previste dal costruttore per gli elettrodi, gli ugelli, il diaframma di turbolenza ed il bocaglio e la rispettiva distanza.	Semestrale	trm
		06	Controllo Tenuta.	Verifica della tenuta delle elettrovalvole controllando che durante la fase di prelavaggio non fuoriesca combustibile dall'ugello.	Semestrale	trm
		07	Pulizia degli Organi di Regolazione.	Lubrificazione degli steli delle valvole a sede e otturatore e dei perni delle valvole a settore, con le modalità ed i lubrificanti prescritti dal costruttore, sempreché gli organi non siano di tipo autolubrificante o a lubrificazione permanente; Lubrificazione dei perni e delle serrande; Rabbocco nei treni di ingranaggi a bagno d'olio; Riparazione delle tubazioni che presentino perdite negli impianti di regolazione pneumatici; Pulizia dei filtri raccoglitori di impurità; Pulizia degli ugelli, delle serrande e dei cinematismi in genere delle valvole pneumatiche; Smontaggio dei pistoni che non funzionano correttamente con l'eventuale sostituzione di diaframmi elastici nei servocomandi pneumatici.	Semestrale	trm
Motoventilatori						
02	01	01	Controllo e Pulizia.	Controllo e pulizia della girante.	Semestrale	gnr
		02	Controllo Cuscinetti.	Controllo delle temperature e della rumorosità dei cuscinetti ed eventuale lubrificazione o sostituzione se necessario.	Semestrale	mcc
		03	Controllo e Revisione del Motore elettrico.	Verifica del regolare funzionamento del motore con misura del valore dell'isolamento degli avvolgimenti ed eventuale riavvolgimento dello statore secondo la regola dell'arte con verniciatura degli stessi, essiccazione in forno, sostituzione dei cuscinetti, rettificazione dell'asse e verniciatura esterna.	Semestrale	elt
Rampe Gas						
03	01	01	Controllo Tenuta.	Controllo della tenuta delle giunzioni con eliminazione delle perdite, sostituzione delle guarnizioni e serraggio degli organi di collegamento.	Semestrale	trm
		02	Controllo Riduttore di Pressione.	Controllo generale del riduttore di pressione ed eventuale taratura e regolazione.	Semestrale	trm
		03	Verifica Organi di Intercettazione.	Verifica del regolare funzionamento degli organi di intercettazione quali elettrovalvole e valvole di intercettazione del combustibile.	Semestrale	trm
		04	Pulizia Filtro.	Verifica ed eventuale pulizia del filtro del gas.	Semestrale	trm
SISTEMA DI EVACUAZIONE DEI PRODOTTI DELLA COMBUSTIONE						
06	01	01	Pulizia.	Controllo dello stato di pulizia dei condotti dei fumi (racordi del generatore, canali fumari, camino, camere di raccolta alla base di ogni tronco ascendente). Pulizia quando necessario.	Semestrale	trm
		02	Controllo Stato.	Controllo dello stato di conservazione dei condotti, della coibentazione e della presenza di eventuali lesioni lungo le canne fumarie, evidenziate da tracce di fuliggine. Controllo dello stato dei comignoli e delle teste.	Semestrale	trm
		03	Controllo della Tenuta.	Controllo della tenuta accertando durante il funzionamento a regime del generatore la differenza tra il contenuto di CO2 all'uscita del generatore e quella alla base e alla sommità del camino.	Semestrale	trm
		04	Controllo Tiraggio.	Misura del tiraggio durante il funzionamento a regime all'ingresso delle camere di combustione ed alla base del camino verificando la loro eventuale difformità dai valori di collaudo che denuncia ostruzioni o altri inconvenienti nei condotti di fumo.	Semestrale	trm
Sistemi di neutralizzazione delle condense						
02	01	01	Verifica Tubazioni.	Verifica generale dello stato delle tubazioni di adduzione e scarico verificando le tenute e che le condense neutralizzate vengano convogliate agli scarichi in maniera opportuna	Semestrale	trm
		02	Verifica Contenitore.	Verifica dello stato generale del contenitore dei sali ed eventuale reintegro.	Semestrale	trm
GRUPPI FRIGORIFERI E POMPE DI CALORE CONDENSATE AD ARIA O CONDENSATE AD ACQUA						
01	01	01	Avviamento dell'Impianto.	Avviamento stagionale dell'impianto nel rispetto delle indicazioni del Referente Operativo e tenuto conto delle condizioni delle temperature esterne e interne.	Semestrale	trm/frg
		02	Disattivazione dell'Impianto.	Disattivazione stagionale dell'impianto nel rispetto delle indicazioni del Referente Operativo e tenuto conto delle condizioni delle temperature esterne e interne.	Semestrale	trm/frg
		03	Verifica Temperatura Ambiente.	Verifica della temperatura ambiente in locali scelti a campione nell'edificio climatizzato allo scopo di garantire il rispetto delle norme di legge, individuare squilibri dell'impianto e verificare la corretta impostazione del diagramma di esercizio.	Semestrale	trm/frg
		04	Analisi Acqua.	Determinazione delle principali caratteristiche dell'acqua di alimentazione (durezza ed acidità) allo scopo di intraprendere opportune azioni nel caso in cui si riscontrino condizioni atte a determinare incrostazioni o corrosioni. Le analisi devono essere condotte da laboratorio specializzato.	Semestrale	anl
		05	Controllo del Consumo di Acqua.	Controllo del consumo di acqua tramite lettura sul contatore e registrazione del dato nel libretto di impianto o mediante la chiusura della saracinesca di alimentazione e la verifica del livello mediante l'idrometro.	Mensile	trm/frg
		06	Taratura della Regolazione.	Taratura delle apparecchiature di controllo e regolazione in modo che negli ambienti climatizzati vengano mantenuti i valori di settaggio.	Semestrale	trm/frg
		07	Controllo della Temperatura dell'Acqua.	Controllo della corrispondenza dei valori della temperatura dell'acqua all'ingresso e all'uscita del gruppo frigorifero con i valori di collaudo.	Semestrale	trm/frg
		08	Controllo della Temperatura dell'Acqua.	Accertamento della corrispondenza delle temperature dell'acqua nei vari circuiti regolati ai valori del diagramma di carico ed eventuale ritaratura degli apparati di regolazione.	Semestrale	trm/frg
		09	Programmazione degli Orari di Funzionamento.	Programmazione degli orari di funzionamento degli impianti in relazione al DPR 412/93 e ss.mm.ii., delle temperature interne ed esterne e della tipologia di impianto al fine di garantire il benessere degli ambienti interni.	Semestrale	trm/frg

	10	Verifica Apparecchiature.	Verifica del regolare funzionamento delle apparecchiature di controllo e sicurezza quali valvole di sicurezza, pressostato di alta, pressostato di bassa, pressostato olio, termostato antigelo, flussostato acqua, etc.	Semestrale	trm/frg
<b>Compressori</b>					
02	01	Verifica Funzionale.	Verifica del corretto funzionamento con variazioni di carico, marcia ed arresto e misurazione delle pressioni di lavoro sia in regime estivo che invernale, verifica della rumorosità ed eventuale verifica degli inverter di modulazione.	Semestrale	trm/frg
	02	Controllo Olio.	Controllo del livello dell'olio e dell'acidità mediante opportuni test ed eventuale rabbocco o sostituzione dell'intera carica, qualora necessario.	Semestrale	trm/frg
	03	Controllo Filtro.	Controllo e pulizia del filtro dell'olio ed eventuale sostituzione qualora necessario.	Annuale	trm/frg
	04	Controllo elettroscaldatori.	Controllo dell'attivazione degli elettroscaldatori quando i compressori si fermano ed eventuale sostituzione qualora il componente risulti guasto.	Semestrale	trm/frg
	05	Controllo Antivibranti.	Controllo dello stato del materiale dei giunti antivibranti ed eventuale sostituzione.	Semestrale	trm/frg
	06	Controllo Motore.	Verifica del regolare funzionamento del motore con misura degli assorbimenti elettrici, del valore dell'isolamento degli avvolgimenti.	Semestrale	trm/frg
<b>Scambiatori di calore ad aria</b>					
03	01	Pulizia.	Pulizia meccanica con spazzolatura e lavaggio con acqua ad alta pressione e trattamento chimico biodegradabile delle alette lato aria. Le operazioni devono essere eseguite rimuovendo i ventilatori ed eseguendo il lavaggio dalla parte interna alla parte esterna della batteria.	Semestrale	trm/frg
	02	Verifica Alette.	Verifica dello stato delle alette ed eventuale spazzolatura	Semestrale	trm/frg
<b>Motoveventilatori</b>					
04	01	Controllo e Pulizia.	Controllo e pulizia della girante.	Semestrale	gnr
	02	Controllo Cuscinetti.	Controllo delle temperature e della rumorosità dei cuscinetti ed eventuale lubrificazione o sostituzione se necessario.	Semestrale	mcc
	03	Controllo e Revisione del Motore elettrico.	Verifica del regolare funzionamento del motore con misura del valore dell'isolamento degli avvolgimenti ed eventuale riavvolgimento dello statore secondo la regola dell'arte con verniciatura degli stessi ed essiccazione in forno, sostituzione dei cuscinetti, rettificazione dell'asse e verniciatura esterna.	Semestrale	elt
<b>Scambiatori di calore ad acqua</b>					
05	01	Controllo Coibentazione e Mantello.	Controllo dello stato del materiale coibente con eventuale ripristino, controllo dello stato del mantello ed eventuale verniciatura con fondo anticorrosivo e idoneo smalto.	Semestrale	trm/frg
	02	Controllo Tenuta.	Verifica della tenuta delle guarnizioni ed eventuale sostituzione, qualora necessario.	Semestrale	trm/frg
	03	Verifica Scambio Termico Scambiatori a Piastre Ispezionabili.	Verifica dello scambio termico mediante rilevazione delle temperature di ingresso e uscita dell'acqua. Qualora risulti che lo scambio termico sia insufficiente, è necessario procedere al lavaggio chimico eseguito da personale specializzato. È compresa la fornitura di prodotti disincrostanti e ogni onere e magistero per dare il lavoro finito.	Semestrale	trm/frg
	04	Verifica Scambio Termico Scambiatori a Piastre Non Ispezionabili.	Verifica dello scambio termico mediante rilevazione delle temperature di ingresso e uscita dell'acqua. Qualora risulti che lo scambio termico sia insufficiente, è necessario procedere al lavaggio chimico eseguito da personale specializzato. Se il lavaggio chimico non ha avuto l'effetto desiderato è necessario procedere allo smontaggio e alla pulizia meccanica delle piastre compresa la sostituzione delle guarnizioni. È compresa la fornitura di prodotti e di ogni onere e magistero per dare il lavoro finito.	Semestrale	trm/frg
	05	Verifica Scambio Termico Scambiatori a Fascio Tubiero.	Se l'acqua fluisce lato tubi è necessario verificare lo stato superficiale dei tubi lato acqua e procedere alla scivolatura meccanica o idraulica ad alta pressione. Se l'acqua fluisce lato mantello è necessario procedere al lavaggio chimico eseguito da personale specializzato. È compresa la fornitura di prodotti disincrostanti e ogni onere e magistero per dare il lavoro finito.	Semestrale	trm/frg
<b>Circuiti gas</b>					
06	01	Verifica Carica Gas.	Verifica della carica di gas ed eventuale reintegro o carica completa secondo le quantità indicate nel Capitolato Speciale di Appalto. È necessario procedere alla verifica della carica mediante coppia manometrica tenendo conto del surriscaldamento e del sottoraffreddamento. In caso di sospetta perdita di refrigerante deve essere eseguita l'ispezione dei circuiti frigoriferi tramite apparecchio cercafughe elettronico o schiumogeno previa messa in pressione ed eliminazione di eventuali perdite mediante saldatura o sostituzione di organi di tenuta. È compresa la fornitura del gas inerte o traccianti, eventuale di modifica delle connessioni e i prodotti necessari.	Trimestrale	trm/frg
	02	Verifica Termostati Antigelo.	Verifica dello stato di efficienza del termostato antigelo.	Semestrale	trm/frg
	03	Controllo Valvole di Espansione.	Controllo efficienza e taratura della valvola di espansione termostatica o dei dispositivi di espansione del refrigerante tenendo conto del surriscaldamento e del sottoraffreddamento.	Semestrale	trm/frg
	04	Controllo Filtro Disidratatore.	Controllo dell'efficienza del filtro disidratatore. Se la spia indica presenza di acqua nel refrigerante occorre sostituire le cartucce del filtro.	Semestrale	trm/frg
	05	Controllo Valvole.	Controllo dell'efficienza delle valvole di intercettazione a solenoide, di bypass e di ritegno.	Semestrale	trm/frg
	06	Controllo Indicatori di Umidità.	Controllo degli indicatori di umidità.	Semestrale	trm/frg
	07	Verifica Tubazioni.	Verifica dell'integrità delle tubazioni frigorifere e della relativa coibentazione con eventuale ripristino dei punti in cui risultassero danneggiate.	Semestrale	trm/frg
	08	Verifica Ricevitore di Liquido.	Verifica dell'integrità del ricevitore di liquido e eventuale verniciatura con fondo anticorrosivo e idoneo smalto.	Semestrale	trm/frg
<b>Pompe di circolazione</b>					
07	01	Controllo Generale.	Controllo generale dello stato del corpo pompa, verifica che la girante ruoti liberamente, che la pompa non funzioni a secco, che l'aria sia spurgata e che il senso di rotazione sia corretto. Controllo dello stato della girante ed eventuale disincrostazione mediante azione meccanica o chimica con opportuni prodotti.	Semestrale	gnr
	02	Controllo Prevalenza.	Controllo della prevalenza mediante lettura dei manometri sull'aspirazione e sulla mandata al fine di verificare la conformità rispetto ai valori di collaudo.	Semestrale	idr
	02	Controllo Tenute Meccaniche.	Verifica degli organi di tenuta: piccole perdite in fase di avviamento sono da considerarsi normalmente accettabili. Le tenute devono essere sostituite quando si notano perdite consistenti e/o continue.	Semestrale	mcc
	04	Controllo Tenute a Baderna.	Controllo che il premitreccia sia serrato per impedire perdite d'acqua, ma non eccessivamente per impedire il passaggio di qualche goccia che esercita una utile azione lubrificante e raffreddante. Se il giusto serraggio del premitreccia non fosse sufficiente ad eliminare perdite d'acqua consistenti, occorre sostituire la baderna.	Semestrale	mcc
	05	Controllo Cuscinetti.	Controllo delle temperature e della rumorosità dei cuscinetti ed eventuale lubrificazione o sostituzione se necessario.	Semestrale	mcc
	06	Controllo e Revisione del Motore elettrico.	Verifica del regolare funzionamento del motore con misura del valore dell'isolamento degli avvolgimenti ed eventuale riavvolgimento dello statore secondo la regola dell'arte con verniciatura degli stessi ed essiccazione in forno, sostituzione dei cuscinetti, rettificazione dell'asse e verniciatura esterna.	Semestrale	elt
<b>Carpenteria</b>					
08	01	Pulizia.	Pulizia con solventi specifici.	Inizio stagione	gnr
	02	Controllo Superfici Esterne.	Verifica dello stato generale, della presenza di vibrazioni anomale, dello stato del coibente o dei materiali fonosorbenti, eventuale verniciatura con fondo anticorrosivo e idoneo smalto.	Semestrale	gnr
<b>CONDIZIONATORI DI TIPO ROOF TOP A POMPA DI CALORE CONDENSATI AD ARIA O CONDENSATI AD ACQUA</b>					
<b>Condizione</b>					
01	01	Avviamento dell'Impianto.	Avviamento stagionale dell'impianto nel rispetto delle indicazioni del Referente Operativo e tenuto conto delle condizioni delle temperature esterne e interne.	Inizio stagione	trm/frg
	02	Disattivazione dell'Impianto.	Disattivazione stagionale dell'impianto nel rispetto delle indicazioni del Referente Operativo e tenuto conto delle condizioni delle temperature esterne e interne.	Fine stagione	trm/frg
	03	Verifica Temperatura Ambiente.	Verifica della temperatura ambiente in locali scelti a campione nell'edificio climatizzato allo scopo di garantire il rispetto delle norme di legge, individuare squilibri dell'impianto e verificare la corretta impostazione del diagramma di esercizio.	Semestrale	trm/frg
	04	Taratura della Regolazione.	Taratura delle apparecchiature di controllo e regolazione in modo che negli ambienti climatizzati vengano mantenuti i valori di settaggio.	Semestrale	trm/frg
	05	Controllo Temperatura Aria.	Controllo della corrispondenza dei valori della temperatura dell'aria all'ingresso e all'uscita del roof top con i valori di collaudo.	Semestrale	trm/frg
	06	Controllo Temperatura Aria nell'Impianto.	Accertamento della corrispondenza delle temperature dell'aria negli ambienti trattati ed eventuale ritaratura degli apparati di regolazione.	Semestrale	trm/frg

	07	Programmazione degli Orari di Funzionamento.	Programmazione degli orari di funzionamento degli impianti in relazione al DPR 412/93 e ss.mm.ii., delle temperature interne ed esterne e della tipologia di impianto al fine di garantire il benessere degli ambienti interni.	Inizio stagione	trm/frg
	08	Verifica Apparecchiature.	Verifica del regolare funzionamento delle apparecchiature di controllo e sicurezza quali valvole di sicurezza, pressostato di alta, pressostato di bassa, pressostato olio, termostato antigelo, flussostato acqua, etc.	Semestrale	trm/frg
<b>Compressori</b>					
02	01	Verifica Funzionale.	Verifica del corretto funzionamento con variazioni di carico, marcia ed arresto e misurazione delle pressioni di lavoro sia in regime estivo che invernale, verifica della rumorosità ed eventuale verifica degli inverter di modulazione.	Semestrale	trm/frg
	02	Controllo Olio.	Controllo del livello dell'olio e dell'acidità mediante opportuni test ed eventuale rabbocco o sostituzione dell'intera carica, qualora necessario.	Semestrale	trm/frg
	03	Controllo Filtro.	Controllo e pulizia del filtro dell'olio ed eventuale sostituzione qualora necessario.	Annuale	trm/frg
	04	Controllo elettroscaldatori.	Controllo dell'attivazione degli elettroscaldatori quando i compressori si fermano ed eventuale sostituzione qualora il componente risulti guasto.	Semestrale	trm/frg
	05	Controllo Antivibranti.	Controllo dello stato del materiale dei giunti antivibranti ed eventuale sostituzione.	Semestrale	trm/frg
	06	Controllo Motore.	Verifica del regolare funzionamento del motore con misura degli assorbimenti elettrici, del valore dell'isolamento degli avvolgimenti.	Semestrale	trm/frg
<b>Scambiatori di calore ad aria</b>					
03	01	Pulizia.	Pulizia meccanica con spazzolatura e lavaggio con acqua ad alta pressione e trattamento chimico biodegradabile delle alette lato aria. Le operazioni devono essere eseguite rimuovendo i ventilatori ed eseguendo il lavaggio dalla parte interna alla parte esterna della batteria.	Semestrale	trm/frg
	02	Verifica Alette.	Verifica dello stato delle alette ed eventuale spazzolatura	Quando necessario	trm/frg
<b>Motoventilatori</b>					
04	01	Controllo e Pulizia.	Controllo e pulizia della girante.	Semestrale	gnr
	02	Controllo Cuscinetti.	Controllo delle temperature e della rumorosità dei cuscinetti ed eventuale lubrificazione o sostituzione se necessario.	Semestrale	mcc
	03	Controllo e Revisione del Motore elettrico.	Verifica del regolare funzionamento del motore con misura del valore dell'isolamento degli avvolgimenti ed eventuale riavvolgimento dello statore secondo la regola dell'arte con verniciatura degli stessi ed essiccazione in forno, sostituzione dei cuscinetti, rettificazione dell'asse e verniciatura esterna.	Semestrale	elt
<b>Scambiatori di calore ad acqua</b>					
05	01	Controllo Coibentazione e Mantello.	Controllo dello stato del materiale coibente con eventuale ripristino, controllo dello stato del mantello ed eventuale verniciatura con fondo anticorrosivo e idoneo smalto.	Semestrale	trm/frg
	02	Controllo tenuta.	Verifica della tenuta delle guarnizioni ed eventuale sostituzione, qualora necessario.	Semestrale	trm/frg
	03	Verifica Scambio Termico Scambiatori a Piastre Ispezionabili.	Verifica dello scambio termico mediante rilevazione delle temperature di ingresso e uscita dell'acqua. Qualora risulti che lo scambio termico sia insufficiente, è necessario procedere al lavaggio chimico eseguito da personale specializzato. È compresa la fornitura di prodotti disincrostanti e ogni onere e magistero per dare il lavoro finito.	Semestrale	trm/frg
	04	Verifica Scambio Termico Scambiatori a Piastre Non Ispezionabili.	Verifica dello scambio termico mediante rilevazione delle temperature di ingresso e uscita dell'acqua. Qualora risulti che lo scambio termico sia insufficiente, è necessario procedere al lavaggio chimico eseguito da personale specializzato. Se il lavaggio chimico non ha avuto l'effetto desiderato è necessario procedere allo smontaggio e alla pulizia meccanica delle piastre compresa la sostituzione delle guarnizioni. È compresa la fornitura di prodotti e di ogni onere e magistero per dare il lavoro finito.	Semestrale	trm/frg
	05	Verifica Scambio Termico Scambiatori a Fascio Tubiero.	Se l'acqua fluisce lato tubi è necessario verificare lo stato superficiale dei tubi lato acqua procedere alla scivolatura meccanica o idraulica ad alta pressione. Se l'acqua fluisce lato mantello è necessario procedere al lavaggio chimico eseguito da personale specializzato. È compresa la fornitura di prodotti disincrostanti e ogni onere e magistero per dare il lavoro finito.	Semestrale	trm/frg
<b>Circuiti gas</b>					
06	01	Verifica Carica Gas.	Verifica della carica di gas ed eventuale reintegro o carica completa secondo le quantità indicate nel Capitolato Speciale di Appalto. È necessario procedere alla verifica della carica mediante coppia manometrica tenendo conto del surriscaldamento e del sottoraffreddamento. In caso di sospetta perdita di refrigerante deve essere eseguita l'ispezione dei circuiti frigoriferi tramite apparecchio cercafughe elettronico o schiumogeno previa messa in pressione ed eliminazione di eventuali perdite mediante saldatura o sostituzione di organi di tenuta. È compresa la fornitura del gas inerte o tracciante, eventuale modifica delle connessioni e i prodotti necessari.	Trimestrale	trm/frg
	02	Verifica Termostati Antigelo.	Verifica dello stato di efficienza del termostato antigelo.	Semestrale	trm/frg
	03	Controllo Valvole di Espansione.	Controllo efficienza e taratura della valvola di espansione termostatica o dei dispositivi di espansione del refrigerante tenendo conto del surriscaldamento e del sottoraffreddamento.	Semestrale	trm/frg
	04	Controllo Filtro Disidratatore.	Controllo dell'efficienza del filtro disidratatore. Se la spia indica presenza di acqua nel refrigerante occorre sostituire le cartucce del filtro.	Semestrale	trm/frg
	05	Controllo Valvole.	Controllo dell'efficienza delle valvole di intercettazione a solenoide, di bypass e di ritengo.	Semestrale	trm/frg
	06	Controllo Indicatori di Umidità.	Controllo degli indicatori di umidità.	Semestrale	trm/frg
	07	Verifica Tubazioni.	Verifica dell'integrità delle tubazioni frigorifere e della relativa coibentazione con eventuale ripristino dei punti in cui risultassero danneggiate.	Semestrale	trm/frg
	08	Verifica Ricevitore di liquido.	Verifica dell'integrità del ricevitore di liquido e eventuale verniciatura con fondo anticorrosivo e idoneo smalto.	Semestrale	trm/frg
<b>Pompe di circolazione</b>					
07	01	Controllo Generale.	Controllo generale dello stato del corpo pompa, verifica che la girante ruoti liberamente, che la pompa non funzioni a secco, che l'aria sia spurgata e che il senso di rotazione sia corretto. Controllo dello stato della girante ed eventuale disincrostazione mediante azione meccanica o chimica con opportuni prodotti.	Semestrale	idr
	02	Controllo Prevalenza.	Controllo della prevalenza mediante lettura dei manometri sull'aspirazione e sulla mandata al fine di verificare la conformità rispetto ai valori di collaudo.	Semestrale	idr
	03	Controllo Tenute Meccaniche.	Verifica degli organi di tenuta: piccole perdite in fase di avviamento sono da considerarsi normalmente accettabili. Le tenute devono essere sostituite quando si notano perdite consistenti e/o continue.	Semestrale	mcc
	04	Controllo Tenute a Baderna.	Controllo che il premitreccia sia serrato per impedire perdite d'acqua, ma non eccessivamente per impedire il passaggio di qualche goccia che esercita una utile azione lubrificante e raffreddante. Se il giusto serraggio del premitreccia non fosse sufficiente ad eliminare perdite d'acqua consistenti, occorre sostituire la baderna.	Semestrale	mcc
	05	Controllo Cuscinetti.	Controllo delle temperature e della rumorosità dei cuscinetti ed eventuale lubrificazione o sostituzione se necessario.	Semestrale	mcc
	06	Controllo e Revisione del Motore elettrico.	Verifica del regolare funzionamento del motore con misura del valore dell'isolamento degli avvolgimenti ed eventuale riavvolgimento dello statore secondo la regola dell'arte con verniciatura degli stessi ed essiccazione in forno, sostituzione dei cuscinetti, rettificazione dell'asse e verniciatura esterna.	Semestrale	elt
<b>Carpenteria</b>					
08	01	Pulizia.	Pulizia con solventi specifici.	Inizio stagione	gnr
	02	Controllo Superfici Esterne.	Verifica dello stato generale, della presenza di vibrazioni anomale, dello stato del coibente o dei materiali fonoassorbenti, eventuale verniciatura con fondo anticorrosivo e idoneo smalto.	Semestrale	gnr
<b>Sezione ripresa o espulsione</b>					
09	01	Pulizia.	Pulizia con mezzi meccanici e con acqua ad alta pressione con opportuni prodotti detergenti delle griglie, delle serrande e delle pareti interne della sezione.	Semestrale	gnr
	02	Controllo e Lubrificazione.	Controllo leveraggi delle serrande, taratura ed eventuale lubrificazione.	Semestrale	mcc
	03	Verifica Azionamenti.	Verifica del funzionamento dei servomotori delle serrande.	Semestrale	mcc
<b>Sezione filtrante</b>					
10	01	Pulizia.	Pulizia con mezzi meccanici e con acqua ad alta pressione con opportuni prodotti detergenti delle pareti interne della sezione.	Semestrale	trm/frg
	02	Lavaggio Filtri.	Lavaggio dei filtri rigenerabili con acqua e solventi opportuni e successiva asciugatura. Nel caso in cui il filtro abbia perso il proprio potere filtrante deve essere sostituito. È consentito il lavaggio dei filtri una sola volta.	Mensile	trm/frg

	03	Sostituzione Filtri Piani o Ondulati.	Sostituzione dei filtri di qualsiasi tipo, dimensione e classe di filtrazione con conferimento a discarica autorizzata dei filtri esausti.	Trimestrale	trm/frg
	04	Sostituzione Filtri a Tasche.	Sostituzione dei filtri di qualsiasi tipo, dimensione e classe di filtrazione con conferimento a discarica autorizzata dei filtri esausti.	Semestrale	trm/frg
<b>Sezioni di scambio</b>					
11	01	Pulizia.	Pulizia con mezzi meccanici e con acqua ad alta pressione e trattamento chimico biodegradabile delle batterie di scambio termico.	Semestrale	trm/frg
	02	Verifica Alette.	Verifica dello stato delle alette ed eventuale spazzolatura	Semestrale	trm/frg
	03	Controllo Scambio Termico Lato Aria.	Controllo dello scambio termico per verificare se la differenza tra la temperatura di ingresso e quella di uscita sia compatibile con il valore stabilito dal costruttore.	Semestrale	trm/frg
	04	Controllo Scambio Termico Lato Acqua.	Controllo dello scambio termico per verificare se la differenza tra la temperatura di ingresso e quella di uscita sia compatibile con il valore stabilito dal costruttore. Qualora risulti che lo scambio termico sia insufficiente, è necessario procedere al lavaggio chimico eseguito da personale specializzato. È compresa la fornitura di prodotti disincrostanti e ogni onere e magistero per dare il lavoro finito.	Semestrale	trm/frg
	05	Pulizia Bacinella di Raccolta Condense.	Pulizia della bacinella di raccolta condense con rimozione delle incrostazioni calcaree ed utilizzo di idonei disinfettanti, controllo dell'efficienza dello scarico e pulitura della relativa tubazione pulizia delle parti corrose mediante mezzi meccanici ed opportuni convertitori di corrosione e successiva pittura.	Semestrale	gnr
	06	Controllo Integrità.	Controllo dell'integrità ed eliminazione di eventuali perdite.	Semestrale	gnr
<b>Umidificatore ad acqua</b>					
12	01	Pulizia Ugelli.	Controllo e pulizia della rete di ugelli di distribuzione.	Semestrale	trm/frg
	02	Verifica Galleggiante.	Verifica funzionale del galleggiante e sua eventuale sostituzione.	Semestrale	trm/frg
	03	Pulizia Separatore di Gocce.	Pulizia del separatore di gocce come eventuale raddrizzatore filetti ed eventuale sostituzione.	Semestrale	trm/frg
	04	Pulizia Bacinella di Raccolta Condense.	Pulizia della bacinella di raccolta condense con rimozione delle incrostazioni calcaree ed utilizzo di idonei disinfettanti, controllo dell'efficienza dello scarico e pulitura della relativa tubazione pulizia delle parti corrose mediante mezzi meccanici ed opportuni convertitori di corrosione e successiva pittura.	Semestrale	trm/frg
	05	Verifica Valvola Intercettazione.	Verifica dell'efficienza della valvola di intercettazione a solenoide.	Semestrale	trm/frg
	06	Pulizia Filtro Acqua.	Pulizia del filtro dell'acqua ed eventuale sostituzione della cartuccia	Semestrale	trm/frg
	07	Controllo Generale.	Controllo generale dello stato del corpo pompa, verifica che la girante ruoti liberamente, che la pompa non funzioni a secco, che l'aria sia spurgata e che il senso di rotazione sia corretto. Controllo dello stato della girante ed eventuale disincrostazione mediante azione meccanica o chimica con opportuni prodotti.	Semestrale	idr
	08	Controllo Prevalenza.	Controllo della prevalenza mediante lettura dei manometri sull'aspirazione e sulla mandata al fine di verificare la conformità rispetto ai valori di collaudo.	Semestrale	idr
	09	Controllo Tenute Meccaniche.	Verifica degli organi di tenuta: piccole perdite in fase di avviamento sono da considerarsi normalmente accettabili. Le tenute devono essere sostituite quando si notano perdite consistenti e/o continue.	Semestrale	mcc
	10	Controllo Tenute a Baderna.	Controllo che il premitreccia sia serrato per impedire perdite d'acqua, ma non eccessivamente per impedire il passaggio di qualche goccia che esercita una utile azione lubrificante e raffreddante. Se il giusto serraggio del premitreccia non fosse sufficiente ad eliminare perdite d'acqua consistenti, occorre sostituire la baderna.	Semestrale	mcc
	11	Controllo Cuscinetti.	Controllo delle temperature e della rumorosità dei cuscinetti ed eventuale lubrificazione o sostituzione se necessario.	Semestrale	mcc
	12	Controllo e Revisione del Motore elettrico.	Verifica del regolare funzionamento del motore con misura del valore dell'isolamento degli avvolgimenti ed eventuale riavvolgimento dello statore secondo la regola dell'arte con verniciatura degli stessi ed essiccazione in forno, sostituzione dei cuscinetti, rettificazione dell'asse e verniciatura esterna.	Semestrale	elt
<b>Umidificatore a vapore</b>					
13	01	Pulizia e Disincrostazione.	Pulizia e disincrostazione con solventi opportuni delle parti accessibili. Qualora la disincrostazione non abbia l'effetto desiderato è necessario sostituire il cilindro o la vaschetta vapore.	Semestrale	trm/frg
	02	Verifica della Valvola di Intercettazione.	Verifica dell'efficienza della valvola di intercettazione a solenoide.	Semestrale	trm/frg
<b>Sezione ventilante</b>					
14	01	Controllo e Pulizia.	Controllo dello stato generale della sezione ventilante, verifica che la girante ruoti liberamente e non urti o strisci contro la cassa a spirale o altri eventuali oggetti, che il senso di rotazione sia corretto. Pulizia della girante con mezzi meccanici e con acqua ad alta pressione con opportuni prodotti detergenti.	Semestrale	gnr
	02	Controllo Pulegge e Cinghie.	Controllo dell'allineamento delle pulegge se esistenti, della tensione e dello stato di usura delle cinghie di trasmissione, della centratura della girante sull'albero, del posizionamento del carter di protezione cinghia, sostituzione delle cinghie se usurate o rotte.	Semestrale	mcc
	03	Controllo Cuscinetti del Ventilatore.	Controllo della temperatura e rumorosità dei cuscinetti e loro eventuale lubrificazione o sostituzione.	Semestrale	mcc
	04	Controllo e Revisione del Motore elettrico.	Verifica del regolare funzionamento del motore con misura del valore dell'isolamento degli avvolgimenti ed eventuale riavvolgimento dello statore secondo la regola dell'arte con verniciatura degli stessi ed essiccazione in forno, sostituzione dei cuscinetti, rettificazione dell'asse e verniciatura esterna.	Semestrale	elt
	05	Controllo Organi Elastici.	Controllo delle molle ammortizzatrici sulla base del gruppo motoventilante, della flessibilità e tenuta attacco antivibrante tra bocca del ventilatore e bocca dell'unità o attacco canale con eventuale sostituzione dei componenti usurati o danneggiati.	Semestrale	mcc
<b>Carpenteria</b>					
15	01	Pulizia.	Pulizia generale con mezzi meccanici, con acqua ad alta pressione con opportuni prodotti detergenti.	Semestrale	gnr
	02	Ritocchi.	Controllo dello stato generale, della presenza di vibrazioni anomale, dello stato del coibente e dei materiali fonoassorbenti, serraggio dei bulloni, eventuale ripresa della verniciatura, previa scartavetratura e trattamento antiruggine.	Semestrale	gnr
<b>RAFFREDDATORI EVAPORATIVI</b>					
<b>Sezione Ventilante</b>					
01	01	Controllo e Pulizia.	Controllo dello stato generale della sezione ventilante, verifica che la girante ruoti liberamente e non urti o strisci contro la cassa a spirale o altri eventuali oggetti, che il senso di rotazione sia corretto, pulizia della girante con mezzi meccanici e con acqua ad alta pressione con opportuni prodotti detergenti.	Trimestrale	gnr
	02	Controllo Pulegge e Cinghie.	Controllo dell'allineamento delle pulegge se esistenti, della tensione e dello stato di usura delle cinghie di trasmissione, della centratura della girante sull'albero, del posizionamento del carter di protezione cinghia, sostituzione delle cinghie se usurate o rotte.	Trimestrale	mcc
	03	Controllo Cuscinetti.	Controllo della temperatura e della rumorosità dei cuscinetti e loro eventuale lubrificazione o sostituzione.	Trimestrale	mcc
	04	Controllo e Revisione del Motore elettrico.	Verifica del regolare funzionamento del motore con misura del valore dell'isolamento degli avvolgimenti ed eventuale riavvolgimento dello statore secondo la regola dell'arte con verniciatura degli stessi ed essiccazione in forno, sostituzione dei cuscinetti, rettificazione dell'asse e verniciatura esterna.	Trimestrale	elt
	05	Controllo Organi Elastici.	Controllo delle molle ammortizzatrici sulla base del gruppo motoventilante, della flessibilità e tenuta attacco antivibrante tra bocca del ventilatore e bocca dell'unità o attacco canale con eventuale sostituzione dei componenti usurati o danneggiati.	Trimestrale	mcc
<b>Sezioni di scambio</b>					
	01	Pulizia.	Pulizia con mezzi meccanici e con acqua ad alta pressione con opportuni prodotti detergenti delle batterie di scambio termico.	Annuale	trm/frg
	02	Controllo Scambio Termico Lato Aria.	Controllo dello scambio termico per verificare se la differenza tra la temperatura di ingresso e quella di uscita sia compatibile con il valore stabilito dal costruttore.	Annuale	trm/frg

09	02	03	Controllo Scambio Termico Lato Acqua.	Controllo dello scambio termico per verificare se la differenza tra la temperatura di ingresso e quella di uscita sia compatibile con il valore stabilito dal costruttore. Qualora risulti che lo scambio termico sia insufficiente, è necessario procedere al lavaggio chimico eseguito da personale specializzato. È compresa la fornitura di prodotti disincrostanti e ogni onere e magistero per dare il lavoro finito.	Annuale	trm/frg	
		04	Controllo Integrità.	Controllo dell'integrità ed eliminazione di eventuali perdite.	Annuale	gnr	
	<b>Circuito Acqua</b>						
	03	01	Pulizia Ugelli.	Controllo e pulizia della rete di ugelli di distribuzione.	Annuale	idr	
		02	Verifica Galleggiante.	Verifica funzionale del galleggiante e sua eventuale sostituzione.	Annuale	idr	
		03	Pulizia Pacco Alveolare.	Pulizia del pacco alveolare con azione meccanica o lavaggio chimico con opportuni prodotti disincrostanti.	Annuale	idr	
		04	Pulizia Bacino di Raccolta.	Pulizia della bacina di raccolta con rimozione delle incrostazioni calcaree ed utilizzo di idonei disinfettanti, controllo dell'efficienza dello scarico e pulitura della relativa tubazione pulizia delle parti corrose mediante mezzi meccanici ed opportuni convertitori di corrosione e successiva pittura.	Annuale	gnr	
		05	Verifica Valvola Intercettazione.	Verifica dell'efficienza della valvola di intercettazione.	Annuale	idr	
		06	Controllo Integrità.	Controllo dell'integrità ed eliminazione di eventuali perdite.	Annuale	gnr	
		07	Pulizia filtro acqua.	Pulizia del filtro dell'acqua ed eventuale sostituzione della cartuccia	Annuale	idr	
	<b>Pompe di circolazione</b>						
	04	01	Controllo Generale.	Controllo generale dello stato del corpo pompa, verifica che la girante ruoti liberamente, che la pompa non funzioni a secco, che l'aria sia spurgata e che il senso di rotazione sia corretto. Controllo dello stato della girante ed eventuale disincrostazione mediante azione meccanica o chimica con opportuni prodotti.	Trimestrale	idr	
		02	Controllo Prevalenza.	Controllo della prevalenza mediante lettura dei manometri sull'aspirazione e sulla mandata al fine di verificare la conformità rispetto ai valori di collaudo.	Trimestrale	idr	
		03	Controllo Tenute Meccaniche.	Verifica degli organi di tenuta: piccole perdite in fase di avviamento sono da considerarsi normalmente accettabili. Le tenute devono essere sostituite quando si notano perdite consistenti e/o continue.	Trimestrale	mcc	
		04	Controllo Tenute a Baderna.	Controllo che il premitreccia sia serrato per impedire perdite d'acqua, ma non eccessivamente per impedire il passaggio di qualche goccia che esercita una utile azione lubrificante e raffreddante. Se il giusto serraggio del premitreccia non fosse sufficiente ad eliminare perdite d'acqua consistenti, occorre sostituire la baderna.	Trimestrale	mcc	
		05	Controllo Cuscinetti.	Controllo delle temperature e della rumorosità dei cuscinetti ed eventuale lubrificazione o sostituzione se necessario.	Trimestrale	mcc	
		06	Controllo e Revisione del Motore elettrico.	Verifica del regolare funzionamento del motore con misura del valore dell'isolamento degli avvolgimenti ed eventuale riavvolgimento dello statore secondo la regola dell'arte con verniciatura degli stessi ed essiccazione in forno, sostituzione dei cuscinetti, rettificazione dell'asse e verniciatura esterna.	Trimestrale	elt	
	<b>Carpenteria</b>						
	05	01	Pulizia.	Pulizia generale con mezzi meccanici e con acqua ad alta pressione con opportuni prodotti detergenti.	Annuale	gnr	
		02	Ritocchi.	Controllo dello stato generale della carpenteria, della presenza di vibrazioni anomale, dello stato del coibente e dei materiali fonoassorbenti, serraggio dei bulloni, eventuale ripresa della verniciatura, previa scartavetratura e trattamento antiruggine.	Annuale	gnr	
	<b>IMPIANTI FRIGORIFERI E POMPE DI CALORE AD ESPANSIONE DIRETTA</b>						
10	01	01	Avviamento dell'Impianto.	Avviamento stagionale dell'impianto nel rispetto delle indicazioni del Referente Operativo e tenuto conto delle condizioni delle temperature esterne e interne.	Semestrale	trm/frg	
		02	Disattivazione dell'Impianto.	Disattivazione stagionale dell'impianto nel rispetto delle indicazioni del Referente Operativo e tenuto conto delle condizioni delle temperature esterne e interne.	Semestrale	trm/frg	
		03	Verifica Temperatura Ambiente.	Verifica della temperatura ambiente in locali scelti a campione nell'edificio climatizzato allo scopo di garantire il rispetto delle norme di legge ed individuare squilibri dell'impianto e per verificare la corretta impostazione del diagramma di esercizio.	Semestrale	trm/frg	
		04	Programmazione degli Orari di Funzionamento.	Programmazione degli orari di funzionamento degli impianti in relazione al DPR 412/93 e ss.mm.ii., delle temperature interne ed esterne e della tipologia di impianto al fine di garantire il benessere degli ambienti interni.	Semestrale	trm/frg	
	<b>Unità Esterna</b>						
	02	01	Verifica Generale.	Verifica del corretto funzionamento con prove di marcia ed arresto.	Semestrale	trm/frg	
		02	Verifica Funzionale Compressore.	Verifica del corretto funzionamento con variazioni di carico, marcia ed arresto e misurazione delle pressioni di lavoro sia in regime estivo che invernale, verifica della rumorosità ed eventuale verifica degli inverter di modulazione.	Semestrale	trm/frg	
		03	Controllo elettrosaldatori Compressore.	Controllo dell'attivazione degli elettrosaldatori quando i compressori si fermano ed eventuale sostituzione qualora il componente risulti guasto.	Semestrale	trm/frg	
		04	Controllo Antivibranti.	Controllo dello stato del materiale dei giunti antivibranti ed eventuale sostituzione.	Semestrale	trm/frg	
		05	Controllo Motore Compressore.	Verifica del regolare funzionamento del motore con misura degli assorbimenti elettrici e del valore dell'isolamento degli avvolgimenti.	Semestrale	trm/frg	
		06	Pulizia Batterie.	Pulizia meccanica con spazzolatura o lavaggio con acqua ad alta pressione delle alette lato aria e trattamento chimico biodegradabile. Le operazioni devono essere eseguite rimuovendo i ventilatori ed eseguendo il lavaggio dalla parte interna alla parte esterna della batteria.	Semestrale	trm/frg	
		07	Verifica Alette.	Verifica dello stato delle alette ed eventuale spazzolatura	Semestrale	trm/frg	
		08	Controllo ventilatore.	Controllo delle temperature e della rumorosità dei cuscinetti ed eventuale lubrificazione o sostituzione se necessario.	Semestrale	mcc	
	<b>Unità Interna</b>						
	03	01	Verifica Generale.	Verifica del corretto funzionamento con prove di marcia ed arresto.	Semestrale	trm/frg	
		02	Verifica Apparat.	Verifica dei termostati di comando o dei comandi ad infrarossi loro eventuale o sostituzione se inefficienti.	Semestrale	trm/frg	
		03	Pulizia Batterie.	Pulizia meccanica con spazzolatura o lavaggio con acqua ad alta pressione delle alette lato aria e trattamento chimico biodegradabile. Le operazioni devono essere eseguite rimuovendo i ventilatori ed eseguendo il lavaggio dalla parte interna alla parte esterna della batteria.	Semestrale	trm/frg	
		04	Verifica Alette.	Verifica dello stato delle alette ed eventuale spazzolatura	Semestrale	trm/frg	
		05	Pulizia Bacinella.	Pulizia della bacinella di raccolta condense con eliminazione delle incrostazioni calcaree, controllo dell'efficienza dello scarico e pulizia della relativa tubazione.	Trimestrale	trm/frg	
		06	Controllo ventilatore.	Controllo dello stato del ventilatore, della rumorosità dei cuscinetti e pulizia della girante.	Inizio stagione	trm/frg	
		07	Lavaggio filtri.	Lavaggio dei filtri rigerabili con acqua e solventi opportuni e successiva asciugatura. Nel caso in cui il filtro abbia perso il proprio potere filtrante deve essere sostituito. È consentito il lavaggio dei filtri una sola volta in caso di filtri non rigenerabili.	Trimestrale	gnr	
<b>Circuiti Gas</b>							
04	01	Verifica Carica Gas.	Verifica della carica di gas ed eventuale reintegro o carica completa secondo le quantità indicate nel Capitolato Speciale di Appalto. È necessario procedere alla verifica della carica mediante coppia manometrica tenendo conto del surriscaldamento e del sottoraffreddamento. In caso di sospetta perdita di refrigerante deve essere eseguita l'ispezione dei circuiti frigoriferi tramite apparecchio cercafughe elettronico o schiumogeno previa messa in pressione ed eliminazione di eventuali perdite mediante saldatura o sostituzione di organi di tenuta. È compresa la fornitura del gas inerte o tracciante, eventuale modifica delle connessioni e i prodotti necessari.	Trimestrale	trm/frg		
	02	Verifica Termostati Antigelo.	Verifica dello stato di efficienza del termostato antigelo.	Semestrale	trm/frg		
	03	Controllo Valvole di Espansione.	Controllo dell'efficienza e taratura della valvola di espansione termostatica o dei dispositivi di espansione del refrigerante tenendo conto del surriscaldamento e del sottoraffreddamento.	Semestrale	trm/frg		
	04	Controllo Filtro Disidratatore.	Controllo dell'efficienza del filtro disidratatore. Se la spia indica presenza di acqua nel refrigerante occorre sostituire le cartucce del filtro.	Semestrale	trm/frg		
	05	Controllo Valvole.	Controllo dell'efficienza delle valvole di intercettazione a solenoide, di bypass e di ritegno.	Semestrale	trm/frg		
	06	Controllo Indicatori di Umidità.	Controllo degli indicatori di umidità.	Semestrale	trm/frg		
	07	Verifica Tubazioni.	Verifica dell'integrità delle tubazioni frigorifere e della relativa coibentazione con eventuale ripristino dei punti in cui risultassero danneggiate.	Semestrale	trm/frg		

	08	Verifica Ricevitore di Liquido.	Verifica dell'integrità del ricevitore di liquido e eventuale verniciatura con fondo anticorrosivo e idoneo smalto.	Semestrale	trm/frg
<b>UNITA DI TRATTAMENTO ARIA</b>					
<b>Condizione</b>					
01	01	Taratura Regolazione.	Taratura delle apparecchiature di controllo e regolazione in modo che negli ambienti climatizzati vengano mantenuti i valori di settaggio.	Semestrale	trm/frg
	02	Programmazione degli Orari di Funzionamento.	Programmazione degli orari di funzionamento degli impianti in relazione al DPR 412/93 e ss.mm.ii., delle temperature interne ed esterne e della tipologia di impianto al fine di garantire il benessere degli ambienti interni.	Semestrale	trm/frg
<b>Sezione ripresa o espulsione</b>					
02	01	Pulizia.	Pulizia con mezzi meccanici e con acqua ad alta pressione con opportuni prodotti detergenti delle griglie, delle serrande e delle pareti interne della sezione.	Semestrale	gnr
	02	Controllo e Lubrificazione.	Controllo leveraggi delle serrande, taratura ed eventuale lubrificazione.	Semestrale	mcc
	03	Verifica Azionamenti.	Verifica del funzionamento dei servomotori delle serrande.	Semestrale	mcc
<b>Sezione filtrante</b>					
03	01	Pulizia.	Pulizia con mezzi meccanici, con acqua ad alta pressione e con opportuni prodotti detergenti delle pareti interne della sezione.	Semestrale	gnr
	02	Lavaggio Filtri.	Lavaggio dei filtri rigenerabili con acqua e solventi opportuni e successiva asciugatura. Nel caso in cui il filtro abbia perso il proprio potere filtrante deve essere sostituito. È consentito il lavaggio dei filtri una sola volta.	Mensile	gnr
	03	Sostituzione Filtri Piani o Ondulati.	Sostituzione dei filtri di qualsiasi tipo, dimensione e classe di filtrazione con conferimento a discarica autorizzata dei filtri esausti.	Trimestrale	gnr
	04	Sostituzione Filtri a Tasche.	Sostituzione dei filtri di qualsiasi tipo, dimensione e classe di filtrazione con conferimento a discarica autorizzata dei filtri esausti.	Semestrale	gnr
<b>Sezioni di scambio</b>					
04	01	Pulizia.	Pulizia con mezzi meccanici, con acqua ad alta pressione e con opportuni prodotti detergenti delle batterie di scambio termico.	Semestrale	gnr
	02	Verifica Alette.	Verifica dello stato delle alette ed eventuale spazzolatura	Semestrale	gnr
	03	Controllo Scambio Termico Lato Aria.	Controllo dello scambio termico per verificare se la differenza tra la temperatura di ingresso e quella di uscita sia compatibile con il valore stabilito dal costruttore.	Semestrale	trm/frg
	04	Controllo Scambio Termico Lato Acqua.	Controllo dello scambio termico per verificare se la differenza tra la temperatura di ingresso e quella di uscita sia compatibile con il valore stabilito dal costruttore. Qualora risulti che lo scambio termico sia insufficiente, è necessario procedere al lavaggio chimico eseguito da personale specializzato. È compresa la fornitura di prodotti disincrostanti e ogni onere e magistero per dare il lavoro finito.	Semestrale	trm/frg
	05	Pulizia Bacinella Condense.	Pulizia della bacinella di raccolta condense con rimozione delle incrostazioni calcaree ed utilizzo di idonei disinfettanti, controllo dell'efficienza dello scarico e pulitura della relativa tubazione pulizia delle parti corrose mediante mezzi meccanici ed opportuni convertitori di corrosione e successiva pittura.	Semestrale	gnr
	06	Controllo Integrità.	Controllo dell'integrità ed eliminazione di eventuali perdite.	Semestrale	gnr
<b>Umidificatore ad acqua</b>					
05	01	Pulizia Ugelli.	Controllo e pulizia della rete di ugelli di distribuzione.	Semestrale	trm/frg
	02	Verifica Galleggianti.	Verifica funzionale del galleggianti e sua eventuale sostituzione.	Semestrale	trm/frg
	03	Pulizia Separatore di Gocce.	Pulizia del separatore di gocce e dell'eventuale raddrizzatore filetti ed eventuale sostituzione.	Semestrale	trm/frg
	04	Pulizia Bacinella Condense.	Pulizia della bacinella di raccolta condense con rimozione delle incrostazioni calcaree ed utilizzo di idonei disinfettanti, controllo dell'efficienza dello scarico e pulitura della relativa tubazione pulizia delle parti corrose mediante mezzi meccanici ed opportuni convertitori di corrosione e successiva pittura.	Semestrale	trm/frg
	05	Verifica Valvola Intercettazione.	Verifica dell'efficienza della valvola di intercettazione a solenoide.	Semestrale	trm/frg
	06	Pulizia Filtro Acqua.	Pulizia del filtro dell'acqua ed eventuale sostituzione della cartuccia	Semestrale	trm/frg
	07	Controllo Generale.	Controllo generale dello stato del corpo pompa, che la girante ruoti liberamente, che la pompa non funzioni a secco, che l'aria sia spurgata e che il senso di rotazione sia corretto. Controllo dello stato della girante ed eventuale disincrostazione mediante azione meccanica o chimica con opportuni prodotti.	Semestrale	trm/frg
	08	Controllo Prevalenza.	Controllo della prevalenza mediante lettura dei manometri sull'aspirazione e sulla mandata al fine di verificare la conformità rispetto ai valori di collaudo.	Semestrale	idr
	09	Controllo Tenute Meccaniche.	Verifica degli organi di tenuta: piccole perdite in fase di avviamento sono da considerarsi normalmente accettabili. Le tenute devono essere sostituite quando si notano perdite consistenti e/o continue.	Semestrale	idr
	10	Controllo Tenute a Baderna.	Controllo che il premitreccia sia serrato per impedire perdite d'acqua, ma non eccessivamente per impedire il passaggio di qualche goccia che esercita una utile azione lubrificante e raffreddante. Se il giusto serraggio del premitreccia non fosse sufficiente ad eliminare perdite d'acqua consistenti, occorre sostituire la baderna.	Semestrale	idr
	11	Controllo Cuscinetti.	Controllo delle temperature e della rumorosità dei cuscinetti ed eventuale lubrificazione o sostituzione se necessario.	Semestrale	mcc
	12	Controllo e Revisione del Motore elettrico.	Verifica del regolare funzionamento del motore con misura del valore dell'isolamento degli avvolgimenti ed eventuale riavvolgimento dello statore secondo la regola dell'arte con verniciatura degli stessi ed essiccazione in forno, sostituzione dei cuscinetti, rettificazione dell'asse e verniciatura esterna.	Semestrale	elt
<b>Umidificatore a vapore</b>					
06	01	Pulizia e Disincrostazione.	Pulizia e disincrostazione con solventi opportuni delle parti accessibili. Qualora la disincrostazione non abbia l'effetto desiderato è necessario sostituire il cilindro o la vaschetta vapore.	Semestrale	trm/frg
	02	Verifica della Valvola di Intercettazione.	Verifica dell'efficienza della valvola di intercettazione a solenoide.	Semestrale	trm/frg
<b>Sezione ventilante</b>					
07	01	Controllo e Pulizia.	Controllo generale dello stato della sezione ventilante, verifica che la girante ruoti liberamente e non urti o strisci contro la cassa a spirale o altri eventuali oggetti, che il senso di rotazione sia corretto. Pulizia della girante con mezzi meccanici e con acqua ad alta pressione con opportuni prodotti detergenti.	Semestrale	gnr
	02	Controllo Pulegge e Cinghie.	Controllo dell'allineamento delle pulegge se esistenti, della tensione e dello stato di usura delle cinghie di trasmissione, della centratura della girante sull'albero, del posizionamento del carter di protezione cinghia, sostituzione delle cinghie se usurate o rotte.	Semestrale	mcc
	03	Controllo Cuscinetti del Ventilatore.	Controllo della temperatura e rumorosità dei cuscinetti e loro eventuale lubrificazione o sostituzione.	Semestrale	mcc
	04	Controllo e Revisione del Motore elettrico.	Verifica del regolare funzionamento del motore con misura del valore dell'isolamento degli avvolgimenti ed eventuale riavvolgimento dello statore secondo la regola dell'arte con verniciatura degli stessi ed essiccazione in forno, sostituzione dei cuscinetti, rettificazione dell'asse e verniciatura esterna.	Semestrale	elt
	05	Controllo Organi Elastici.	Controllo delle molle ammortizzatrici sulla base del gruppo motoventilante, della flessibilità e tenuta attacco antivibrante tra bocca del ventilatore e bocca dell'unità o attacco canale con eventuale sostituzione dei componenti usurati o danneggiati.	Semestrale	mcc
<b>Carpenteria</b>					
08	01	Pulizia.	Pulizia generale con mezzi meccanici e con acqua ad alta pressione con opportuni prodotti detergenti.	Semestrale	gnr
	02	Ritocchi.	Controllo dello stato generale, della presenza di vibrazioni anomale, dello stato del cobente e dei materiali fonoassorbenti, serraggio dei bulloni, eventuale ripresa della verniciatura, previa scartavetratura e trattamento antiruggine.	Semestrale	gnr
<b>RECUPERATORI ENTALPICI</b>					
<b>Recuperatori di Calore Flussi Incrociati</b>					
	01	Taratura Regolazione.	Taratura delle apparecchiature di controllo e regolazione in modo che negli ambienti climatizzati vengano mantenuti i valori di settaggio.	Semestrale	frg
	02	Programmazione degli Orari di Funzionamento.	Programmazione degli orari di funzionamento degli impianti in relazione al DPR 412/93 e ss.mm.ii., delle temperature interne ed esterne e della tipologia di impianto al fine di garantire il benessere degli ambienti interni.	Semestrale	frg

12	01	03	Pulizia.	Pulizia con mezzi meccanici e con acqua ad alta pressione con opportuni prodotti detergenti delle pareti interne della macchina.	Trimestrale	gnr
		04	Lavaggio Filtri.	Lavaggio dei filtri rigenerabili con acqua e solventi opportuni e successiva asciugatura. Nel caso in cui il filtro abbia perso il proprio potere filtrante deve essere sostituito. È consentito il lavaggio dei filtri una sola volta qualora i filtri siano realizzati in materiale non rigenerabile.	Mensile	gnr
		05	Sostituzione Filtri.	Sostituzione dei filtri di qualsiasi tipo, dimensione e classe di filtrazione con conferimento a discarica autorizzata dei materiali.	Trimestrale	gnr
<b>IMPIANTI DI ESTRAZIONE DELL'ARIA</b>						
<b>Casse Ventilanti</b>						
13	01	01	Controllo e Pulizia.	Controllo dello stato generale delle casse ventilanti, verifica che la girante ruoti liberamente e non urti o strisci contro la cassa a spirale o altri eventuali oggetti, che il senso di rotazione sia corretto. Pulizia della girante con mezzi meccanici e con acqua ad alta pressione con opportuni prodotti detergenti.	Semestrale	gnr
		02	Controllo Pulegge e Cinghie.	Controllo dell'allineamento delle pulegge se esistenti, della tensione e dello stato di usura delle cinghie di trasmissione, della centratura della girante sull'albero, del posizionamento del carter di protezione cinghia, sostituzione delle cinghie se usurate o rotte.	Semestrale	mcc
		03	Controllo Cuscinetti del Ventilatore.	Controllo della temperatura e rumorosità dei cuscinetti e loro eventuale lubrificazione o sostituzione.	Semestrale	mcc
		04	Controllo e Revisione del Motore elettrico.	Verifica del regolare funzionamento del motore con misura del valore dell'isolamento degli avvolgimenti ed eventuale riavvolgimento dello statore secondo la regola dell'arte con verniciatura degli stessi ed essiccazione in forno, sostituzione dei cusconetti, rettificazione dell'asse e verniciatura esterna.	Semestrale	elt
		05	Controllo Organi Elastici.	Controllo delle molle ammortizzatrici sulla base del gruppo motoventilante, della flessibilità e tenuta attacco antivibrante tra bocca del ventilatore e bocca dell'unità o attacco canale con eventuale sostituzione dei componenti usurati o danneggiati.	Semestrale	gnr
<b>RETI DI DISTRIBUZIONE DEI FLUIDI VETTORI LIQUIDI</b>						
<b>Vasi di espansione chiusi</b>						
14	01	01	Verifica Diaframma.	Verifica dell'integrità del diaframma che deve essere integro e in pressione.	Semestrale	idr
		02	Verifica Pressione.	Verifica della rispondenza della pressione di precarica a quella di progetto nei vasi precaricati (a diaframma o meno).	Semestrale	idr
		03	Verifica Livello.	Verifica della rispondenza del livello al valore previsto in caso di vasi autopressurizzati o a livello costante.	Semestrale	idr
		04	Verifica Collegamenti Idraulici.	Verifica dei collegamenti idraulici con eliminazione perdite mediante rifacimento o sostituzione degli organi di tenuta.	Semestrale	idr
		05	Verifica Anno di Installazione	Verifica dell'anno di installazione e comunicazione al Referente Operativo in caso di tempo di esercizio espiato ai sensi della normativa vigente	Semestrale	idr
<b>Vasi di espansione aperti</b>						
14	02	01	Controllo Stato di Conservazione.	Controllo dello stato di conservazione ed integrità ed in particolare verificare che non vi siano perdite d'acqua.	Semestrale	idr
		02	Controllo Alimentazione e Scarico.	Controllo del corretto funzionamento del galleggiante, della valvola di alimentazione e del troppo pieno. In particolare il galleggiante deve risultare integro, la valvola di alimentazione chiusa ed a tenuta quando il livello è appena maggiore di quello minimo. Alla massima temperatura il livello dell'acqua non deve raggiungere la generatrice inferiore del tubo di troppo pieno ed inoltre verificare che il troppo pieno non sia ostruito.	Semestrale	idr
		03	Verifica Collegamenti Idraulici.	Verifica dei collegamenti idraulici con eliminazione perdite mediante rifacimento o sostituzione degli organi di tenuta.	Semestrale	idr
		04	Controllo della Temperatura dell'Acqua.	Controllo che in corso d'esercizio l'acqua contenuta nel vaso di espansione resti fredda o appena tiepida.	Semestrale	idr
<b>Gruppo di riempimento automatico</b>						
14	03	01	Controllo Stato di Conservazione.	Controllo dello stato di conservazione ed integrità ed in particolare verificare che non vi siano perdite d'acqua con eventuale sostituzione in caso di malfunzionamento.	Semestrale	idr
		02	Verifica Collegamenti Idraulici.	Verifica dei collegamenti idraulici con eliminazione perdite mediante rifacimento o sostituzione degli organi di tenuta.	Semestrale	idr
		03	Regolazione della Pressione	La pressione a valle della valvola di riduzione destinata al rabbocco automatico deve corrispondere a quella prevista in sede di progetto e restare sempre minore della pressione di taratura della valvola di sicurezza.	Semestrale	idr
<b>Valvole di sicurezza</b>						
14	04	01	Controllo Stato di Conservazione.	Controllo che la valvola di sicurezza non presenti fuoriuscita d'acqua fino alla massima pressione di esercizio.	Semestrale	idr
		02	Verifica Anno di Installazione	Verifica dell'anno di installazione e comunicazione al Referente Operativo in caso di tempo di esercizio espiato ai sensi della normativa vigente.	Semestrale	idr
<b>Valvole di sfogo automatico dell'aria</b>						
14	05	01	Controllo stato di conservazione.	Controllo dello stato di conservazione ed integrità e della funzionalità ed in particolare che non vi siano perdite d'acqua con eventuale sostituzione in caso di malfunzionamento.	Semestrale	idr
		02	Verifica collegamenti idraulici.	Verifica dei collegamenti idraulici con eliminazione perdite mediante rifacimento o sostituzione degli organi di tenuta.	Semestrale	idr
<b>Valvole di intercettazione, manovra e regolazione</b>						
14	06	01	Controllo della Manovrabilità.	Manovra di tutti gli organi di intercettazione e regolazione per evitare che si blocchino. Apertura e chiusura devono essere eseguiti senza forzare nelle posizioni estreme, manovrando cioè l'otturatore in senso opposto di una piccola frazione di giro.	Semestrale	idr
		02	Lubrificazione.	Lubrificazione dei componenti che ne abbisognano (alcuni rubinetti a maschio e così pure la filettatura esterna di alcune valvole a saracinesca) impiegando unicamente lubrificanti prescritti dai costruttori con le modalità da essi indicate.	Semestrale	idr
		03	Controllo Tenuta.	Regolazione del serraggio dei premistoppa sugli steli ed eventuale sostituzione degli organi di tenuta.	Semestrale	idr
		04	Trafilatura.	Nel caso si verifichi il passaggio del fluido ad otturatore chiuso occorre azionare nei due sensi l'otturatore per eliminare eventuali corpi estranei. Nel caso in cui la trafileatura continui, occorre smontare l'organo provvedendo alla sua pulizia.	Semestrale	idr
<b>Tubazioni</b>						
14	07	01	Controllo Generale.	Controllo dell'integrità della rete con particolare attenzione: allo stato degli eventuali dilatatori e giunti elastici provvedendo, se deteriorati, alla loro sostituzione, alla tenuta delle congiunzioni a flangia, alla stabilità dei sostegni e degli eventuali giunti fissi, all'assenza di inflessioni nelle tubazioni a causa di dilatazioni termiche ostacolate o non compensate per effetto della eccessiva distanza dei sostegni.	Semestrale	idr
		02	Controllo Tenuta.	Verifica dell'integrità delle tubazioni con particolare attenzione in corrispondenza dei raccordi tra tronchi di tubo e organi interposti e tra tubi ed apparecchi utilizzatori con eliminazione perdite mediante rifacimento o sostituzione degli organi di tenuta.	Semestrale	idr
<b>Coibentazione Tubazioni</b>						
14	08	01	Controllo Stato.	Controllo dello stato di conservazione dei rivestimenti isolanti delle tubazioni e degli apparecchi che ne sono provvisti, nella centrale termica o fuori di essa inclusi i vasi di espansione.	Semestrale	gnr
		02	Ripristino	Ripristino degli isolanti deteriorati o distaccati con eventuale sostituzione delle parti danneggiate o mancanti.	Semestrale	gnr
<b>Scambiatori acqua/acqua</b>						
14	09	01	Controllo Coibentazione e Mantello.	Controllo dello stato del materiale coibente con eventuale ripristino; controllo dello stato del mantello con eventuale verniciatura delle superfici esterne con fondo anticorrosivo e idoneo smalto.	Semestrale	gnr
		02	Controllo Tenuta.	Verifica della tenuta delle guarnizioni ed eventuale sostituzione, qualora necessario.	Semestrale	idr
		03	Verifica Scambio Termico	Verifica dello scambio termico mediante rilevazione delle temperature di ingresso e uscita dei circuiti primario e secondario. Per gli scambiatori a piastre non ispezionabili è necessario procedere alla pulizia mediante lavaggio chimico eseguito da personale specializzato. Per gli scambiatori a piastre ispezionabili, qualora il lavaggio chimico non abbia riportato lo scambiatore alle prestazioni originali, è necessario procedere allo smontaggio per eseguire la pulizia meccanica con eventuale sostituzione delle guarnizioni.	Semestrale	trm/rg



SISTEMI DI POMPAGGIO						
<b>Pompe di circolazione</b>						
15	01	01	Controllo Generale.	Controllo generale dello stato del corpo pompa, verifica che la girante ruoti liberamente, che la pompa non funzioni a secco, che l'aria sia spurgata e che il senso di rotazione sia corretto. Controllo dello stato della girante ed eventuale disincrostazione mediante azione meccanica o con opportuni prodotti.	Semestrale	idr
		02	Controllo Prevalenza.	Controllo della prevalenza mediante applicazione di manometri sulla aspirazione e sulla mandata al fine di verificare la conformità rispetto ai valori di collaudo.	Semestrale	idr
		03	Controllo Tenute Meccaniche.	Verifica degli organi di tenuta: piccole perdite in fase di avviamento sono da considerarsi normalmente accettabili. Le tenute devono essere sostituite quando si notano perdite consistenti.	Semestrale	mcc
		04	Controllo Tenute a Baderna.	Controllo che il premitreccia sia serrato per impedire perdite d'acqua, ma non eccessivamente per impedire il passaggio di qualche goccia che esercita una utile azione lubrificante e raffreddante. Se il giusto serraggio del premitreccia non fosse sufficiente ad eliminare perdite d'acqua consistenti, occorre sostituire la baderna.	Semestrale	mcc
		05	Controllo Cuscinetti.	Controllo delle temperature e della rumorosità dei cuscinetti ed eventuale lubrificazione o sostituzione se necessario.	Semestrale	mcc
		06	Controllo e Revisione del Motore elettrico.	Verifica del regolare funzionamento del motore con misura del valore dell'isolamento degli avvolgimenti ed eventuale riavvolgimento dello statore secondo la regola dell'arte con verniciatura degli stessi ed essiccazione in forno, sostituzione dei cuscinetti, rettificazione dell'asse e verniciatura esterna.	Semestrale	elt
<b>Sistema di alimentazione elettrica</b>						
02	01	01	Controllo Generale.	Controllo generale dello stato generale di sistema di alimentazione elettrica a partire dall'interruttore fino alla morsetteria del motore.	Semestrale	elt
		02	Controllo Interruttore Differenziale.	Controllo dell'efficienza del dispositivo di protezione contro i cortocircuiti	Semestrale	elt
		03	Controllo Salvamotore.	Controllo dell'efficienza del salvamotore verificato, impostando la soglia di intervento.	Semestrale	elt
		04	Controllo Contattore.	Controllo della funzionalità del contattore di potenza verificando eventualmente i contatti ausiliari.	Semestrale	elt
<b>TRATTAMENTO CHIMICO ACQUE</b>						
<b>Addolcitori</b>						
16	01	01	Analisi Acqua Trattata.	Analisi dell'acqua trattata con utilizzo di specifici kit allo scopo di verificare l'efficienza delle apparecchiature di trattamento.	Semestrale	trm/frg
		02	Controllo Addolcitore.	Controllo del corretto funzionamento dei riduttori di pressione dell'addolcitore d'acqua con eventuale ritaratura degli stessi ai valori di collaudo ed eventuale sostituzione in caso di malfunzionamento, controllo della corretta rigenerazione delle resine ed eventuale loro sostituzione, reintegro dei sali necessari alla rigenerazione.	Trimestrale	trm/frg
<b>Dosatori</b>						
02	01	01	Controllo Dosatore.	Controllo del funzionamento di dosatori di additivi o correttivi verificando che il dosaggio corrisponda a quello previsto, eliminando le cause di eventuali irregolarità ed eventuale aggiunta di additivi negli appositi contenitori compresa la fornitura di prodotti.	Semestrale	trm/frg
		02	Controllo Prodotti.	Controllo del livello dei prodotti ed eventuale reintegro.	Trimestrale	trm/frg
<b>RETI DI DISTRIBUZIONE DEI FLUIDI VETTORI AERIFORMI</b>						
<b>Canalizzazioni</b>						
01	01	01	Controllo Generale.	Controllo dell'integrità della rete con particolare attenzione: allo stato degli eventuali dilatatori e giunti elastici provvedendo, se deteriorati, alla loro sostituzione, alla tenuta delle giunzioni a flangia, alla stabilità dei sostegni e degli eventuali giunti fissi, all'assenza di inflessioni nelle tubazioni a causa di dilatazioni termiche ostacolate o non compensate per effetto della eccessiva distanza dei sostegni.	Semestrale	gnr
		02	Controllo Tenuta Meccaniche.	Verifica dell'integrità delle canalizzazioni con particolare attenzione in corrispondenza dei raccordi tra tronchi di tubo e organi interposti e tra tubi ed apparecchi utilizzatori con eliminazione perdite mediante rifacimento o sostituzione degli organi di tenuta.	Semestrale	trm/frg
<b>Coibentazione</b>						
02	01	01	Controllo Stato.	Controllo dello stato di conservazione dei rivestimenti isolanti delle tubazioni e degli apparecchi che ne sono provvisti, nella centrale termica o fuori di essa inclusi i vasi di espansione.	Semestrale	gnr
		02	Ripristino	Ripristino degli isolanti deteriorati o distaccati con eventuale sostituzione delle parti danneggiate o mancanti.	Semestrale	gnr
<b>Serrande di regolazione</b>						
03	01	01	Controllo Funzionale.	Controllo del regolare funzionamento delle serrande, dell'efficienza dei levismi ed eventuale lubrificazione, nonché taratura dei meccanismi di comando.	Semestrale	trm/frg
		02	Controllo Tenuta.	Controllo della tenuta all'aria delle serrande.	Semestrale	trm/frg
<b>Serrande tagliafuoco</b>						
04	01	01	Controllo Funzionale.	Controllo del regolare funzionamento delle serrande, dell'efficienza dei levismi ed eventuale lubrificazione, nonché taratura dei meccanismi di comando.	Semestrale	trm/frg
		02	Controllo Tenuta.	Controllo della tenuta all'aria delle serrande.	Semestrale	trm/frg
<b>Cassette a portata variabile</b>						
05	01	01	Controllo Funzionale.	Controllo del regolare funzionamento della serranda, dell'efficienza dei levismi ed eventuale lubrificazione, nonché taratura dei meccanismi di comando.	Semestrale	trm/frg
		03	Controllo Tenuta.	Controllo della tenuta all'aria delle cassette.	Semestrale	trm/frg
<b>TERMINALI AERULICI</b>						
<b>Griglie, Bocchette, Anemostati e Ugelli</b>						
18	01	01	Pulizia.	Pulizia con mezzi meccanici e con acqua ad alta pressione con opportuni prodotti detergenti delle pareti interne della sezione.	Trimestrale	gnr
		02	Lavaggio Filtri.	Lavaggio dei filtri con acqua e solventi opportuni e successiva asciugatura. Nel caso in cui il filtro abbia perso il proprio potere filtrante deve essere sostituito. È consentito il lavaggio dei filtri una sola volta.	Trimestrale	gnr
		03	Sostituzione Filtri	Sostituzione dei filtri con conferimento a discarica autorizzata dei materiali.	Semestrale	gnr
		04	Verifica Direzione.	Verifica della corretta direzione del lancio d'aria delle bocchette ed eventuale regolazione.	Semestrale	gnr
		05	Controllo Cassette Miscelatrici o Regolate.	Controllo funzionale delle cassette miscelatrici ed eventuale taratura.	Semestrale	trm/frg
<b>TERMINALI IDRONICI A CONVEZIONE FORZATA</b>						
<b>Ventilconvettori</b>						
19	01	01	Pulizia Generale.	Pulizia generale del ventilconvettore e del carter di protezione con opportuni prodotti detergenti.	Semestrale	gnr
		02	Lavaggio Filtri.	Lavaggio dei filtri con acqua e solventi opportuni e successiva asciugatura. Nel caso in cui il filtro abbia perso il proprio potere filtrante deve essere sostituito. È consentito il lavaggio dei filtri non rigenerabili una sola volta.	Trimestrale	gnr
		03	Sostituzione Filtri	Sostituzione dei filtri non rigenerabili di qualsiasi tipo, dimensione e classe di filtrazione con conferimento a discarica autorizzata dei materiali.	Semestrale	gnr
		04	Pulizia delle Batterie di Scambio.	Controllo e pulizia delle batterie di scambio mediante aspirazione, lavaggio chimico con opportuni prodotti disinfettanti e antibatterici e successiva spazzolatura delle alette.	Semestrale	gnr
		05	Pulizia Bacinella Raccolta Condense.	Controllo e pulizia della bacinella di raccolta delle condense mediante aspirazione, lavaggio chimico con opportuni prodotti disinfettanti e antibatterici. Verifica della scarico mediante sversamento di acqua nella bacinella di raccolta e sistemazione dei collegamenti di scarico.	Semestrale	gnr
		06	Verifica Rete di Scarico.	Verifica di funzionalità della rete di scarico delle condense con eventuale disostruzione.	Semestrale	idr
		07	Controllo Integrità.	Controllo dell'integrità delle batterie di scambio, delle griglie di mandata e di ripresa ed eventuale sostituzione.	Semestrale	gnr
		08	Controllo Tenuta.	Controllo della tenuta all'acqua ed eliminazione di eventuali perdite che si dovessero riscontrare alle valvole, ai detentori e tra gli elementi con eventuale sostituzione.	Semestrale	idr
		09	Controllo Scambio Termico.	Controllo della temperatura su tutta la superficie scaldante per l'individuazione di eventuali presenza di sacche d'aria.	Trimestrale	trm/frg
		10	Spurgo Aria.	Spurgo di eventuale aria presente mediante l'apposita valvolina o distacco delle tubazioni.	Semestrale	idr

		11	Controllo Ventilatori	Controllo dello stato e del livello di rumorosità degli ventilatori ed eventuale lubrificazione o sostituzione, qualora necessario, dei relativi cuscinetti e della girante.	Semestrale	mcc
		12	Controllo Motori.	Verifica della funzionalità dei motori degli elettroventilatori e del corretto senso di rotazione con eventuale riparazione e sostituzione di quelli guasti e non riparabili.	Semestrale	elt
<b>TERMINALI IDRONICI A CONVEZIONE NATURALE</b>						
<b>Radiatori</b>						
20	01	01	Controllo Tenuta.	Controllo della tenuta idraulica ed eliminazione di eventuali perdite che si dovessero riscontrare alle valvole, ai detentori con eventuale sostituzione.	Semestrale	idr
		02	Controllo Scambio Termico.	Controllo della temperatura su tutta la superficie scaldante per l'individuazione di eventuali presenza di sacche d'aria.	Semestrale	trm
		03	Spurgo Aria.	Spurgo di eventuale aria presente mediante l'apposita valvolina o distacco delle tubazioni.	Semestrale	idr
		04	Controllo Integrità.	Controllo dello stato della superficie esterna con asportazione di eventuale presenza di ruggine e ritocchi di verniciatura.	Annuale	gnr
<b>DISPOSITIVI DI REGOLAZIONE LOCALE</b>						
<b>Termostati</b>						
21	01	01	Verifica Funzionalità	Verifica che il termostato comandi correttamente il ventilconvettore.	Semestrale	trm/frg
		02	Cambio Stagionale	Cambio stagionale della logica di funzionamento del termostato	Semestrale	trm/frg
<b>SISTEMA ELETTRICO</b>						
<b>Quadri</b>						
22	01	01	Verifica Generale.	Verifica dell'efficienza dei dispositivi di chiusura delle carpenterie di contenimento delle apparecchiature e della conservazione del previsto grado di protezione, dello stato delle lampade spia con eventuale sostituzione della strumentazione.	Semestrale	elt
		02	Controllo Surriscaldamenti.	Accertamento dell'eventuale presenza di surriscaldamenti localizzati e serraggio dei morsetti.	Semestrale	elt
		03	Verifica Terra.	Verifica a vista della continuità dei circuiti di terra afferenti ai singoli quadri e misura della resistenza di terra e della tensione residua.	Semestrale	elt
		04	Verifica Apparecchiature.	Verifica dello stato di efficienza di interruttori, sezionatori, differenziali, teltruttori, contattori e degli altri dispositivi presenti, eventuale sostituzione dei fusibili di protezione e delle spie di segnalazione.	Semestrale	elt
		05	Verifica Differenziali.	Verifica con idonea strumentazione dei tempi e delle correnti differenziali di intervento degli interruttori.	Semestrale	elt
<b>Condutture</b>						
22	02	01	Verifica Generale.	Controllo delle morsettiere e serraggio delle connessioni, verifica dell'integrità dei conduttori, dei contenitori, e del prescritto grado di protezione.	Semestrale	elt
		02	Verifica Isolamento.	Verifica dello stato di isolamento delle parti in tensione e del serraggio dei morsetti.	Semestrale	elt
		03	Verifica della Messa a Terra.	Verifica strumentale della continuità dei conduttori di protezione e del loro collegamento all'impianto di terra.	Semestrale	elt
<b>SISTEMA DI TELEGESTIONE, REGOLAZIONE E CONTROLLO</b>						
<b>Centraline e software di telgestione e controllo</b>						
23	01	01	Pulizia.	Pulizia in generale di tutti i sistemi di regolazione, in particolare delle morsettiere e serraggio di morsetti.	Semestrale	trm/frg
		02	Condizione	Impostazione stagionale rispettivamente nell'impiego estivo o in quello invernale. Impostazione dell'orologio programmatore, verifica della messa ad orario, della marcia regolare e del corretto intervento, impostazione dei parametri tipici di funzionamento.	Semestrale	trm/frg
		03	Verifica e Controllo.	Verifica e controllo del regolare funzionamento degli impianti e dei loro parametri caratteristici attraverso i controllori locali o il software dedicato.	Semestrale	trm/frg
		04	Segnali Fisici.	Verifica della corretta associazione dei segnali fisici (ingressi e uscite analogici e digitali).	Semestrale	trm/frg
<b>Sonde</b>						
23	02	01	Controllo Funzionalità.	Verifica della corretta lettura delle sonde presenti in campo rispetto ai valori visualizzati.	Annuale	trm/frg
		02	Controllo Cablaggi.	Verifica del corretto collegamento elettrico con eventuale sostituzione	Annuale	trm/frg
<b>Servomotori</b>						
23	03	01	Controllo Funzionalità.	Verifica del corretto azionamento dei servomotori di valvole e serrande, verificando che la posizione assunta sia congrua con il segnale inviato dal sistema di telgestione. Eventuale lubrificazione, serraggio e pulizia.	Semestrale	trm/frg

LEGENDA	
ANL	Analista
ELT	Elettrico
FRG	Frigorista
GNR	Generico
IDR	Idraulico
MCC	Meccanico
TRM	Termico