

Lavori di manutenzione ricorrente degli impianti elettrici, idro/termo/sanitari, rilevazione incendio, antincendio, di condizionamento invernale/estivo, ascensori, gruppi elettrogeni, antintrusione ed interventi di manutenzione di tipo edile sugli immobili della Struttura Territoriale Veneto 2023 - 2024

PROGETTO ESECUTIVO

PROGETTAZIONE E DIREZIONE LAVORI ANAS S.p.A. - Struttura Territoriale Veneto e Friuli-Venezia Giulia
Area Gestionale Rete Veneto - Edilizia

IL PROGETTISTA E DIRETTORE DEI LAVORI  Arch. Antonio MARINI ASSISTENTE ALLA PROGETTAZIONE P.I. Marco FRATTER		Visto: IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO  Ing. Ettore DE LA GRENNELAIS		L'IMPRESA	
				PROTOCOLLO: DATA:	
N° ELABORATO: 02		C.S.A. - Norme tecniche impianti			
LIV. PROG.		NOME FILE		REVISIONE	SCALA
				A	
D					
C					
B					
A	C.S.A. - Norme tecniche impianti		APRILE 2023	MF	AM EDLG
REV.	DESCRIZIONE		DATA	REDATTO	VERIFICATO APPROVATO

CONSEGNA DELLE PRESTAZIONI

La consegna delle prestazioni, intesa come ordine d'immediato inizio delle stesse, potrà essere effettuata subito dopo l'aggiudicazione definitiva con le modalità di cui agli art. 32 del D.Lgs. n. 50/2016.

Non appena ricevuta la consegna, l'impresa dovrà organizzare quanto occorra per assicurare la perfetta esecuzione degli interventi in condizioni di sicurezza.

Entro dieci giorni dalla consegna e comunque prima dell'effettivo inizio delle prestazioni, l'Impresa dovrà presentare alla Direzione dei Lavori un programma dettagliato relativo alla pianificazione degli interventi oggetto del presente appalto. Tale programma dovrà recepire ed essere compatibile con Leggi nazionali, Ordinanze Regionali e di Enti locali, e dovrà considerare:

- i prodotti da utilizzare;
- i macchinari e le attrezzature che si intendono impiegare, con indicato tipo, targa e n. telaio.
- proposte migliorative (rispetto allo stato di fatto)

Il programma dettagliato dovrà essere elaborato, in ogni caso, nel rispetto del protocollo di intervento descritto al successivo.

Il Direttore dei Lavori, nell'organizzare la propria attività dovrà altresì tenere conto nei propri programmi dei seguenti orari di apertura:

- Uffici: dalle 8:00 alle 17:00 (da lunedì a venerdì).
- Centri di Manutenzione e Punti di Raccolta: dalle 08:00 alle 14:00 (da lunedì a sabato)
- Autoparchi ed Alloggi: orari e date da concordare.

Nei cinque giorni successivi il Direttore dei Lavori con il visto del Responsabile del Procedimento si esprimerà su tale programma proposto.

PROGRAMMA ESECUTIVO E PIANO OPERATIVO DETTAGLIATO PER L'ESECUZIONE DEI SERVIZI

L'Appaltatore deve presentare un programma esecutivo dettagliato, anche in forma grafica, per l'esecuzione dei servizi nel quale saranno riportate, per ogni lavorazione, le previsioni circa il periodo di esecuzione.

Entro un mese dalla consegna dei servizi dovrà eseguire i sopralluoghi agli immobili oggetto del contratto

(vedi lista immobili nell'allegata Relazione tecnica e di progetto) e consegnare alla Direzione Lavori una scheda riepilogativa con indicata la tipologia di impianto di riscaldamento/raffrescamento, lo stato degli impianti elettrici e lo stato di manutenzione dell'immobile.

Dovrà presentare altresì delle schede d'Intervento (di facile lettura ed intuitive) il cui formato e contenuto sarà concordato con il Direttore dei lavori ANAS nel quale si anoteranno gli interventi di manutenzione di volta in volta. Le schede d'intervento dovranno essere consegnate alla DL con scadenza settimanale.

PENALITA' IN CASO DI INTERVENTO ESEGUITO IN RITARDO

Gli interventi d'erogazione delle prestazioni saranno attivati secondo il piano/programma avendo cura di rispettare i tempi previsti e la qualità complessiva delle operazioni. Il programma temporale degli interventi dovrà essere preventivamente comunicato. Ad intervento effettuato si anoterà la tipologia definitiva dell'intervento.

Le richieste d'intervento saranno quindi classificate come:

A) Interventi per guasti non gravi

Che non riducono la funzionalità dell'impianto.

Il personale manutentivo dell'Impresa Aggiudicataria dovrà intervenire entro le 24 (ventiquattro) ore calcolate nei soli giorni lavorativi e terminare l'intervento entro le 72 ore, fatta salva diversa comunicazione dell'ANAS S.p.A..

Qualora si verificassero ritardi negli interventi si applicherà, per ogni episodio contestato, una penale variabile da un minimo di Euro 51,65 e un massimo di Euro 258,23 a insindacabile giudizio dell'ANAS S.p.A..

B) Interventi urgenti

Che riducono fortemente la funzionalità.

Il personale manutentivo dell'Impresa Aggiudicataria dovrà intervenire entro le 2 (due) ore successive alla richiesta comunque espressa. Qualora si verificassero ritardi negli interventi si applicherà, per ogni episodio contestato, una Penale variabile da un minimo di Euro 51,65 e un massimo di Euro 258,23 a insindacabile giudizio dell'ANAS S.p.A..

C) Interventi di massima urgenza

Finalizzati alla tutela dell'incolumità delle persone e dei beni.

Dovranno essere effettuati entro 1 (una) ora indipendentemente dalla tipologia di giornata feriale o festiva. Qualora si verificassero ritardi negli interventi si applicherà, per ogni episodio contestato, una penale variabile da un minimo di Euro 103,30 e un massimo di Euro 516,50 a insindacabile giudizio dell'ANAS S.p.A..

Per interventi di tipo complesso, che rispondono all'esigenza di potenziamento del contenuto impiantistico, i tempi di risoluzione verranno valutati e comunicati dall'Impresa, in contraddittorio con il servizio tecnico dell'ANAS S.p.A..

Poiché il fine principale di tutti gli interventi/prestazioni è l'elevamento del livello di sicurezza degli impianti, la rimozione di situazioni anomale segnalate dalle richieste di intervento, dovrà, comunque e da chiunque venga segnalata, essere attivata e risolta in ogni momento, con l'avvertenza di comunicare all'ANAS S.p.A., anche successivamente (ma nel più breve tempo possibile), l'intervento iniziato o ultimato. Si rammenta inoltre che essendo obiettivo principale la fornitura dei lavori e non solo il funzionamento degli impianti, l'Impresa dovrà garantire anche la installazione di impianti e/o sistemi provvisori. Gli atti adottati dagli enti di controllo saranno a totale carico dell'Impresa.

I danni dovuti ad incuria, negligenza, errori di conduzione saranno a totale carico della Ditta Appaltatrice. Eventuali danni economici per l'ANAS S.p.A. derivanti o conseguenti al mancato o insufficiente servizio di manutenzione saranno a totale carico della Ditta Appaltatrice. I danni saranno stimati dalla scrivente Direzione regionale e trattenuti sulle rate successive.

Durante il corso dell'appalto l'ANAS S.p.A. si riserva la più ampia facoltà di controllo sulla modalità di esecuzione dei lavori, sulla scrupolosa osservanza delle temperature nonché degli orari contrattuali e della corretta conduzione degli impianti, attraverso propri funzionari o terzi allo scopo delegati.

All'Impresa potranno essere comminate le penali di seguito elencate:

- 1) per ogni inadempimento che verrà contestato a ognuno degli obblighi contrattuali l'Impresa dovrà pagare una penale variabile da un minimo di Euro 103,30 e un massimo di Euro 516,50 a insindacabile

giudizio dell'ANAS S.p.A.;

- 2) qualora nell'esecuzione dei lavori si verificassero inadempienze per ritardi negli interventi superiori ai 2 (due) giorni, l'ANAS avrà facoltà di applicare a suo insindacabile giudizio una penale di € 51,65 (Euro cinquantauno/65) per ogni ritardato intervento e ciò senza pregiudizio di risarcimento delle spese che l'Amministrazione dovesse incontrare per sopperire in altro modo alle deficienze riscontrate. Tanto la penalità quanto le spese ora dette saranno detratte dalla quota dovuta per l'intera prestazione.
- 3) Qualora le inadempienze si verificano con frequenza o siano comunque di importanza non trascurabile, l'ANAS potrà risolvere in ogni tempo il contratto previo avviso scritto all'Appaltatore. In tal caso l'ANAS corrisponderà all'Appaltatore il prezzo contrattuale per gli interventi effettuati fino al giorno della risoluzione, deducendo le penalità, i risarcimenti e le spese da porsi a carico dell'Appaltatore medesimo a norma del presente contratto.

DESIGNAZIONE DEI SERVIZI

I servizi formanti oggetto del presente appalto sono quelle risultanti e/o desumibili dagli atti di progetto approvato e possono sommariamente riassumersi come segue:

A) SERVIZI DA ESEGUIRSI A MISURA:

1. Manutenzione degli impianti idro/termo/sanitari
2. Manutenzione degli impianti termici per la climatizzazione estiva
3. Manutenzione degli impianti elettrici
4. Manutenzione degli impianti termici per la climatizzazione invernale
5. Manutenzione ascensori
6. Manutenzione gruppi elettrogeni
7. Manutenzione porte e cancelli automatizzati
8. Manutenzione impianti di rilevazione incendio ed antincendio
9. Manutenzione impianto di allarme antintrusione
10. Interventi di tipologia edile

L'impresa aggiudicataria viene nominata **"terzo responsabile"** dell'esercizio e della manutenzione degli

impianti di condizionamento estivo ed invernale presenti negli immobili della Struttura Territoriale Veneto elencati nell'elaborato Relazione Tecnica di Progetto, si assume quindi la responsabilità della gestione e manutenzione degli stessi secondo le normative vigenti in materia (DPR 16 aprile 2013, n. 74 - DGR n. 1363 del 28 luglio 2014 - DMISE 10 febbraio 2014, n. 74).

L'impresa aggiudicataria viene altresì nominata **"consulente per le attrezzature e impianti"** per la gestione informatizzata dei servizi di certificazione e verifica CIVA secondo la circolare INAIL n. 12 del 13 maggio 2019 :

- la denuncia di impianti di messa a terra;
- la denuncia di impianti di protezione da scariche atmosferiche;
- la messa in servizio e l'immatricolazione delle attrezzature di sollevamento;
- l'approvazione del progetto e la verifica primo impianto di riscaldamento;
- le prime verifiche periodiche.

L'impresa appaltatrice deve eseguire nel rispetto delle norme di sicurezza, del risparmio energetico e della salvaguardia dell'ambiente, l'esercizio (conduzione, controllo, verifica periodica), il controllo tecnico periodico, la manutenzione ordinaria e straordinaria di tutti gli impianti tecnologici secondo le normative vigenti in materia.

L'impresa per espletare l'esercizio e la manutenzione degli impianti tecnologici del seguente appalto è obbligata ad impegnare personale idoneo secondo le normative vigenti, munito di patentino di 2° grado di abilitazione alla conduzione degli impianti termici, ai sensi della legge del 13/07/1996 n. 615 e del personale abilitato ai sensi dell'art. 1 comma 2 del DM 37/08 oltre all'abilitazione della direttiva F-GAS.

Il personale addetto alla manutenzione degli ascensori dovrà essere in possesso del certificato d'abilitazione alla manutenzione di ascensori e montacarichi previsto dalla Legge.

I servizi di manutenzione di cui al presente Capitolato Speciale d'Appalto saranno eseguiti sugli immobili della Struttura Territoriale Veneto elencati nell'allegata Relazione tecnica di progetto.

Manutenzione sede di Mestre

Di seguito si riporta dettagliatamente le attività da eseguire nella sede principale di Mestre – Via Millosevich 49. La sede della Struttura Territoriale di Mestre, adibita ad uffici è un complesso di notevoli dimensioni ed è costituita da un fabbricato realizzato con due corpi di fabbrica tra loro comunicanti, simmetrici e speculari. È composta da quattro piani sopra il livello stradale e uno sottostante che comprende magazzini, archivio, sala riunioni e garage.

La superficie totale lorda è di mq. 5.821,90 mentre la superficie netta di mq. 4.198,80 così distribuita:

Piano interrato

Comprende due archivi, 6 bagni, 1 sala riunioni, 6 magazzini, 1 garage, 1 autorimessa, vani tecnici, locali ascensori, locale pompe.

La superficie lorda è di mq. 2164,50, la superficie netta di mq. 1.433,00.

Piano terra

Comprende 18 uffici, 1 ripostiglio, 4 bagni, 1 saletta d'attesa e due locali tecnici destinati all'ENEL.

La superficie lorda è di mq. 913,30, la superficie netta di mq. 662,00.

Piano primo

Comprende 25 uffici, 1 ripostiglio, 1 saletta d'attesa, 4 bagni.

La superficie lorda è di mq. 887,80, la superficie netta di mq. 699,40.

Piano secondo

Comprende 25 uffici, 1 ripostiglio, 2 sale d'attesa, 1 sala riunioni, 4 bagni.

La superficie lorda è di mq. 887,80, la superficie netta di mq. 708,20.

Piano terzo

Comprende 20 uffici, 1 ripostiglio, 4 bagni ed un appartamento composto da 6,50 vani.

La superficie lorda è di mq. 887,80, la superficie netta di mq. 631,30.

Copertura

Comprende 2 vani tecnici, 4 vani centrali termiche per la climatizzazione invernale ed estiva, 1 locale ascensore

La superficie lorda è di mq. 80,70, la superficie netta di mq. 64,90.

1. MANUTENZIONE DEGLI IMPIANTI DI CLIMATIZZAZIONE INVERNALE / ESTIVA – IDRO/TERMO/SANITARI.

La Ditta è tenuta ad effettuare periodicamente con propri operai specializzati, montatori meccanici, elettricisti, frigoristi, tutte le necessarie operazioni di verifica e di controllo dell'intero sistema impiantistico con

regolazione, taratura etc. per prevenire eventuali irregolarità sulle apparecchiature e garantire l'efficienza degli impianti.

La Ditta è tenuta in particolare ad eseguire con detto personale quanto di seguito elencato:

A) IMPIANTO DI CLIMATIZZAZIONE INVERNALE

INIZIO STAGIONE

- prova di accensione impianto con verifica di funzionamento a caldo delle apparecchiature presenti in centrale termica quali elettropompe, regolazioni, servocomandi, valvole, organi di sicurezza e controllo;
- controllo del corretto riempimento acqua impianto, verifica vasi di espansione, eventuale sfogo aria in centrale termica e nelle sottocentrali;
- check-up e regolazione della combustione mediante verifica delle condizioni di funzionamento a mezzo di idonee strumentazioni di analisi e conseguente regolazione delle apparecchiature componenti le centrale termica per migliorare l'efficienza ed il rendimento dell'impianto.
- glicole: Verifica della percentuale presente nella miscela e la sua acidità secondo quanto prescritto.
- Pulizia filtri ventilconvettori

INTERVENTI PERIODICI

Mensili

- BRUCIATORE: controllo parti attive ed accessori; eventuale pulizia della testa di combustione (deflettore, boccaglio, elettrodi, ugelli, diffusore, bruciatori a gas); pulizia organo di rilevazione fiamma, verifica del corretto funzionamento ciclico-logico dell'apparecchiatura di controllo bruciatore; check-up e regolazione della combustione; controllo visivo ad ogni visita della geometria e della fumosità della fiamma.
- CALDAIA: asportazione, quando necessario, degli incombusti depositati in camera di combustione su passaggi di fumo, cassa filtri e raccordo al camino se fornito di idonei sportelli di ispezione, il tutto eseguito con spazzole ed aspiratore elettrico; controllo di eventuali perdite di fumo dal portellone delle caldaie, delle casse dei fumi e dal raccordo al camino con periodico serraggio delle tenute; verifica stato d'uso refrattari e turboreattori
- ELETTROPOMPE: controllo efficienza, rumorosità e perdite acqua da tenute;
- COMBUSTIBILE GASSOSO: controllo funzionamento elettrovalvole, controllo tenuta guarnizioni e raccordi, spurgo filtro;

- IMPIANTO: controllo della pressione idrostatica mediante riferimenti manometrici, verifica efficienza e stato d'uso vasi espansione rete di c.t., e della portata del fluido termoconvettore in modo da verificare che non si siano formate ostruzioni.
- APPARECCHIATURE DI TRATTAMENTO ACQUA: controllo del funzionamento e ricarica con prodotti idonei,
- VALVOLAME: controllo stato ed eventuale ripresa di piccole perdite acqua da tenute, premistoppa e flagiatore, verifica con azionamento manuale della libera rotazione e manovrabilità di valvole e saracinesche;
- ORGANI DI CONTROLLO E SICUREZZA IMPIANTO: verifica del corretto funzionamento e taratura dei termostati, presso stati, termometri, manometri, valvole di sicurezza, ect.;
- APPARECCHIATURE DI REGOLAZIONE E PROGRAMMAZIONE: controllo funzionale e taratura per ottimizzare le prestazioni dell'impianto; verifica dei parametri regolati in relazione alla esigenza dell'utenza; controllo funzionamento ed eventuale aggiustaggio di programmatori orari.
- QUADRI ED IMPIANTI ELETTRICI: controllo stato d'uso e funzionamento, con eventuale pulizia dei componenti, quali interruttori, lampade morsetti, fusibili, relais e teleruttori; taratura salvamotori in base agli assorbimenti elettrici degli utilizzi comandati; controllo stato di integrità cavi, guaine, tubi, raccordi linee elettrica di c.t..
- Pulizia dei locali ed apparecchiature presenti;
- Pulizia corpi pompe, quadri elettrici reti idrauliche, il tutto eseguito con l'impiego di idonei aspiratori elettrici;
- Rimozione di tutti i materiali non pertinenti alla funzione dal locale sopraccitato.

FINE STAGIONE

- controllo e messa a riposo della centrale termica con pulizia caldaie, raccordi fumo, pulizia locali di centrale, lubrificazione e/o ingrassaggio delle parti metalliche;
- messa a riposo bruciatori con accurata pulizia di tutte le parti attive e non; controllo funzionale, verifica sullo stato d'uso e revisione generale di tutti gli organi componenti il bruciatore.
- Inversione termica impianti

B) IMPIANTO DI CLIMATIZZAZIONE ESTIVA

INIZIO STAGIONE

- messa in marcia delle apparecchiature di trattamento acqua, controllo del funzionamento e ricarica con prodotti chimici;
- riempimento con acqua e relativo sfogo aria dell'impianto;
- riempimento con acqua e relativo sfogo aria del circuito evaporatore, predisposizione al funzionamento estivo mediante commutazione di tutto il valvolame di scambio;
- messa in marcia di pompe di circolazione del circuito evaporatore e del circuito condensatore; controllo ed impostazione delle regolazioni estive.
- GRUPPI FRIGO E CONDIZIONATORI: messa in marcia delle resistenze e di preriscaldamento olio; a riscaldamento avvenuto avvio dei compressori; controllo carica fluido refrigerante; livello olio, pressioni e temperature evaporatore; messa a regime del sistema controllo dei parametri di funzionamento e dell'efficienza delle valvole termostatiche;
- VENTILCONVETTORI: controllo dello stato di usura dei cuscinetti dei motori e dei ventilatori, controllo usura tensione cinghie di trasmissione, taratura e controllo funzionamento dei sistemi di termoregolazione;
- UTA: controllo del funzionamento e pulizia meccanica /lavaggio delle unità filtranti.

INTERVENTI PERIODICI

Mensili

- APPARECCHIATURE DI REGOLAZIONE E PROGRAMMAZIONE: controllo funzionale e taratura per ottimizzare le prestazioni dell'impianto; verifica dei parametri regolati in relazione delle esigenze dell'utenza; controllo funzionamento ed eventuale aggiustaggio di programmatori orari;
- ELETTROPOMPE: inversione periodica del funzionamento, controllo efficienza, rumorosità e perdite di acqua da tenute;
- VENTILCONVETTORI: pulizia filtri aria completa della aspirazione della polvere depositatasi all'interno dei ventilconvettori e delle apparecchiature in genere, sostituzione dei filtri quando deteriorati;
- Controllo tenuta tubazioni scarico condensa delle bacinelle di raccolta, espurgo degli scarichi intasati e serraggio dei morsetti allentati;
- QUADRI ED IMPIANTI ELETTRICI: controllo stato d'uso e funzionamento, con eventuale pulizia dei componenti, quali interruttori, lampade, morsetti, fusibili, relais e teleruttori; taratura salvamotori in base agli assorbimenti elettrici degli utilizzi comandati; controllo stato di integrità cavi, guaine, tubi, raccordi linee elettriche;

- LOCALI DI CENTRALE FRIGORIFERA: pulizia dei locali e delle apparecchiature presenti, asportazione dei materiali di risulta dai locali sopraccitati, controllo efficienza condensatori, controllo delle pressioni e delle temperature dei gruppi frigo, del livello dell'olio del compressore e della carica del fluido refrigerante, controllo ed eventuale eliminazione di piccole perdite d'acqua dai circuiti evaporatore e conservatore mediante serraggio tenute, controllo livello acqua evaporatore o pressione idrostatica circuito
- CONDENSATORI AD ARIA: pulizia e disincrostazione esterne delle batterie alettate mediante spruzzatura con liquido detergente eseguita con apposita attrezzatura, fino alla rimozione totale dei depositi; controllo dello stato di usura dello stato di usura e della rumorosità dei cuscinetti dei motori e dei ventilatori ed eventuale sostituzione.

FINE STAGIONE

- pompaggio nel condensatore di tutta la carica di fluido refrigerante e successiva intercettazione;
- svuotamento dei circuiti condensatore ed evaporatore;
- copertura dei refrigeranti acqua con apposite protezioni in PVC;
- disinserimento alimentazione elettrica di tutte le apparecchiature dell'impianto di refrigerazione.
- Inversione termica impianti

QUADRI ELETTRICI

Mensili

- verifica mensile funzionamento lampade di segnalazione;
- verifica orari – programmazione

Semestrali

- controllo semestrale manipolatori e commutatori vari su quadri elettrici di centrale refrigerante e centrale termica;
- verifica semestrale della caduta di tensione a livello quadro di condizionamento e a livello quadro generale, in condizioni di massimo carico, per controllo integrità linea elettrica.

Annuale

- controllo annuale della taratura dei vari relais termici posizionati all'interno dei quadri elettrici di centrale e gruppo refrigerante;
- verifica annuale serraggio viti, morsetterie ed altre apparecchiature all'interno dei quadri elettrici;

IMPIANTO IDRAULICO

Mensili

- controllo mensile circuiti idraulici ed eventuale eliminazione di perdite su giunzioni e raccordi;

Annuale

Pulizia annuale con solventi specifici di tutte le apparecchiature di centrale. Assorbimento corrente, organi di tenuta comprendenti l'impianto idrico, antincendio, irrigazione, sollevamento, ecc..

SCHEDA MANUTENZIONE IMPIANTI DI CLIMATIZZAZIONE INVERNALE / ESTIVA – IDRO/TERMO/SANITARI.

SCHEDA MANUTENZIONE IMPIANTI DI CLIMATIZZAZIONE INVERNALE

COMPONENTE	INTERVENTO	PERIODICITA'			
		1 mese	3 mesi	6 mesi	12 mesi
Inizio stagione	prova di accensione impianto con verifica di funzionamento a caldo delle apparecchiature presenti in centrale termica quali elettropompe, regolazioni, servocomandi, valvole, organi di sicurezza e controllo;				X
	controllo del corretto riempimento acqua impianto, verifica vasi di espansione, eventuale sfogo aria in centrale termica e nelle sottocentrali;				X
	check-up e regolazione della combustione mediante verifica delle condizioni di funzionamento a mezzo di idonee strumentazioni di analisi e conseguente regolazione delle apparecchiature componenti la centrale termica per migliorare l'efficienza ed il rendimento dell'impianto.				X
	Glicole: Verifica della percentuale presente nella miscela e la sua acidità secondo quanto prescritto.				X
	Pulizia filtri ventilconvettori		X		
Bruciatore	controllo parti attive ed accessori; eventuale pulizia della testa di combustione (deflettore, boccaglio, elettrodi, ugelli, diffusore, bruciatori a gas);	X			
	pulizia organo di rilevazione fiamma, verifica del corretto funzionamento ciclico-logico dell'apparecchiatura di controllo bruciatore;	X			
	check-up e regolazione della combustione; controllo visivo ad ogni visita della geometria e della fumosità della fiamma.	X			

Caldaia	asportazione, quando necessario, degli incombusti depositati in camera di combustione su passaggi di fumo, cassa filtri e raccordo al camino se fornito di idonei sportelli di ispezione, il tutto eseguito con spazzole ed aspiratore elettrico;	X			
	controllo di eventuali perdite di fumo dal portellone delle caldaie, delle casse dei fumi e dal raccordo al camino con periodico serraggio delle tenute; verifica stato d'uso refrattari e turboreattori.	X			
Elettropompe	Controllo efficienza, rumorosità e perdite acqua da tenute;	X			
Combustibile gassoso	controllo funzionamento elettrovalvole, controllo tenuta guarnizioni e raccordi, spurgo filtro	X			
Impianto	controllo della pressione idrostatica mediante riferimenti manometrici, verifica efficienza e stato d'uso vasi espansione rete di c.t.	X			
Valvolame	controllo stato ed eventuale ripresa di piccole perdite acqua da tenute, premistoppa e flagiatore, verifica con azionamento manuale della libera rotazione e manovrabilità di valvole e saracinesche;	X			
Organi di controllo e sicurezza impianto	verifica del corretto funzionamento e taratura dei termostati, pressostati, termometri, manometri, valvole di sicurezza e vasi d'espansione ect.	X			
Apparecchiature di regolazione e programmazione	controllo funzionale e taratura per ottimizzare le prestazioni dell'impianto;	X			
	verifica dei parametri regolati in relazione alla esigenza dell'utenza;	X			
	controllo funzionamento ed eventuale aggiustaggio di programmatori orari.	X			
Quadri ed impianti elettrici	controllo stato d'uso e funzionamento, con eventuale pulizia dei componenti, quali interruttori, lampade morsetti, fusibili, relais e teleruttori;	X			
	taratura salvamotori in base agli assorbimenti elettrici degli utilizzi comandati;	X			
	controllo stato di integrità cavi, guaine, tubi, raccordi linee elettrica	X			
	Pulizia dei locali ed apparecchiature presenti;	X			
	Pulizia corpi pompe, quadri elettrici reti idrauliche, il tutto eseguito con l'impiego di idonei aspiratori elettrici;	X			
Locale tecnico	Rimozione di tutti i materiali non pertinenti alla funzione del locale tecnico;	X			
	Pulizia rete elettrica di c.t. ogni 180 giorni;			X	

Unità di trattamento aria	Pulizia filtri	X			
	Sostituzione filtri			X	
	Verifica sistemi di regolazione con eventuale sostituzione di ricambi necessari	X			
	Verifica livello refrigerante con eventuale ricarica			X	
	Pulizia scambiatori		X		
	Verifica collegamenti elettrici e di terra			X	

SCHEDA MANUTENZIONE IMPIANTI DI CLIMATIZZAZIONE ESTIVA

COMPONENTE	INTERVENTO	PERIODICITA'			
		1 mese	3 mesi	6 mesi	12 mesi
Inizio stagione	Messa in marcia delle apparecchiature di trattamento acqua, controllo del funzionamento e ricarica con prodotti chimici idonei				X
	Riempimento con acqua e relativo sfogo aria dell'impianto;				X
	Riempimento con acqua e relativo sfogo aria del circuito evaporatore, predisposizione al funzionamento estivo mediante commutazione di tutto il valvolame di scambio;				X
	Messa in marcia di pompe di circolazione del circuito evaporatore e del circuito condensatore;				X
	Controllo ed impostazione delle regolazioni estive				X
	Eeguire operazioni secondo manuali.				X
	Gruppi frigo e condizionatori	Messa in marcia delle resistenze e di preriscaldamento olio; a riscaldamento avvenuto avvio dei compressori; controllo carica fluido refrigerante; livello olio, pressioni e temperature evaporatore;			
Messa a regime del sistema controllo dei parametri di funzionamento e dell'efficienza delle valvole termostatiche;					X
Ventilconvettori	Controllo dello stato di usura dei cuscinetti dei motori e dei ventilatori;				X
	Controllo usura tensione cinghie di trasmissione e taratura;				X
	Controllo funzionamento dei sistemi di termoregolazione;				X
	Pulizia meccanica/lavaggio delle unità filtranti.				X

Apparecchiature di regolazione e programmazione Apparecchiature di regolazione e programmazione	controllo funzionale e taratura per ottimizzare le prestazioni dell'impianto;	X			
	verifica dei parametri regolati in relazione delle esigenze dell'utenza;	X			
	controllo funzionamento ed eventuale aggiustaggio di programmatori orari;	X			
Elettropompe	Controllo efficienza, rumorosità e perdite di acqua da tenute;			X	
Ventilconvettori	Pulizia filtri aria completa della aspirazione della polvere depositatasi all'interno dei ventilconvettori e delle apparecchiature in genere, sostituzione dei filtri quando deteriorati;	X			
	Controllo tenuta tubazioni scarico condensa delle bacinelle di raccolta, espurgo degli scarichi intasati e serraggio dei morsetti allentati;	X			
Quadri ed impianti elettrici	Controllo stato d'uso e funzionamento, con eventuale pulizia dei componenti, quali interruttori, lampade, morsetti, fusibili, relais e teleruttori;	X			
	Taratura salvamotori in base agli assorbimenti elettrici degli utilizzi comandati;	X			
	Controllo stato di integrità cavi, guaine, tubi, raccordi linee elettriche;	X			
Locali di centrale frigorifera	Pulizia dei locali e delle apparecchiature presenti	X			
	Asportazione dei materiali di risulta dai locali sopraccitati, controllo del funzionamento delle unità di trattamento aria nonché eventuale pulizia meccanica o lavaggio delle unità filtranti				X
	Controllo efficienza condensatori	X			
	Controllo delle pressioni e delle temperature dei gruppi frigo, del livello dell'olio del compressore e della carica del fluido refrigerante	X			
	Controllo ed eventuale eliminazione di piccole perdite d'acqua dai circuiti evaporatore e conservatore mediante serraggio tenute	X			
	Controllo livello acqua evaporatore o pressione idrostatica circuito	X			
Condensatori ad aria	Pulizia e disincrostazione esterne delle batterie alettate mediante spruzzatura di liquido detergente eseguita con apposita attrezzatura, fino alla rimozione totale dei depositi;	X			
	Controllo dello stato di usura dello stato di usura e della rumorosità dei cuscinetti dei motori e dei ventilatori.	X			

Quadri elettrici	Controllo manipolatori e commutatori vari su quadri elettrici di centrale refrigerante e centrale termica;			X	
	Controllo della taratura dei vari relais termici posizionati all'interno dei quadri elettrici di centrale e gruppo refrigerante;				X
	Verifica serraggio viti, morsetterie ed altre apparecchiature all'interno dei quadri elettrici;			X	X
	Verifica orari – programmazione			X	
	Verifica mensile funzionamento lampade di segnalazione;	X			
	Verifica della caduta di tensione a livello quadro di condizionamento e a livello quadro generale, in condizioni di massimo carico, per controllo integrità linea elettrica.			X	
Impianto idraulico	Controllo mensile circuiti idraulici ed eventuale eliminazione di perdite su giunzioni e raccordi;	X			
	Pulizia con solventi specifici di tutte le apparecchiature di centrale. Assorbimento corrente, organi di tenuta comprendenti l'impianto idrico, antincendio, irrigazione, sollevamento, ecc..				X

SCHEDA DI MANUTENZIONE IMPIANTO IDRO/TERMO/SANITARI

COMPONENTE	INTERVENTO	PERIODICITA'			
		1 mese	3 mesi	6 mesi	12 mesi
Allacciamento	Verifica funzionalità sistemi erogazione				X
	Verifica funzionalità / perdite tubazioni				X
	Verifica funzionalità apparecchiature di intercettazione				X
Rete di distribuzione	Verifica funzionalità sistemi erogazione			X	
	Verifica funzionalità / perdite tubazioni			X	
	Verifica funzionalità apparecchiature di intercettazione			X	
	Verifica funzionalità autoclavi			X	
	Verifica funzionalità elettropompe vario tipo		X		
	Verifica funzionalità pressostati		X		
	Registrazione letture contatori		X		
	Verifica perdite serbatoi		X		
	Pulizia serbatoi				X
	Verifica funzionalità apparecchiature serbatoi		X		
Verifica impianto elettrico		X			
Apparecchi sanitari	Verifica funzionalità asciugatori elettrici			X	
	Verifica funzionalità asciugatori meccanici (porta salviette)			X	
	Verifica funzionalità distributori sapone			X	
	Controllo stato apparecchi idrosanitari			X	

Apparecchi sanitari	Verifica funzionalità scaldabagni elettrici				X
	Verifica funzionalità cassette distribuzione			X	
	Verifica funzionalità scaldacqua istantanei			X	
	Verifica rotture e fessurazioni			X	
Impianto trattamento acque nere	Verifica funzionalità pompe sollevamento	X			
	Controllo corretto sviluppo fanghi attivi	X			
	Verifica durezza, chimica acqua in uscita		X		
	Verifica funzionalità insufflazione aria	X			
	Asportazione rifiuti solidi da griglie	X			
	Controllo impianto elettrico e strumentazione	X			
Impianto di addolcimento	Verifica durezza acqua			X	
	Verifica con eventuale reintegro livello rigenerante	X			
	Pulizia serbatoio con reintegro rigenerante				X
	Verifica strumentazione	X			
Rete di irrigazione esterna	Verifica funzionalità			X	
Rete di distribuzione del gas	Verifica organi di intercettazione		X		
	Verifica stato e perdite tubazioni				X
Impianto idrico	Bonifica chimico-fisica dell'impianto				X
Impianto di aspirazione	Verifica funzionalità		X		
Rete di distribuzione dei gas	Verifica funzionalità		X		

MANUTENZIONE DEGLI IMPIANTI ELETTRICI

La sede è dotata di una cabina MT/BT al piano terra, dove si provvede alla trasformazione con una macchina da 400 kw e alla distribuzione delle linee principali dal quadro generale. Dal quadro generale, con distribuzione radiale si alimentano i sotto quadri di zona, i quadri delle utenze tecnologiche ed il quadro dell'unità residenziale del terzo piano.

I servizi di verifica e manutenzione degli impianti elettrici della sede compartimentale di Mestre via Millosevich, 49 deve effettuarsi secondo le cadenze indicate nella seguente tabella e le norme vigenti in materia:

COMPONENTE	INTERVENTO	PERIODICITA'			
		1 mese	3 mesi	6 mesi	12 mesi
Cabina di trasformazione - apparecchiature m.t. - quadro gen. B.t. - impianto b.t. locale cabina - impianto terra	Spolvero e pulizia carpenteria metallica cella M.T. e Q.G.B.T.			X	
	Spolvero ed accurata pulizia dei conduttori, parti metalliche e morsetterie di ciascuna apparecchiatura M.T. e B.T.			X	
	Accurata pulizia a secco degli isolatori M.T.			X	
	Lubrificazione mediante grasso o vasellina dei cinematismi di apertura e chiusura per ciascuna apparecchiatura M.T.			X	
	Rivestimento dei contatti di sezionamento M.T. con apposita pasta antiossidante			X	
	Verifica serraggio di tutte le connessioni elettriche (giunti, bulloni, morsetti ecc..) di ogni singola apparecchiatura			X	
	Prova regolare funzionamento manovre apertura e chiusura di ciascuna apparecchiatura compresa lubrificazione dove necessario			X	
	Controllo regolare funzionamento interblocchi elettrici M.T. - B.T.			X	
	Controllo regolare funzionamento strumenti di misura mediante rilevazione diretta delle grandezze elettriche			X	
	Sostituzione lampade, spie luminose e fusibili avariati		X		
Pulizia controllo e serraggio collegamenti a terra ed equipotenziali - carpenteria metallica				X	

Cabina di trasformazione - apparecchiature m.t. - quadro gen. B.t. - impianto b.t. locale cabina - impianto terra	Pulizia sbarre di parallelo e serraggio bulloneria parte B.T.			X	
	Controllo e serraggio accurato corsetteria partenze cavi B.T.			X	
	Esame visivo stato di conservazione delle guaine isolanti e sostituzione dei tratti di conduttori danneggiati per sovraccarico			X	
	Prove ripetute intervento protezione differenziali	X			
	Verifica corretto funzionamento eventuali contatori divisionali	X			
	Pulizia generale e asporto polvere locale cabina			X	
	Pulizia ed asporto polvere cavidotti cabina (passerelle cunicoli)				X
	*Sostituzione lampadine e/o tubi fluorescenti/ lampade led esauriti, è inclusa la normale sostituzione di lampade e tubi fluorescenti che va programmata secondo la loro durata media	X			
	Prova funzionamento luce normale e sicurezza (autoalimentante)	X			
	Verifica continuità elettrica dell'impianto di terra			X	
	Pulizia conduttori, piastre ed anello equipotenziale di cabina				X
Verifica serraggio morsetti e bulloneria di connessione su tutti gli elementi dell'impianto di terra.				X	
N. 2 trasformatori (isolamento in resina) n. 2 autotrasformatori 380/220	Accurata pulizia a secco degli isolatori M.T.			X	
	Controllo regolare funzionamento termosonde rilevazione della temperatura			X	
	Controllo regolare funzionamento centraline elettroniche di allarme	X			
	Verifica regolare funzionamento segnalazioni e sganci di allarme	X			
	Pulizia a secco carcassa esterna trasformatore/autotrasformatore			X	
	Pulizia generale cella trasformatore			X	
	Verifica ventola raffreddamento box fonoisolante			X	
	Verifica allarme guasto alla ventola raffreddamento			X	

Impianto di messa a terra	Verifica continuità elettrica impianto di terra ed adempimenti normativi secondo DPR 462/01			X	
	Pulizia pozzetti ispezionabili e controllo visivo dello stato dei dispersori				X
	Serraggio e ingrassaggio bulloneria piastre e collegamenti equipotenziali principali dell'impianto				X
Quadri elettrici secondari delle parti comuni escluse le centrali tecnologiche (termica – idrica – pompe) e gli impianti ascensori linee e circuiti di distribuzione	Spolvero e pulizia carpenteria metallica			X	
	Pulizia ed asporto residui polverosi su conduttori, apparecchiature e morsetterie			X	
	Controllo e serraggio accurato morsetti attestazione conduttori su apparecchiature			X	
	Controllo e serraggio accurato corsetterie partenza linee			X	
	Esame visivo stato conservazione guaine isolanti e sostituzione dei tratti di conduttori danneggiati per sovraccarico			X	
	Prova funzionamento manovre apertura e chiusura apparecchiature	X			
	Verifiche ripetute intervento protezioni differenziali (a mezzo pulsanti di prova)	X			
	Sostituzione lampadine spie luminose e fusibili avariati	X			
	Prova funzionamento ripetizioni e segnalazioni di allarme (se esistenti)	X			
	Controllo collegamento a terra ed equipotenziali carpenteria metallica				X
Linee e circuiti di distribuzione	Pulizia ed asporto polvere cavidotti di distribuzione (passerelle, cavedi e cunicoli ispezionabili)				X
	Controllo efficienza collegamenti e giunzioni di derivazione all'interno delle cassette di distribuzione e serraggio delle relative connessioni				X
	Verifica e collegamento a terra circuiti e serraggio relative connessioni				X
Corpi illuminanti – apparecchi di comando – prese f.m.	Prova funzionamento corpi illuminanti di sicurezza (plafoniere autoalimentate)	X			
	Pulizia esterna corpi illuminanti (interna se necessario)				X
	*Verifica visiva funzionamento corpi illuminanti e sostituzione lampadine incandescenza, tubi fluorescenti, starter avariati e lampade a led.	X			
	Verifica stato cablaggio e collegamenti interni dei corpi illuminanti				X
	Verifica stato di usura componenti interni ai corpi illuminanti (reattori, porta lampade, condensatori, fusibili, conduttori)				X

Corpi illuminanti – apparecchi di comando – prese f.m.	Controllo funzionamento frutti di comando luce (pulsanti, interruttori, deviatori)	X			
	Controllo serraggio morsetti interni di connessione frutti di comando luce				X
	Controllo funzionamento prese F.M. monofasi e trifasi			X	
	Controllo serraggio morsetti interni di connessione prese F.M.				X
	Verifica collegamento a terra corpi illuminanti e prese				X
Impianto citofonico – videocitofono – tvcc – di comunicazione interna	Impianto citofonico: alimentazione, posto esterno, centralini, linee di collegamento, pulsanti chiamata.			X	
	Impianto video citofonico: alimentazione, complesso di ripresa pulsanti di chiamata, video, linee di collegamento			X	
	Impianto TV-CC: alimentazione, complesso di ripresa, apparecchio video, linee di collegamento			X	
	Impianto controllo uscita di sicurezza: contatti pannello sinottico			X	
	Cancello elettrico: programmazione ora legale – solare, verifica alimentazione, spine, fotocellule			X	
	Verifica e manutenzione impianto sbarra elettrica			X	
	Verifica e manutenzione impianto Porte automatiche			X	
	Verifica e manutenzione impianto amplificazione sala conferenze			X	
Impianto Antintrusione	Verifica segnalazione allarmi o guasti e manutenzione ordinaria impianto d'allarme antintrusione	X			
	Verifica centralina, sensori, segnalatori ottico/acustici e quant'altro per garantire il corretto funzionamento dell'impianto d'allarme antintrusione			X	
Impianto di Rilevazione Incendio ed Antincendio	Verifica e manutenzione Centralina, Sensori, segnalatori ottico/acustici, chiusure automatiche porte REI, pulsanti di attivazione allarme e quant'altro per garantire il corretto funzionamento dell'impianto di rilevazione incendio secondo le normative vigenti in materia (DM 12 aprile 2019)			X	
	Verifica e manutenzione dispositivi di spegnimento automatico e quant'altro per garantire il corretto funzionamento dell'impianto antincendio secondo le normative vigenti in materia (DM 12 aprile 2019)			X	

Illuminazione esterna	Pulizia esterna ed interna armature e schemi diffusori			X	
	Verifica visiva corretto funzionamento ed eventuale sostituzione lampade esaurite	X			
	Verifica usura componenti interni (reattori, accenditori, condensatori, fusibili) ed eventuale sostituzione di quelli non idonei			X	
	Verifica stato cablaggio interno corpi illuminanti			X	
	Pulizia cassette di distribuzione				X
	Verifica collegamenti e giunti di derivazione interni alle cassette di distribuzione				X
	Pulizia pozzetti ispezionabili				X
	Verifica giunzioni vulcanizzate all'interno dei pozzetti ispezionabili				X
	Controllo collegamento a terra corpi illuminanti e pali sostegno				X
	Controllo visivo stato dispersori ausiliari di terra				X
	Controllo continuità collegamenti di terra dispersori				X
	Serraggio ed ingrassaggio giunzioni e connessioni dei dispersori automatici				X
Impianto di protezione scariche atmosferiche	Verifica continuità elettrica organi di captazione e discesa				X
	Verifica continuità elettrica anello di terra			X	
	Controllo punti di connessione visibili e serraggio bulloneria di giunzione				X
	Ingrassaggio punti di connessione mediante ricopertura con vasellina				X
	Pulizia pozzetti ispezionabili e controllo visivo stato dispersori anello di terra				X
	Serraggio ed ingrassaggio bulloneria e morsetti di connessione per ciascun dispersore				X
	Controllo visivo scaricatori di sovratensione	X			
	Serraggio morsetti di connessione scaricatori di tensione	X			
	Verifiche manutenzioni ed adempimenti secondo DPR 462/01			X	

Quadro rifasamento	Spolvero e pulizia carpenteria metallica			X	
	Asporto residui polverosi su conduttori, apparecchiature e morsettiere.			X	
	Controllo e serraggio accurato morsetti attestazione conduttori su ogni singola apparecchiatura			X	
	Controllo e serraggio accurato corsetterie partenza cavi			X	
	Esame visivo stato di conservazione delle guaine isolanti e sostituzione di tratti di conduttori danneggiati per sovraccarico			X	
	Prova manovre di funzionamento apparecchiature con lubrificazione dei cinematismi laddove necessario			X	
	Verifica corretto funzionamento strumenti di misura	X			
	Sostituzione lampade, spie luminose e fusibili avariati	X			
	Verifica livello di sfasamento dell'impianto entro limiti consentiti	X			
	Prove di inserzione manuale batterie di condensatori	X			
	Verifica corretta inserzione automatica batterie di condensatori mediante funzionamento centralina elettronica di regolazione	X			
	Controllo e serraggio collegamenti a terra ed equipotenziali della carpenteria metallica				X
Verifiche e misurazioni tecniche	Verifiche strumentale grado di isolamento conduttore elettriche (a campione sui circuiti più significativi)				X
	Misurazione a campione valore di tensione a fondo linea nei punti di circuito più lontani				X
	Verifica strumentale soglie di intervento per guasto a terra delle protezioni differenziali			X	
	Misura e verifica della resistenza di terra totale dell'impianto secondo DPR 462/01				X
	Misura e verifica della resistenza di terra per ogni singolo dispersore				X
	Misura della resistenza del circuito di guasto nei punti più sfavorevoli dell'impianto (sistema TT) e verifica coordinamento protezione per guasti a terra.				X
	Misura dell'impedenza dell'anello di guasto nei punti più favorevoli dell'impianto (sistema TN) e verifica coordinamento protezione per guasti a terra sia Media che Bassa Tensione				X

MANUTENZIONE ELEVATORI / ASCENSORI

La Sede Compartimentale di Mestre sito in via Millosevich.49, è dotata dei seguenti di impianti elevatori numeri e matricole:

- 1) impianto 2500 – matr.VE 219/93;
- 2) impianto 2501 – matr.VE 220/93;
- 3) impianto 2502 – matr.VE 221/93;
- 4) impianto 2503 – matr.VE 222/93;
- 5) impianto 2504 – matr.VE 223/93.

E' necessario effettuare una manutenzione programmata compreso l'aggiornamento del libretto di impianto, la fornitura di idonee catenelle con segnaletica di indicazione ascensore fuori uso, munita di apposito sostegno ancoraggi da porre davanti le porte dei 5 ascensori, ed ogni onere di legge.

In dettaglio:

Visita programmata bimestrale degli impianti elevatori eseguita a norma dell'art. 15 Cap. II del DPR 162 del 30.04.1999 in recepimento della direttiva europea e Legge 46/90 mediante:

- Verifica, con personale abilitato, del regolare funzionamento dei dispositivi meccanici ed elettrici;
- Verifica dello stato di conservazione delle funi e delle catene;
- Verifica dello stato degli oli e lubrificanti; - Pulizia e lubrificazione delle parti con fornitura dei lubrificanti, del grasso e del materiale di pulizia;
- Compilazione del libretto di esercizio relativo alle verifiche effettuate (una volta ogni sei mesi); - Sospensione immediata del funzionamento dell'impianto in caso di pericolo, dandone immediata comunicazione a chi di dovere in conformità delle vigenti norme;
- Assistenza all'Ente di verifica.

E' necessario eseguire un lavoro di pronto intervento per interventi straordinari in caso di chiamate d'urgenza per guasti. Prevede:

- l'invio di un tecnico qualificato destinato alla verifica in loco delle anomalie di impianto segnalate dal richiedente e all'effettuazione dei provvedimenti da intraprendere per il ripristino delle funzionalità dell'impianto a seconda del tipo di intervento;
- il tempo dell'intervento contenuto entro la stessa giornata dall'invio della chiamata tempestività d'intervento che prevede il personale sul posto del guasto non oltre il giorno della chiamata. Il tutto compreso l'eventuale impiego di materiali che dovessero risultare necessari per il ripristino.

La manutenzione e le verifiche dovranno adempiere le normative vigenti in materia e la manutenzione richiesta dalla casa costruttrice.

Si riportano di seguito a titolo esemplificativo e non esaustivo, gli Interventi e le verifiche da eseguire:

COMPONENTE	INTERVENTO	PERIODICITA'			
		1 mese	2 mesi	6 mesi	12 mesi
Funi, catene e loro attacchi	Verifica stato di conservazione, verifica regolare funzionamento, pulizia, lubrificazione (Imp. A e B)			X	
	Verifica stato di conservazione, verifica regolare funzionamento, pulizia, lubrificazione (Imp. C e D)				X
Paracadute, limitatore di velocità e altri dispositivi di sicurezza;	Verifica integrità ed efficienza (Imp. A e B)			X	
	Verifica integrità ed efficienza (Imp. C e D)				X
Impianto elettrico	Verifica dell'isolamento dei collegamenti con la terra (Imp. A e B)			X	
	Verifica dell'isolamento dei collegamenti con la terra (Imp. C e D)				X
Impianto di messa a terra	Verifica dell'efficienza (Imp. A e B)			X	
	Verifica dell'efficienza (Imp. C e D)				X
Dispositivi meccanici ed elettrici	Verificare il funzionamento		X		
Porte dei piani e altre parti in movimento	Verificare regolare funzionamento, registrazione, pulizia, lubrificazione		X		
Serrature	Verificare regolare funzionamento, registrazione, pulizia, lubrificazione		X		
Sistemi idraulici	Verificare livelli, eventuali perdite e tenuta guarnizioni			X	
Locale macchine	Pulizia completa			X	
	Verifica corretta areazione			X	
	Verifica corretta chiusura porte			X	
Vano corsa	Verifica corretta areazione			X	
Locali argani di rinvio	Pulizia completa			X	
	Verifica corretta chiusura porte			X	
Fosse	Pulizia completa			X	
Argani e altre parti soggette a movimento	Lubrificazione			X	

Freni e dispositivi di sicurezza	Prove di funzionamento			X	
Interruttore di emergenza	Controllo funzionamento			X	
Estintore	Verifica presenza/efficienza			X	

INTERVENTI DI TIPO EDILE

Tale manutenzione consiste sulla necessità di interventi non prevedibili ma urgenti, risolvibili ogni qual volta si presenteranno:

- ✓ Rifacimento di opere in muratura (muri, cornicioni, tettoie, ecc.);
- ✓ Risanamento di strutture portanti (pilastri, travi, plinti, ecc.);
- ✓ Ripristino di intonaci e rivestimenti murari, rifacimento di tinteggiature, riparazione di pareti mobili, ripristino di finiture pavimentali (cemento, linoleum, ecc.);
- ✓ Riparazione dei controsoffitti e dei pavimenti flottanti (sostituzione degli elementi modulari e rifacimento della carpenteria);
- ✓ Manutenzione di infissi (scartavetratura, verniciatura, sostituzione e riparazione delle serrature),
- ✓ Ripristino di manti di copertura, impermeabilizzazioni, ripristino tetti;
- ✓ Ripristino lattoneria.
- ✓ Sostituzioni e ripristino impianti tecnologici;
- ✓ Recinzioni di immobili pericolanti con segnaletica di cantiere e recinzioni mobili uso cantiere.

MANUTENZIONE SEDI STACCATE, AUTOPARCHI, CENTRI DI MANUTENZIONE/RACCOLTA E ALLOGGI

MANUTENZIONE IMPIANTI ELETTRICI

I servizi di verifica e manutenzione degli impianti elettrici della sede storica di Venezia e della sezione staccata di Belluno, Autoparchi e delle parti comuni degli alloggi deve effettuarsi secondo le cadenze indicate nella seguente tabella e le norme vigenti in materia:

SCHEDE MANUTENZIONE ELETTRICA

COMPONENTE	INTERVENTO	PERIODICITA'			
		1 mese	3 mesi	6 mesi	12 mesi
Quadri elettrici, linee e circuiti di distribuzione	Spolvero e pulizia carpenteria metallica			X	
	Pulizia e asporto residui polverosi su conduttori, apparecchiature e morsetterie			X	
	Controllo e serraggio accurato morsetterie di partenza linee			X	
	Esame visivo stato conservazione guaine isolanti e sostituzione dei tratti di conduttori danneggiati per sovraccarico			X	
	Controllo collegamento a terra ed equipotenziali carpenteria metallica				X
	Pulizia e asporto polvere cavidotti di distribuzione (passerelle, cavedi e cunicoli ispezionabili)				X
	Controllo efficienza collegamenti e giunzioni di derivazione all'interno delle cassette di distribuzione e serraggio delle relative connessioni				X
	Verifica collegamento a terra dei circuiti e serraggio relative connessioni				X
Corpi illuminanti – apparecchi di comando – prese FM	Prova funzionamento corpi illuminanti di sicurezza (plafoniere e auto alimentazione)*			X	
	Verifica visiva funzionamento corpi illuminanti interni ed esterni e sostituzione lampadine incandescenti tubi fluorescenti, starter avariati, batterie lampade emergenza e lampade a led.*			X	
	Controllo funzionamento frutti di comando luce (pulsanti, interruttori, deviatori)			X	
	Controllo funzionamento prese FM monofasi e trifasi				X
	Pulizia esterna e interna corpi illuminanti				X

Corpi illuminanti – apparecchi di comando – prese FM	Verifica stato di cablaggio e collegamenti interni dei corpi illuminanti				X
	Verifica stato di usura componenti interni ai corpi illuminanti (reattori, porta lampade, condensatori, fusibili, conduttori) con sostituzione di quelli non idonei				X
	Controllo serraggio morsetti interni di connessione frutti di comando luce				X
	Controllo serraggio morsetti interni di connessione prese FM				X
	Verifica collegamento a terra corpi illuminanti e prese				X
	* È inclusa la normale sostituzione che va programmata secondo la loro durata media di funzionamento ed i cicli di accensione /spegnimento di esercizio				
Impianto di messa a terra	Verifica continuità elettrica impianto di terra ed adempimenti normativi secondo DPR 462/01	X			
	Pulizia pozzetti ispezionabili e controllo visivo dello stato dei dispersori				X
	Serraggio e ingrassaggio bulloneria e morsetti di connessione di ciascun dispersore				X
	Serraggio e ingrassaggio bulloneria piastre e collegamenti equipotenziali principali dell'impianto				X
Impianto citofonico – videocitofono – TVCC– di comunicazione interna	Impianto citofonico: alimentazione, posto esterno, centralini, linee di collegamento, pulsanti chiamata.			X	
	Impianto video citofonico: alimentazione, complesso di ripresa pulsanti di chiamata, video, linee di collegamento			X	
	Impianto TV-CC: alimentazione, complesso di ripresa, apparecchio video, linee di collegamento			X	
	Impianto controllo uscita di sicurezza: contatti pannello sinottico			X	
	Cancello elettrico: programmazione ora legale – solare, verifica alimentazione, spine, fotocellule			X	
	Verifica e manutenzione impianto sbarra elettrica			X	
	Verifica e manutenzione impianto Porte automatiche			X	
	Verifica e manutenzione impianto di audio diffusione interna			X	
Impianto Antintrusione	Verifica segnalazione allarmi o guasti e manutenzione ordinaria impianto d'allarme antintrusione	X			
	Verifica centralina, sensori, segnalatori ottico/acustici e quant'altro per garantire il corretto funzionamento dell'impianto d'allarme antintrusione			X	

Impianto di Rilevazione Incendio ed Antincendio	Verifica e manutenzione Centralina, Sensori, segnalatori ottico/acustici, chiusure automatiche porte REI, pulsanti di attivazione allarme e quant'altro per garantire il corretto funzionamento dell'impianto di rilevazione incendio secondo le normative vigenti in materia (DM 12 aprile 2019)			X	
	Verifica e manutenzione dispositivi di spegnimento automatico e quant'altro per garantire il corretto funzionamento dell'impianto antincendio secondo le normative vigenti in materia (DM 12 aprile 2019)			X	
Verifiche e misure tecniche	Verifica strumentale soglie d'intervento per guasto a terra delle prestazioni differenziali			X	

È a totale carico dell'appaltatore tutto quanto necessita in trasporto, materiali vari, attrezzature e mano d'opera per l'esecuzione dei lavori di manutenzione a perfetta regola d'arte.

MANUTENZIONE IMPIANTO CLIMATIZZAZIONE INVERNALE ED ESTIVA - IDRO/TERMO/SANITARI

Per quanto riguarda le unità immobiliari compartimentali di proprietà ANAS S.p.A. (elencate nell'elaborato Relazione Tecnica di Progetto) provviste di caldaie inferiori a 100 KW è richiesta una revisione/verifica annuale degli impianti compresa la pulizia e la manutenzione dell'impianto ed i relativi controlli di efficienza energetica secondo le scadenze dettate dalle normative vigenti in materia (DPR 16 aprile 2013, n°74).

Sarà necessario, entro i primi 30 giorni dal verbale di consegna, effettuare una ricognizione e censimento degli impianti di condizionamento invernale ed estivo e qualora fosse necessario eseguire l'emissione o l'aggiornamento del Libretto di Impianto ai sensi del DPR 74 del 16 aprile 2013.

I servizi di manutenzione saranno volti a garantire la piena efficienza di tutti gli Impianti di climatizzazione.

Nello svolgimento di tale attività il Fornitore dovrà attenersi a quanto previsto dalla normativa vigente; sarà inoltre compito del Fornitore verificare e rispettare le eventuali norme regolamentari di emanazione locale inerenti la materia.

Tale lavoro dovrà essere espletato con riferimento a tutti gli insiemi impiantistici e relativi componenti e comunque almeno a quelli indicati nel seguente elenco:

- Centrale frigorifera comprensiva di componenti elettromeccanici ed accessori di controllo, sicurezza e regolazione
- Torri evaporazione/raffreddamento

- Ventilatori
- Motori e Pompe
- Rete di distribuzione acqua e aria
- Unità di trattamento aria (U.T.A.)
- Termoventilatore pensile tipo a soffitto completo di accessori
- Unità interna – esterna split/multi split
- Torrino estrazione aria
- Strumenti per misura e regolazione
- Ventilconvettore (fan coil)

Il servizi di manutenzione comprenderanno le seguenti attività:

- Conduzione degli impianti;
- Attività di manutenzione preventiva e programmata;

Per conduzione dell'impianto si intende la combinazione di tutte le operazioni tecniche ed amministrative occorrenti per mantenere in funzione ed in regola con le norme vigenti l'impianto stesso.

Il calendario di accensione sarà concordato con il Supervisore.

Per gli impianti centralizzati dovrà essere garantita una temperatura negli ambienti lavorativi, durante l'orario di lavoro, di 20° - 26° C con il 50% di umidità relativa, in rapporto ad una temperatura esterna di 29° - 35° C con il 70% di umidità relativa. La differenza tra le due temperature dovrà comunque essere non superiore ai 10°. Lo spegnimento/accensione degli impianti ed il relativo periodo di pre-accensione dovrà essere gestito dal Fornitore in modo tale che, pur garantendo la temperatura richiesta durante l'orario lavorativo, sia perseguito il contenimento energetico.

Le attività di manutenzione preventiva e programmata degli impianti di raffrescamento sono volte a garantire la piena disponibilità degli stessi relativamente agli immobili oggetto e la predizione temporale degli eventuali interventi di ripristino/sostituzione che dovessero rendersi necessari.

L'elenco delle attività esemplificativo e non esaustivo degli interventi che dovranno essere effettuati sulle singole unità fondamentali che normalmente costituiscono l'impianto con le relative frequenze minime, viene riportato nel seguente elenco:

SCHEDA DI MANUTENZIONE IMPIANTO CLIMATIZZAZIONE INVERNALE ED ESTIVA

COMPONENTE	INTERVENTO	PERIODICITA'			
		1 mese	3 mesi	6 mesi	12 mesi
Caldaie	Verifica annuale degli impianti compressiva di pulizia				X
	Controlli di efficienza energetica secondo le scadenze dettate dalle normative vigenti in materia (DPR 16 aprile 2013, n°74	X			
Centrale frigorifera comprensiva di componenti elettromeccanici ed accessori di controllo, sicurezza e regolazione	Messa a riposo				X
	Messa in funzione				X
	Sostituzione oli/lubrificanti				X
	decalcificazione fasci tubieri condensatori				X
	verifica livello refrigerante con eventuale ricarica			X	
	Pulizia locale	X			
Torri evaporazione/raffreddamento	verifica sistemi di regolazione				
	regolazione livelli acqua				
	pulizia sostituzione filtri		X		
Ventilatori	Verifica funzionalità				X
	Verifica rumorosità, lubrificazione, ingrassaggio	X			
Motori e pompe	Verifica funzionalità				X
	Verifica rumorosità, lubrificazione, ingrassaggio	X			
Rete di distribuzione acqua e aria	Verifica ed eliminazione perdite		X		
	Verifica funzionalità elementi di controllo			X	
	Verifica coibentazione			X	
	Verifica funzionalità serrande			X	
	Verifica fissaggio canalizzazioni, condotti flessibili e pulizia			X	
Unita di trattamento aria	Pulizia filtri	X			
	Sostituzione filtri			X	
	Verifica sistemi di regolazione con eventuale sostituzione di ricambi necessari	X			
	verifica livello refrigerante con eventuale ricarica			X	
	Pulizia scambiatori		X		
	Verifica collegamenti elettrici e di terra			X	
Termoventilatore pensile tipo a soffitto completo di accessori	Verifica funzionamento e rumorosità	X			
	Verifica linea di scarico		X		
	Verifica collegamento elettrico e di terra		X		
	Pulizia filtri		X		

Unità interna - esterna split/multisplit	Verifica funzionamento e rumorosità	X			
	Verifica linea di scarico		X		
	Verifica collegamento elettrico e di terra		X		
	Pulizia filtri		X		
Torrino estrazione aria	Verifica funzionamento e rumorosità		X		
	Verifica collegamento elettrico e di terra		X		
	Pulizia		X		
Strumenti per misura e regolazione	Verifica integrità e corretto funzionamento		X		
Ventilconvettore (fan coil)	Verifica funzionamento e rumorosità		X		
	Sostituzione filtri		X		
	Verifica collegamento elettrico e di terra		X		
	Pulizia e sanificazione batteria di raffrescamento		X		

SCHEDA DI MANUTENZIONE IMPIANTO IDRO-SANITARIO

COMPONENTE	INTERVENTO	PERIODICITA'			
		1 mese	3 mesi	6 mesi	12 mesi
Allacciamento	Verifica funzionalità sistemi erogazione				X
	Verifica funzionalità / perdite tubazioni				X
	Verifica funzionalità apparecchiature di intercettazione				X
Rete di distribuzione	Verifica funzionalità sistemi erogazione			X	
	Verifica funzionalità / perdite tubazioni			X	
	Verifica funzionalità apparecchiature di intercettazione			X	
	Verifica funzionalità autoclavi			X	
	Verifica funzionalità elettropompe vario tipo		X		
	Verifica funzionalità pressostati		X		
	Registrazione letture contatori		X		
	Verifiche perdite serbatoi		X		
	Pulizia serbatoi				X
	Verifica funzionalità apparecchiature serbatoi		X		
Verifica impianto elettrico		X			
Apparecchi sanitari	Verifica funzionalità asciugatori elettrici			X	
	Verifica funzionalità asciugatori meccanici (porta salviette)			X	
	Verifica funzionalità distributori sapone			X	
	Controllo stato apparecchi idrosanitari			X	

Apparecchi sanitari	Verifica funzionalità scaldabagni elettrici				X
	Verifica funzionalità cassette distribuzione			X	
	Verifica funzionalità scaldacqua istantanei			X	
	Verifica rotture e fessurazioni			X	
Impianto trattamento acque nere	Verifica funzionalità pompe sollevamento	X			
	Controllo corretto sviluppo fanghi attivi	X			
	Verifica durezza, chimica acqua in uscita		X		
	Verifica funzionalità insufflazione aria	X			
	Asportazione rifiuti solidi da griglie	X			
	Controllo impianto elettrico e strumentazione	X			
Impianto di addolcimento	Verifica durezza acqua		X		
	Verifica con eventuale reintegro livello rigenerante	X			
	Pulizia serbatoio con reintegro rigenerante				X
	Verifica strumentazione	X			
Rete di irrigazione esterna	Verifica funzionalità			X	
Rete di distribuzione del gas	Verifica organi di intercettazione		X		
	Verifica stato e perdite tubazioni				X
Impianto idrico	Bonifica chimico-fisica dell'impianto				X
Impianto di aspirazione	Verifica funzionalità		X		
Rete di distribuzione dei gas	Verifica funzionalità		X		

Si ricorda le schede sopra riportate sono indicative e non esaustive di tutti gli interventi da effettuare, qualsiasi ulteriore attività di controllo e manutenzione, preventiva e periodica (anche qualora si richieda una frequenza maggiore rispetto a quanto indicato nella seguente scheda), necessaria a garantire il corretto funzionamento degli impianti sarà quindi compresa nel canone e dovrà essere indicata nel Piano Dettagliato degli Interventi.

MANUTENZIONE DELL'IMPIANTO RILEVAZIONE INCENDIO / ANTINCENDIO

Il lavoro, comprendente attività a canone ed attività extra canone, volto a garantire la piena efficienza di tutti i presidi antincendio e di rilevazione incendio presenti presso gli immobili. Nello svolgimento di tale attività il Fornitore dovrà attenersi a quanto contenuto nella normativa vigente; sarà inoltre compito del Fornitore verificare e rispettare le eventuali norme regolamentari di emanazione locale inerenti la materia. Tale lavoro dovrà essere espletato con riferimento a tutti gli insiemi impiantistici e relativi componenti e/o comunque almeno a quelli indicati nel seguente elenco:

- Impianti idrici fissi antincendio
- Impianti fissi di estinzione automatici a pioggia (Sprinkler)
- Impianti fissi di estinzione automatici a CO₂
- Impianti di rilevazione fumi
- Impianti evacuatori di fumo e calore
- Impianto di sblocco automatico delle porte tagliafuoco
- Sistemi di allertamento visivi ed acustici
- Impianti di illuminazione di sicurezza
- Sensori

CONDUZIONE E MANUTENZIONE DEGLI IMPIANTI TECNOLOGICI

PREMESSA

Per conduzione e manutenzione degli impianti tecnologici si intende quell'insieme di attività che sono finalizzate al mantenimento ed alla conservazione del patrimonio dell'ANAS e del buono stato delle macchine, impianti o quant'altro oggetto del presente capitolato.

Il servizio di conduzione e manutenzione degli impianti tecnologici dovrà occuparsi di:

1. Impianti idro/termo/sanitari
2. Impianti di condizionamento estivo ed invernale
3. Impianti elettrici
4. Impianti di rilevazione incendio ed antincendio
5. Impianti di allarme antintrusione
6. Caldaie murali e a basamento
7. Ascensori
8. Gruppi elettrogeni
9. Porte e cancelli automatizzati

Nello svolgimento di tale attività il Fornitore deve attenersi a quanto contenuto nelle normative vigenti (DGR 28; in tal senso, a titolo esemplificativo, è tenuto a svolgere il ruolo di conduttore dell'impianto e ad assumere il ruolo di **Terzo Responsabile**.

1. CARATTERISTICHE DEL SERVIZIO.

1.1. IDENTIFICAZIONE IMPIANTI

Per quanto attiene all'espletamento del Servizio, l'Appalto comprende il sistema degli **impianti di climatizzazione invernale ed estiva, di produzione di acqua calda sanitaria, elettrici ed ascensori** secondo le seguenti delimitazioni:

- nessun limite per gli impianti di produzione, distribuzione e trasformazione primaria e secondaria dei fluidi vettori termici; sottostazioni termiche di trasformazione fino ai collettori di distribuzione dei circuiti secondari e relative pompe comprese nelle centrali di trattamento dell'aria, nonché sistemi di regolazione dell'erogazione termica, ed in ogni caso tutto quanto è contenuto nei vari locali termici;
- Nessun limite per gli ascensori;
- per l'impianto di produzione dell'acqua calda ad uso igienico-sanitario la delimitazione è data dagli organi di intercettazione (inclusi) posti sui collettori di distribuzione e ricircolo dei singoli edifici o sottostazioni;
- per gli impianti elettrici al servizio delle centrali e sotto centrali termiche, il limite di competenza è costituito dal sezionatore di arrivo di alimentazione dei quadri fino alle singole utenze, compreso l'impianto di terra e di equipotenzializzazione;
- nessun limite sulle reti di distribuzione secondarie degli **impianti di climatizzazione estiva** a partire dal locale tecnologico fino al singolo terminale ad acqua od aria presente nell'ambiente, compreso l'impianto elettrico dell'apparecchio fino alla scatola o presa fissa ed il sistema di regolazione;

1.2. MAPPATURA DEGLI IMPIANTI TECNOLOGICI.

Entro 6 mesi dall'affidamento, la Ditta aggiudicataria dovrà predisporre tutti gli schemi corrispondenti allo stato di fatto degli impianti delle strutture oggetto dell'Appalto sia in formato cartaceo che su supporto informatico, mediante rilievo in loco degli impianti stessi.

I disegni dovranno essere redatti in formati unificati (UNI) con programma compatibile Autocad in modo da avere una situazione reale ed aggiornata degli impianti. In tal senso sarà cura dell'affidatario aggiornare gli schemi con le modifiche che dovessero venire apportate.

Tali elaborati dovranno contenere almeno:

- Schemi funzionali delle centrali termiche e delle sotto centrali con caratteristiche delle apparecchiature.

La ditta aggiudicataria dovrà inoltre predisporre entro 30 giorni dall'attivazione del lavoro, un piano dettagliato delle manutenzioni preventive degli impianti tecnologici e una relazione descrittiva indicante le modalità con cui l'azienda intende svolgere il lavoro.

2. GESTIONE DEI SERVIZI

La Ditta affidataria al momento dell'attivazione dei servizi, dovrà indicare le modalità di svolgimento dei servizi elencati al precedente articolo.

Per la gestione complessiva dei lavori dovranno essere previste modalità esecutive tali da:

- Garantire, con ampia e dettagliata comunicazione, l'Agenzia e l'Impresa
- Garantire un livello qualitativo adeguato e riscontrabile nell'esecuzione delle prestazioni
- Garantire la presenza di reportistica atta a fornire informazioni e dati per tutte le categorie dei servizi di cui sopra.

2.1 ATTUAZIONE DEGLI INTERVENTI/PRESTAZIONI

Gli interventi d'erogazione delle prestazioni saranno attivati secondo il piano/programma avendo cura di rispettare i tempi previsti e la qualità complessiva delle operazioni. Il programma temporale degli interventi dovrà essere preventivamente comunicato. Ad intervento effettuato si anoterà la tipologia definitiva dell'intervento.

Sarà cura dell'appaltatore redigere le "schede di manutenzione" per la registrazione degli interventi. Tali schede saranno concordate con il responsabile del servizio ANAS e approvate dallo stesso.

Le richieste d'intervento saranno quindi classificate come:

A) Interventi per guasti non gravi

Che non riducono la funzionalità dell'impianto.

Il personale manutentivo dell'Impresa Aggiudicataria dovrà intervenire entro le 24 (ventiquattro) ore calcolate nei soli giorni lavorativi e terminare l'intervento entro le 72 ore, fatta salva diversa comunicazione dell'ANAS.

B) Interventi urgenti

Che riducono fortemente la funzionalità.

Il personale manutentivo dell'Impresa Aggiudicataria dovrà intervenire entro le 2 (due) ore successive alla richiesta comunque espressa.

C) Interventi di massima urgenza

Finalizzati alla tutela dell'incolumità delle persone e dei beni.

Dovranno essere effettuati entro 1 (una) ora.

Per interventi di tipo complesso, che rispondono all'esigenza di potenziamento del contenuto impiantistico, i tempi di risoluzione verranno valutati e comunicati dall'Impresa, in contraddittorio con il servizio tecnico dell'ANAS.

Poiché il fine principale di tutti gli interventi/prestazioni è l'elevamento del livello di sicurezza degli impianti, la rimozione di situazioni anomale segnalate dalle richieste di intervento, dovrà, comunque e da chiunque venga segnalata, essere attivata e risolta in ogni momento, con l'avvertenza di comunicare all'ANAS, anche successivamente (ma nel più breve tempo possibile), l'intervento iniziato o ultimato. Si rammenta inoltre che essendo obiettivo principale la fornitura del lavoro e non solo il funzionamento degli impianti, l'Impresa dovrà garantire anche la installazione di impianti e/o sistemi provvisori. Gli atti adottati dagli enti di controllo saranno a totale carico dell'Impresa.

3. ESERCIZIO E CONDUZIONE DEGLI IMPIANTI DI CONDIZIONAMENTO INVERNALE ED ESTIVO

Per esercizio si intende la conduzione dell'**impianto termico** nei termini previsti dalle vigenti leggi facendo riferimento ai relativi regolamenti sanitari e normative vigenti.

Nello svolgimento di tale attività il Fornitore deve attenersi a quanto contenuto nella normative vigenti (DGR 28 luglio 2014 n°1363, DMISE 10 febbraio 2014 n°74, L. 615/66, L. 10/91, DPR 11 aprile 201 n°74 e ss.mm.ii., DPR 551/99); in tal senso, a titolo esemplificativo, è tenuto a svolgere il ruolo di conduttore dell'impianto, a gestire l'eventuale libretto di impianto e ad assumere il ruolo di Terzo Responsabile.

La finalità dell'esercizio dell'impianto termico è di assicurare il livello di comfort ambientale nel periodo, negli orari e nei modi stabiliti dalla normativa vigente relativamente agli edifici, in relazione alle loro destinazioni d'uso.

L'esercizio dell'impianto è svolto attraverso le seguenti attività:

- avviamento dell'impianto;
- conduzione dell'impianto secondo le norme UNI-CTI vigenti;
- pronto intervento;
- spegnimento/attenuazione;
- azioni di controllo e di misura dell'esercizio previsti per legge;
- messa a riposo;

In particolare:

- a) il lavoro deve essere effettuato con personale abilitato a norma di legge.
- b) il lavoro deve essere svolto nel rispetto delle disposizioni legislative e dei regolamenti locali.

c) l'esercizio e la vigilanza degli impianti di riscaldamento devono risultare conformi a quanto indicato nella legge 615 del 13.7.66.

d) la manutenzione, la conduzione e controllo degli impianti di riscaldamento devono risultare conformi a quanto indicato nelle norme UNI vigenti.

e) l'Assuntore deve garantire in qualsiasi tempo una perfetta combustione nel rispetto dei valori limite di emissione stabiliti dalla legge e normativa vigente.

f) l'Assuntore dovrà rispettare quanto previsto dall'Amministrazione Provinciale in materia di bollino blu degli impianti termici.

Le misure di rilevazione (indice di opacità fumi e emissioni) devono essere trascritte nei "libretti di centrale".

Prima e durante la gestione del lavoro, a cadenza regolare, l'assuntore è tenuto ad effettuare le prove di funzionalità ed efficienza di tutti i dispositivi di sicurezza e controllo di cui sono dotati gli apparecchi utilizzatori delle centrali termiche e dell'impianto in generale. Per tale verifica è fatto divieto d'uso di fiamme libere e luci elettriche non schermate e del tipo non antideflagrante. Eventuali provvedimenti adottati dalle Autorità per inadempienza a quanto descritto saranno da ritenersi a carico del Terzo Responsabile.

Gli **impianti di condizionamento estivo** dovranno essere messi in funzione a seguito di disposizione della stazione appaltante che valuterà le condizioni ambientali dei locali (temperatura e umidità). Gli impianti di condizionamento integrale dovranno essere tenuti in funzione senza soluzione di continuità nel tempo in modo da assicurare agli ambienti trattati le caratteristiche (temperatura, umidità, assenza di polvere) di volta in volta richiesta dal particolare tipo di attività svolta nei locali interessati.

3.1. DURATA DEL RISCALDAMENTO, INTERRUZIONI, ORARI, VARIAZIONI DI PERIODO

L'ANAS ha facoltà di modificare la durata del periodo di erogazione del calore fissato dalle normative vigenti. Tali variazioni in estensione (sia in anticipo dell'accensione che di posticipo dello spegnimento) saranno disposte a mezzo di comunicazione emanata dal Capo Compartimento o suo delegato, al fine di venire incontro alle esigenze degli uffici qualora le particolari condizioni climatiche lo dovessero richiedere. Per tali estensioni di periodo la ditta affidataria sarà tenuta allo svolgimento del lavoro di cui al presente capitolato senza nulla pretendere in più dall'Anas ritenendo tali attività comprese nel canone annuale complessivo.

La Ditta appaltatrice deve regolare le giornate di riscaldamento ed i rispettivi orari in base ai periodi di normale occupazione degli uffici e di tutti i locali degli immobili. Orari e calendari saranno comunicati annualmente all'appaltatore; tali orari potranno subire variazioni in considerazione dell'andamento climatico e delle specifiche esigenze di agibilità degli edifici.

Pertanto l'ANAS ha facoltà di iniziare, interrompere, riprendere e cessare a suo giudizio il servizio di riscaldamento generale o parziale, diminuire o aumentare la durata quotidiana senza che per tale interruzione

e riaccensione o riduzione o estensione del lavoro la ditta appaltatrice possa chiedere ulteriori compensi all'infuori del compenso contrattuale annuo fissato.

Eventuali variazioni (anticipazioni, posticipazioni, estensioni, riduzioni di orario, ecc.) saranno comunicate telefonicamente di volta in volta dall'ANAS almeno 24 ore prima, e successivamente confermate da questa per iscritto alla ditta Appaltatrice.

3.2. FUNZIONAMENTO NOTTURNO

La Ditta affidataria ha l'obbligo di provvedere, su ordine dell'ANAS, al funzionamento notturno a regime ridotto degli impianti avuti in consegna, nelle misure necessarie per evitare il congelamento delle condutture, senza alcun compenso speciale, perché questo si intende già compreso nel corrispettivo fissato.

3.3. CONSERVAZIONE E COMPILAZIONE DEL LIBRETTO DI IMPIANTO ED ALTRE REGISTRAZIONI

a) Il Responsabile dell'esercizio e della manutenzione deve conservare i "libretti di impianto", integrarli o produrli ove dovessero mancare, conformemente a quanto prescritto secondo il dpr n°74 del 16 aprile 2013 e le normative vigenti in materia, presso le singole centrali termiche e/o gli uffici dei referenti locali per le manutenzioni dell'ANAS.

Il nominativo del responsabile dell'esercizio e della manutenzione degli impianti termici deve essere riportato in evidenza sui "libretti di impianto". La compilazione per le verifiche periodiche è effettuata a cura del responsabile dell'esercizio e della manutenzione degli impianti termici.

Il responsabile dell'esercizio e manutenzione degli impianti termici deve apporre la propria firma sui "libretti di impianto" per accettazione della funzione.

3.4. PREPARAZIONE E PROVE PER L'AVVIAMENTO DEGLI IMPIANTI

L'Assuntore è tenuto a preparare gli impianti ciclicamente ogni anno per l'avviamento, provvedendo al rabbocco con acqua trattata, pressurizzando i vasi di espansione laddove esistenti, sfogando l'aria nei punti alti, ecc. e ad effettuare a proprie spese una prova a caldo dell'impianto i cui risultati devono essere trascritti nei "libretti di impianto". La prova a caldo deve avere una durata minima di 4 ore, con la messa in funzione di tutte le apparecchiature installate nelle centrali termiche e delle sottostazioni e centraline ove presenti. L'Assuntore è tenuto a comunicare al referente per le manutenzioni dell'ANAS la data di effettuazione delle prove suddette. Eventuali disfunzioni rilevate nel corso delle prove, che potrebbero pregiudicare il buon andamento della gestione o comunque ritardare l'inizio, devono essere immediatamente segnalate per iscritto all'ANAS e verbalizzate.

Le prove di avviamento devono essere effettuate:

- a) entro il 30 settembre per gli impianti di riscaldamento;
- b) entro il 15 maggio per gli impianti di raffrescamento.

3.5. CONTROLLI E MISURE

a) Al fine di garantire la sicurezza e la qualità del lavoro, prima, durante e dopo ogni gestione stagionale invernale delle centrali termiche, devono essere effettuati tutti i controlli e le misure previste dalla normativa e legislazione vigente, che devono essere registrati sul libretto di centrale. Gli elementi da sottoporre a verifica periodica e le misure da effettuare sono quelli riportati nel libretto di centrale.

Tali verifiche e misure vanno effettuate almeno una volta all'anno, normalmente prima dell'inizio del periodo di riscaldamento.

b) L'Assuntore deve assicurare la costante verifica dello stato complessivo degli impianti ai fini della sicurezza e della funzionalità per quanto riguarda: le centrali termiche, le sottostazioni, i serbatoi, le tubazioni in genere, i camini, i cunicoli, le ispezioni, i grigliati, le apparecchiature che vengono manovrate saltuariamente (interruttore generale, pulsanti di sgancio, ecc.), con l'obbligo di segnalare all'ANAS ogni anomalia o stato di pericolo.

c) L'Assuntore deve inoltre tenere regolarmente sotto controllo:

- lo sfogo dell'aria e le regolazioni dell'impianto in genere (centrali termiche, reti, sottostazioni, fabbricati) onde consentire il regolare funzionamento dello stesso;
- la regolazione dell'impianto per la riequilibratura della temperatura ambiente nei diversi locali
- il funzionamento delle apparecchiature di termoregolazione ove presenti.

Qualsiasi loro disfunzione deve essere tempestivamente segnalata al referente per le manutenzioni dell'ANAS, per gli interventi del caso.

d) L'Assuntore deve curare inoltre:

- il mantenimento in funzione delle apparecchiature di depurazione o di addolcimento dell'acqua, ove presenti, da immettere nell'impianto, compresa la fornitura dei prodotti necessari per il funzionamento delle stesse apparecchiature (sale, pastiglie). Il fluido in circolazione deve essere in ogni tempo privo di calcare onde non provocare danni agli impianti;
- il mantenimento in funzione della strumentazione per l'analisi ed il controllo dei fumi, dell'anidride carbonica, dell'ossido di carbonio, idrogeno, incombusti, ecc., ove esistenti. Qualsiasi disfunzione di dette strumentazioni deve essere tempestivamente segnalato al Committente e l'Assuntore deve prendere i provvedimenti volti a garantire l'effettuazione delle misure;
- la taratura annuale della strumentazione per l'analisi della combustione;

3.6. NORME DI RIFERIMENTO PER ALCUNI CONTROLLI E MISURE

- a) I controlli dovranno essere conformi a quanto indicato nelle norme UNI-CTI, UNICIG e UNICEI vigenti.
- b) Le misure di temperatura dell'aria nei locali degli edifici deve essere effettuata secondo quanto indicato nelle norme UNI 5364.
- c) Le misure del rendimento di combustione dei generatori di calore devono essere effettuate secondo le normative UNI in fase di pubblicazione, e, nel periodo transitorio, secondo quanto prescritto dal DPR 1052/77. L'Assuntore deve comunque garantire ispezioni e controlli periodici agli impianti e l'aggiornamento del libretto di centrale.

L'Assuntore può procedere, a propria cura e spese, all'installazione del sistema automatico di rilevazione e trasmissione dati ed allarmi per la gestione a distanza degli impianti.

3.7. FORNITURA DI BENI

Per "fornitura di beni" si intende l'approvvigionamento adeguato, in termini qualitativi e quantitativi, di componenti, prodotti e materiali occorrenti all'esercizio degli impianti per raggiungere le condizioni contrattuali descritte all'art.1, comma 1, lettera p) del DPR 412/1993.

I componenti dovranno essere certificati ai sensi dell'art.32 della legge 10/91 ovvero ai sensi della direttiva CEE 89/106 sui materiali da costruzione di cui al DPR 246/1993.

3.8. RIDUZIONE DELLE PRESTAZIONI DELL'APPALTO

L'ANAS si riserva espressamente la più ampia ed insindacabile facoltà di ridurre il complesso delle prestazioni oggetto del presente appalto. Potrà pertanto, in particolare ed a solo titolo esemplificativo:

- escludere in tutto o in parte uno o più immobili, o porzioni di immobili, dall'oggetto delle prestazioni;
- ridurre comunque la volumetria totale del complesso immobiliare oggetto del presente affidamento;
- escludere dall'oggetto alcune prestazioni dell'appalto.

La riduzione dovrà essere esplicitamente e congruamente motivata in relazione alle ragioni di interesse che la giustificano, nei limiti della dismissione, a qualsiasi titolo, di immobili o cessazione di utilizzazione.

3.9. ESTENSIONE DELLE PRESTAZIONI DELL'APPALTO

All'ANAS è riservata, altresì la facoltà di estendere le prestazioni, segnatamente ed in via esemplificativa, aggiungendo nuovi immobili o porzioni di immobili a quelli originariamente indicati a contenuto dell'Appalto, e comunque incrementando la volumetria complessiva del complesso immobiliare oggetto del presente Appalto. L'estensione delle prestazioni potrà essere subordinata alla determinazione di nuovi prezzi tra l'ANAS e l'Appaltatore.

4. MANUTENZIONE ORDINARIA DEGLI IMPIANTI DI CONDIZIONAMENTO INVERNALE ED ESTIVO ED IDRO-SANITARI.

4.1. MANUTENZIONE ORDINARIA

Per "*manutenzione ordinaria*" si intendono l'esecuzione delle operazioni specificatamente previste nei libretti d'uso e manutenzione degli apparecchi e componenti che possono essere effettuate in loco con strumenti ed attrezzature di corredo degli apparecchi e componenti stessi e che comportano l'impiego di attrezzature e materiali di consumo di uso corrente incluse le sostituzioni di parti di pari caratteristiche.

Per tutti gli impianti dovrà essere previsto tutto quanto altro non espressamente richiamato ma necessario per una buona manutenzione degli impianti e per la loro regolarità e continuità di funzionamento.

La ditta è inoltre tenuta a ripristinare, completare e mantenere la cartellonistica di legge in centrale termica in particolare i seguenti cartelli:

_ Centrale termica, vietato l'ingresso, interruttore generale, dispositivo intercettazione combustibile, estintore ecc...

Pertanto la ditta assuntrice, nell'espletamento del lavoro dovrà garantire, a proprie spese, la sostituzione e riparazione dei materiali e apparecchiature costituenti le centrali termiche, ad esclusione delle seguenti: caldaie, bruciatori, scambiatori, bollitori, elettropompe, impianti trattamento acqua e quadri elettrici. Eventuali riparazioni di tubazioni in centrale termica (escluse le parti sottotraccia) da effettuarsi tramite saldatura e/o filettatura saranno a carico della ditta appaltatrice compresi della coibentazione.

Le finalità della manutenzione ordinaria sono quelle di mantenere in buono stato di funzionamento gli impianti, al fine di assicurare le condizioni contrattuali.

Per quanto sopra descritto per ogni presidio le manutenzioni ordinarie di centrale termica, impianti di condizionamento e relative sottostazioni è svolta attraverso le seguenti attività:

PULIZIA

Per pulizia si intende una azione manuale o meccanica di rimozione di sostanze depositate fuoriuscite o prodotte dai componenti dell'impianto durante il loro funzionamento ed il loro smaltimento nei modi conformi a legge;

l'Assuntore deve provvedere alla riconsegna degli impianti in perfetto stato, prevedendo a tutti i ripristini e le pulizie necessarie.

VERIFICA

Per verifica si intende un'attività finalizzata alla corretta applicazione di tutte le indicazioni e con le modalità contenute nelle norme tecniche e/o nei manuali d'uso e con periodicità almeno semestrale;

4.1.1. Manutenzione ordinaria centrali termiche per condizionamento invernale superiori o uguali ai 100kW e delle caldaie inferiori ai 100kW

L'appaltatore dovrà curare la più scrupolosa manutenzione di tutte le Centrali Termiche in consegna, in modo da assicurare la migliore conservazione ed il più efficiente funzionamento, con particolare riferimento alle normative vigenti in materia (Norma UNI-CTI 8364, Norma UNI-CTI 9317, Norma UNI-CIG 7129, Norme CEI 64/8 e 64/2, ecc.).

A titolo esemplificativo e non limitativo viene riportato di seguito il programma delle operazioni manutentive da effettuarsi:

- 1)** il check-up e la regolazione della combustione, mediante verifica delle condizioni di funzionamento a mezzo di idonea strumentazione di analisi e conseguente regolazione delle apparecchiature componenti la centrale termica, per migliorare l'efficienza ed il rendimento dell'impianto;
- 2)** tenuta del "libretto di impianto" conformemente al D.P.R. n°74 del 16 Aprile 2013 per le registrazioni previste dalla normativa in vigore e sue integrazioni che dovessero intervenire durante lo svolgimento dei lavori;
- 3)** trattamento dell'acqua del circuito termico con l'impiego delle apparecchiature di dosaggio, considerate installate ed operanti sugli impianti;
- 4)** manutenzione della caldaia, almeno una volta per stagione termica e tutte le volte che si ritiene opportuno con particolare riguardo all'eliminazione delle fanghiglie, al lavaggio chimico antincrostante e ad una pulizia;
- 5)** manutenzione dei bruciatori almeno una volta per stagione termica e tutte le volte che è opportuno con particolare riguardo alle pulizie di tutte le parti in cui si può depositare della polvere, alla disincrostazione (almeno una volta al mese) dei diaframmi, dei deflettori, dell'imbuto e degli elettrodi e relativi supporti, pulizia dell'elemento sensibile alla fiamma
- 6)** pulizia del circuito combustibile e dei relativi filtri, pulizia specifica ugello che, nel caso di apparecchio a polverizzazione meccanica almeno una volta alla settimana va asportato, smontato nelle sue parti e lavato con gasolio o benzina. E' prevista anche la sostituzione di alcune parti del bruciatore quali: la pompa di aspirazione, apparecchiature elettroniche, elettrodi, deflettori, elettrovalvole e fotocellule, apparecchiature controllo fiamma, pulizia per bruciatori di gas metano almeno una volta per stagione a combustibile liquido almeno due volte per stagione;
- 7)** manutenzione dei condotti di evacuazione fumi e dei camini con pulizia a fondo, se risultasse necessario e nel caso di impianti a servizio continuativo, almeno una volta all'anno, salvo che non si rilevi la necessità di una pulizia semestrale;

- 8) manutenzione delle elettropompe almeno una volta all'anno e tutte le volte che si ritiene opportuno per il ripristino del normale funzionamento con eliminazione di rumori anomali, fornitura e sostituzione di premistoppa o premitrice, compreso l'eventuale riavvolgimento del motore anche con personale specializzato.
- 9) manutenzione delle tubazioni, del valvolame e dei rivestimenti isolanti almeno una volta all'anno comprendente la pulizia della rete in centrale termica prima della messa in funzione dell'impianto, l'eliminazione di intasamenti, a causa di impurità provocate da introduzione di sostanze anticorrosive e anticorrosive o da ruggine, lo spurgo dei circuiti all'atto della prima messa in funzione e tutte le volte che si ritiene necessario intervenire sulle valvole di sfiato, il controllo dei punti fissi e dei compensatori di dilatazione, il ripristino dei rivestimenti isolanti correnti a soffitto dei locali;
- 10) manutenzione degli scambiatori di riscaldatori di acqua comprendente serbatoio e l'estrazione del serpentino;
- 11) manutenzione delle apparecchiature automatiche quanto necessario ed almeno una volta per stagione di riscaldamento, comprendente il controllo di funzionamento, la taratura conseguente, la pulizia delle morsettiere e delle parti elettriche, controllo di livello dell'olio nei gruppi servomotori con parti in bagno d'olio, relativa pulizia degli ugelli, dei flapper, degli steli o perni o snodi, dei fulcri e delle leve degli eventuali servomeccanismi;
- 12) manutenzione delle apparecchiature elettriche comprendenti la verifica dell'impianto di terra secondo normativa, il controllo dell'isolamento, pulizia e serraggio dei morsetti di tutte le apparecchiature con eventuale disossidazione o sostituzione;
- 13) manutenzione degli apparecchi di trattamento dell'acqua dove esistenti, controllo della capacità ciclica e misura periodica della durezza dell'acqua trattata almeno una volta al mese;
- 14) limitatamente alle apparecchiature di centrale termica: lubrificazione, quando necessario ed almeno una volta ogni tre mesi, dei supporti di parti rotanti e mobili per cui essa è necessaria, compreso smontaggio e pulizia degli organi oliatori ed ingrassatori almeno una volta all'anno;
- 15) pulizia a fondo dei locali delle centrali termiche almeno due volte all'anno;
- 16) assistenza tecnica specializzata agli operatori per eseguire tutte quelle operazioni necessarie al fine di rendere gli impianti il più bilanciati possibile;
- 17) sgombero dei rifiuti, della cenere, delle scorie di materiale e detriti di risulta da interventi manutentivi. La fornitura di tutti i materiali di consumo e le attrezzature necessarie con particolare riguardo ai detersivi, stracci, olii grassi, petroli, sali, pompe di lubrificazione, aspiratori fumi, aspirapolvere, trapano, lampade portatili. Tutte le verifiche ed i controlli saranno eseguiti in conformità ai dettami della normativa vigente al momento.

4.1.2 Manutenzione ordinaria impianti di condizionamento estivo

L'appaltatore dovrà curare la più scrupolosa manutenzione di tutti gli impianti di condizionamento in consegna, in modo da assicurare la migliore conservazione ed il più efficiente funzionamento, con particolare riferimento alle normative vigenti in materia

A titolo esemplificativo e non limitativo viene riportato di seguito il programma delle operazioni manutentive da effettuarsi:

1. Pulizia mensile e sostituzione periodica dei filtri e delle batterie ventilanti, delle unità di trattamento aria e dei mobiletti ventilconvettori, la sostituzione delle cinghie di trasmissione dei giunti antivibranti, dei gruppi e delle canalizzazioni, delle apparecchiature elettriche di controllo e di comando, di pompe, valvole ed ugelli di umidificazione;
2. Operazioni manutentive atte a porre tutti gli impianti di condizionamento in perfetta efficienza prima della stagione estiva;
3. Esecuzione delle operazioni atte a garantire la completa funzionalità dei gruppi frigoriferi ed in particolare:
 - _ Tenuta circuiti e ricerca fughe di gas con lampada cercafughe;
 - _ Livello del liquido refrigerante compresi rabbocchi e/o sostituzioni;
 - _ Controllo e taratura di termostati (limite di funzionamento), pressostati (di alta e di bassa);
 - _ Pressostati differenziali olio;
 - _ Controllo stato condensatore attraverso il salto di temperatura dell'acqua di raffreddamento;
 - _ Controllo tenuta premistoppa gruppi compressori (l'eventuale sostituzione);
 - _ Controllo regolarità assorbimento motore elettrico;
 - _ Pulizia filtri di qualsiasi natura, pulizia ugelli;
 - _ Controllo e lubrificazione cuscinetti, verifica manometri e loro eventuale sostituzione; verifica dello stato di tensione cinghie trapezoidali dei ventilatori.

4.1.3 Manutenzione ordinaria impianti idrico-sanitari

L'appaltatore dovrà curare la più scrupolosa manutenzione di tutti gli impianti idrico-sanitari in consegna, in modo da assicurare la migliore conservazione ed il più efficiente funzionamento, con particolare riferimento alle normative vigenti in materia.

A titolo esemplificativo e non limitativo viene riportato di seguito il programma delle operazioni manutentive da effettuarsi:

Allacciamento

Intervento Periodicità

Verifica funzionalità sistemi erogazione 12 mesi

Verifica funzionalità/perdite tubazioni 12 mesi

Verifica funzionalità apparecchiature di intercettazione 12 mesi

Rete di distribuzione

Intervento Periodicità

Verifica funzionalità sistemi erogazione 6 mesi

Verifica funzionalità/perdite tubazioni 6 mesi

Verifica funzionalità apparecchiature di intercettazione 6 mesi

Verifica funzionalità autoclavi 6 mesi

Verifica funzionalità elettropompe 3 mesi

Verifica funzionalità pressostati 3 mesi

Registrazione letture contatori 3 mesi

Verifica perdite serbatoi 3 mesi

Pulizia serbatoi 12 mesi

Verifica funzionalità apparecchiature serbatoi 3 mesi

Apparecchi sanitari

Intervento Periodicità

Verifica funzionalità asciugatori elettrici 6 mesi

Controllo stato apparecchi idrosanitari 6 mesi

Verifica funzionalità scaldabagni elettrici 12 mesi

Impianto trattamento acque nere

Intervento Periodicità

Verifica funzionalità pompe sollevamento 1 mese

Verifica funzionalità insufflazione aria 7 giorni

Asportazione rifiuti solidi da griglie 7 giorni

Impianto di addolcimento

Intervento Periodicità

Verifica durezza acqua 1 mese

Verifica con eventuale reintegro livello rigenerante 1 mese

Pulizia serbatoio con reintegro rigenerante 12 mesi

Rete di irrigazione esterna

Intervento Periodicità

Verifica funzionalità 12 mesi

Rete di distribuzione del gas

Intervento Periodicità

Verifica organi di intercettazione 3 mesi

Verifica stato e perdite tubazioni 12 mesi

Interventi di ripristino di lieve entità

Si intendono come tali quegli interventi, non previsti nelle attività programmate di cui ai punti precedenti, da effettuarsi sugli impianti idrico-sanitari la cui entità non eccede € 150 (mano d'opera e materiale). Gli interventi di ripristino di lieve entità sono compresi nel canone. Tali interventi, che non necessitano di preventiva autorizzazione dell'ANAS, dovranno comunque essere consuntivati al termine degli stessi e saranno compresi dal canone fisso.

4.2. MANUTENZIONE ORDINARIA CORRETTIVA

Per "*manutenzione correttiva*" si intendono gli interventi atti ad eliminare i guasti accidentali (ad es. bobina contatore, manopole, motori ventilatori, etc.) che compromettano l'efficienza o il normale funzionamento degli impianti nonché la sicurezza degli stessi.

La ditta assuntrice nell'espletamento del lavoro dovrà garantire, a proprie spese, la sostituzione e riparazione dei materiali e apparecchiature costituenti le centrali termiche, ad esclusione delle seguenti: caldaie, bruciatori, scambiatori, bollitori, elettropompe, impianti trattamento acqua e quadri elettrici. Per gli impianti di condizionamento sono escluse le sostituzioni dei gruppi frigorifero, delle torri evaporative, sostituzioni gruppi autonomi e mobiletti ventilconvettori. Eventuali riparazioni di tubazioni in centrale termica (escluse le parti sotto traccia) da effettuarsi tramite saldatura e/o filettatura saranno a carico della ditta appaltatrice compresi i ripristini della coibentazione.

La ditta appaltatrice dovrà essere disponibile all'esecuzione di eventuali interventi di eccezionale gravità ed urgenza, da effettuarsi anche senza autorizzazione scritta, per i quali dovrà essere informato anche telefonicamente il referente per la manutenzione dell'ANAS. Tali interventi saranno compensati a parte.

4.3. RIPARAZIONI, SOSTITUZIONI, REVISIONI, FORNITURA DI PARTI DI RICAMBIO

Eventuali sostituzioni, riparazioni, revisioni che si rendessero necessarie durante la durata del contratto a seguito di cause accidentali o per mantenere il rispetto di quanto previsto dal presente Capitolato e dalla normativa vigente, devono essere eseguite dall'Assuntore in quanto TERZO RESPONSABILE con tempestività, dando comunicazione scritta all'ANAS.

Tali interventi devono essere effettuati, se necessario, possibilmente nelle ore concordate con il referente per la manutenzione dell'ANAS, diverse da quelle del funzionamento dell'impianto ed in modo continuativo fino alla

completa eliminazione. In difetto, le opere stesse saranno eseguite direttamente dall'ANAS ed i relativi oneri, compresi quelli relativi al fermo di impianto, saranno trattenuti dalla rata di saldo.

4.4. SOGGETTI ABILITATI

Le prestazioni connesse alle attività di manutenzione devono essere effettuate da soggetti abilitati in conformità a quanto previsto dal DPR n°74 del 16 aprile 2013.

5. CONDUZIONE E MANUTENZIONE DEGLI IMPIANTI ELETTRICI

Tale lavoro comprende il complesso di operazioni che comportano l'assunzione di responsabilità finalizzata alla gestione degli impianti includente: conduzione, manutenzione ordinaria e controllo, nel rispetto delle norme in materia di sicurezza, di contenimento dei consumi energetici, di salvaguardia ambientale, di gestione e verifiche (CEI 64-8 del 2021, DPR 462/01, DLGS 81/08 Art.86).

Nello svolgimento di tale attività l'Assuntore dovrà attenersi a quanto contenuto nella normativa vigente e sarà, inoltre, suo compito verificare e rispettare le eventuali norme regolamentari di emanazione locale inerenti la materia.

L'Appaltatore, pertanto, è tenuto:

- al rispetto di tutta la normativa vigente in tema di esercizio e manutenzione degli impianti elettrici;
- a garantire, mediante attività di controllo e monitoraggio, la piena disponibilità degli impianti elettrici e la predisposizione temporale degli eventuali interventi di ripristino/sostituzione che dovessero rendersi necessari;
- all'uso razionale dell'energia e alla tutela dell'ambiente;
- alla conduzione degli impianti in sicurezza a tutela dell'incolumità dei beni e delle persone;
- alla fornitura dei materiali di consumo e/o ricambi necessari per l'effettuazione delle attività relative al lavoro di cui trattasi.

5.1 ATTREZZI E MATERIALI DI CONSUMO

Per l'espletamento del lavoro di cui trattasi sono a totale carico dell'Assuntore tutti i materiali di consumo, di ricambio, di scorta e gli accessori necessari, in quanto compresi nel canone, che a titolo meramente esemplificativo e non esaustivo si elencano di seguito:

5.1.1 Materiali

- fusibili;
- lampade di qualsiasi tipo e qualità, anche alogene o a Led;
- reattori, starters e condensatori;
- lampade spia, portalampade varie e coppe colorate;
- morsetti e morsetterie componibili di qualsiasi tipo fino a 25 mmq.;

- molle, contatti, interruttori;
- capicorda fino a 25 mmq.;
- contatti principali ed ausiliari dei contattori ed interruzioni motorizzati;
- targhette indicatrici;
- conduttori fino a 25 mmq. per ricablaggio quadri;
- spray disossidante per contatti elettrici;
- minuteria e bulloneria di qualsiasi tipo;
- cinghie;
- vaselina per morsetti di terra;
- grasso;
- sali minerali per pozzetti di terra;
- vernici sintetiche e antiruggine per ripristini di piccole entità;
- portafusibili e fusibili per corpi illuminanti;
- portalampe per lampade fluorescenti normali e stagne;
- conduttori, tubazioni e morsetterie per messe a terra dei corpi illuminanti;
- prese singole;
- interruttori, deviatori ecc.;
- interruttori magnetotermici e differenziali fino a 63 A.

5.1.2 Attrezzature

- scale e ponteggi rispondenti alle norme antinfortunistiche;
- attrezzature, utensili, strumentazioni idonee e quanto necessario per eseguire le operazioni di verifica periodica e di manutenzione a perfetta regola d'arte.

5.2 PRESTAZIONI MINIMALI DA ESEGUIRSI

Le operazioni relative alla conduzione e manutenzione degli impianti elettrici che fanno carico all'Appaltatore hanno per oggetto:

- i locali, le attrezzature ed i materiali che avrà ricevuto in consegna all'inizio dell'appalto e successivamente;
- le apparecchiature e le linee elettriche a valle del contatore (o contattori) di energia elettrica, compresi gli eventuali impianti di illuminazione esterna, fino agli utilizzatori finali (lampade, prese, ecc.).

A titolo meramente esemplificativo e non esaustivo si elencano di seguito alcune attività del lavoro richiesto facendo sempre testo le indicazioni previste dalla normativa vigente in materia.

5.2.1 Cabine elettriche

Interventi mensili

Pulizia: pulizia generale dei locali che ospitano i quadri generali MT e BT con asportazione delle polveri ed uso dei prodotti adeguati per i pavimenti.

Verifica funzionalità: verifica dell'efficienza dell'illuminazione ordinaria e di sicurezza ed eventuale sostituzione di accessori quali lampade, reattori starter, condensatori etc.. Verifica del funzionamento e dell'efficienza degli eventuali ventilatori di estrazione sia in intervento manuale che automatico. Verifica che la temperatura ambiente si mantenga sotto i 40°C.

Interventi semestrali

Verifica efficienza apparecchiature: verifica dell'efficienza ed integrità delle apparecchiature e dei dispositivi di sicurezza (fioretto di manovra, pedana isolante, guanti isolanti, estintori, etc.), della presenza dei cartelli monitori e dello stato del sistema di chiusura delle porte, oltre che un esame a vista delle strutture edili (porte, finestre, ecc.) ed eventuali lubrificazioni.

5.2.2 Quadri elettrici

Interventi mensili

Lettura e registrazione: lettura di amperometri, voltometri, frequenzimetri, contatori con registrazione dei valori rilevati su quadri di MT.

Pulizia quadri elettrici e verifica funzionalità: pulizia quadri, verifica dell'efficienza dei dispositivi di chiusura delle carpenterie di contenimento delle apparecchiature e della conservazione del previsto grado di protezione ed eventuale ripristino. Verifica dell'efficienza degli strumenti di misura.

Interventi semestrali

Controllo interruttori e apparecchiature

a) Quadri di MT:

- pulizia generale e serraggio di tutti i bulloni e/o morsetti dei sezionatori di linea, dei sez. di messa a terra e degli interruttori di manovra-sezionatori;
- controllo della corretta pressione di serraggio delle lame dei sezionatori e degli interruttori;
- verifica della corretta segnalazione grafico/ottica di apertura e chiusura dei sezionatori di linea;
- verifica dell'efficienza delle bobine dei circuiti di sgancio relative agli interruttori di manovra sezionatori (IMS).

b) Quadri di BT:

- verifica dell'efficienza delle protezioni magnetotermiche e differenziali ed eventuale sostituzione;
- controllo e serraggio di tutte le connessioni elettriche in arrivo e in partenza delle apparecchiature e nella morsetteria e verifica di eventuali surriscaldamenti;

c) Generale:

- verifica dell'efficienza delle lampade di segnalazione di presenza rete con eventuale sostituzione.

Interventi annuali

a) Quadri generali di MT:

- verifica interblocchi elettrici con prova delle manovre di apertura e chiusura;
- lubrificazione, con olio graffiato, di tutti gli ingranaggi e manovellismi;
- verifica dell'integrità dei fusibili associati agli IMS ed eventuale sostituzione;
- verifica dell'efficienza della stazione di energia a corrente continua (batterie di accumulatori) ai fini della sicurezza di intervento dei circuiti ausiliari.

b) Quadri generali di BT:

- verifica dei valori di taratura dei relè termici ed eventuale ritaratura;
- verifica della corretta applicazione sul quadro o sulle apparecchiature di targhette identificative del circuito e/o del lavoro ed eventuale applicazione e ripristino di quelle mancanti o errate con lo stesso tipo di quelle esistenti;
- controllo della rispondenza dello schema elettrico alla reale situazione impiantistica con eventuale aggiornamento degli elaborati;

5.2.3 Interruttori

Interventi mensili

Verifica funzionalità interruttori differenziali: verifica della caratteristica tempo/corrente di intervento degli interruttori differenziali ed eventuale sostituzione in caso di malfunzionamento.

Interventi semestrali

Controllo superfici di contatto delle apparecchiature di interruzione di tipo meccanico: lubrificazione, con vaselina pura, dei contatti, delle pinze e delle lame dei sezionatori di linea, dei sezionatori di messa a terra, degli interruttori di manovra.

Verifica interruttori a volume d'olio ridotto: verifica dell'efficienza degli interruttori a volume d'olio ridotto (IVOR) o in esafluoruro di zolfo ed, in particolare, degli isolatori ai poli, del corretto serraggio delle connessioni, della corretta corsa del polo mobile, del regolare funzionamento dei motori, relè, blocchi a chiave ed elettrici, dell'efficienza dei circuiti ausiliari con particolare riferimento ai contatti ausiliari, controllo del livello dell'olio degli IVOR -con eventuali rabbocchi- e della pressione del gas ad interruttore freddo e dell'umidità degli SF₆. Sarà inoltre eseguita la sostituzione totale dell'olio dopo quattro aperture su guasto degli interruttori a volume d'olio o ridotta secondo indicazioni più restrittiva delle case costruttrici.

5.2.4 Trasformatori

Interventi mensili

Verifica livello dell'olio e stato dei sali con eventuale ripristino: controllo visivo del livello dell'olio sull'indicatore e segnalazione immediata qualora si riscontrino perdite.

Interventi trimestrali

Verifica vibrazioni: verifica della presenza di eventuali vibrazioni sulla macchina.

Verifica sonde termiche: verifica dell'efficienza delle sonde termiche e delle segnalazioni di avviso e di distacco macchina.

Registrazione temperature: registrazione della temperatura delle macchine.

Interventi semestrali

Cambio macchina: cambio di inserimento della macchina, quando sono previste macchine di riserva, per l'equilibratura delle ore di lavoro.

Interventi annuali

Prelievo e verifica campione olio: prelievo campione di olio per verifica della rigidità dielettrica.

Verifica isolatori: verifica dello stato degli isolatori con rilevazione di eventuali tracce di scariche, incrinature, etc.

Verifica spinterometri: verifica della corretta posizione degli spinterometri ed eventuale regolazione della loro distanza.

Verifica connessioni: verifica delle connessioni esterne con particolare riguardo all'ossidazione, scariche, deformazioni, surriscaldamenti.

Controllo bulloneria: controllo e serraggio di tutta la bulloneria.

Controllo isolamento: controllo di isolamento degli avvolgimenti fra loro e contro massa, con verifica che i valori siano quelli previsti dal costruttore.

Controllo Bucholtz: controllo dell'intervento del relè di Bucholtz ed eventuale spurgo d'aria.

5.2.5 Impianto di protezione dalle scariche atmosferiche

Secondo DPR 462/01 e norme vigenti.

Interventi annuali

Controllo collegamento collettore di terra e conservazione degli elementi di captazione: verifica che il sistema di captazione sia conforme al progetto (qualora presente) e che tutti i componenti siano in buone condizioni ed atti a compiere le funzioni ad essi assegnate e che non vi sia corrosione.

Interventi biennali

a) Sistema di captazione:

- verifica della stabilità degli ancoraggi e delle giunzioni ed eventuale serraggio dei bulloni;

b) Calate:

- verifica che il sistema delle calate sia conforme al progetto e che tutti i componenti siano in buone condizioni ed atti a compiere funzioni ad essi assegnate e che non vi sia corrosione;

- verifica della stabilità degli ancoraggi e delle giunzioni ed eventuale serraggio dei bulloni;

- verifica che sia assicurata l'equipotenzialità delle masse estranee a livello del suolo;

- verifica dello stato della eventuale protezione meccanica nei tratti terminali delle calate ed eventuale ripristino;

c) Sistema di dispersione:

- verifica che il sistema di dispersione sia conforme al progetto e che tutti i componenti siano in buone condizioni ed atti a compiere le funzioni ad esse assegnate e che non vi sia corrosione; verifica, in particolare, che sia indicato il valore della resistività del terreno;

- verifica dello stato di conservazione degli accorgimenti atti a limitare la tensione di passo.

5.2.6 Rete di terra

Secondo DPR 462/01 e norme vigenti.

Interventi semestrali

Ispezione e verifica dello stato dei conduttori di protezione o equipotenziali sia principali che secondari: verifica dello stato di conservazione dei conduttori in partenza del nodo principale e da quelli supplementari (se esistenti) con serraggio dei bulloni e ripristino delle parti che dovessero risultare deteriorate.

Verifica della continuità del conduttore di protezione: verifica della continuità dei conduttori di protezione fino al nodo equipotenziale.

Interventi annuali

Controllo stato collegamento della rete con dispersori ed eventuale smontaggio ed ingrassamento dei morsetti: verifica dello stato delle connessioni, serraggio dei capicorda e ripristino delle parti che dovessero risultare deteriorate, protezione con pasta neutralizzante di tutte le connessioni. Controllo dello stato di conservazione del sistema di dispersione con apertura di eventuali pozzetti, verifica dell'assenza di corrosione o alterazioni meccaniche.

Sistema di equipotenzializzazione: controllo della rispondenza dello schema elettrico alla reale situazione impiantistica con eventuale aggiornamento degli elaborati.

Interventi biennali

Misura resistenza di terra: misura del valore della resistenza di terra della cabina MT/BT e controllo del valore della tensione totale di terra in relazione alla corrente di guasto ed al tempo di eliminazione del guasto forniti dall'ente distributore. Misura dell'impedenza dell'anello di guasto e controllo che il valore misurato sia coordinato con i dispositivi di protezione.

5.2.7 Rete di distribuzione

Interventi su guasto

Corpi illuminanti (impianti di illuminazione interna, esterna e di emergenza)

- sostituzione delle lampade esaurite o in via di esaurimento con altre dello stesso tipo;
- sostituzione dei reattori starter, condensatori ed altri accessori guasti o avariati con altri dello stesso tipo;
- pulizia degli schermi mediante straccio umido.

Interventi mensili

Conduttori (verifica contenitori e controllo utilizzazioni a parete):

- controllo a vista dello stato di integrità dei contenitori, con particolare attenzione ai coperchi delle cassette e delle scatole di passaggio e/o di derivazione con eventuale ripristino del previsto grado di protezione che non deve in nessun caso essere inferiore all'IP dichiarato dal fabbricatore.

Interventi bimestrali

Quadri secondari:

- verifica dello stato di efficienza degli interruttori sezionatori ed automatici, dei teleruttori, contattori e degli altri dispositivi presenti con eventuale sostituzione in caso di malfunzionamento;
- verifica dello stato dei fusibili e loro eventuale sostituzione.

Interventi trimestrali

Verifica del collegamento alla rete di terra di tutte le prese elettriche, della idoneità delle spine di collegamento, della protezione con interblocco delle utenze > 1KW. Eliminazione di eventuali prese multiple non rispondenti alle norme di sicurezza.

Controllo e verifica stato di conservazione dei cavedi ed isolamento delle linee principali.

Interventi semestrali

Corpi illuminanti (impianti di illuminazione interna, esterna e di emergenza)

- verifica dello stato di efficienza degli impianti mediante accensione di tutti i corpi illuminanti;
- pulizia degli schermi mediante straccio umido.

Impianti di segnalazione d'emergenza: verifica dello stato di efficienza dei soccorritori, gruppi elettrogeni e delle reti di alimentazione delle lampade d'emergenza.

Controllo dell'equilibratura dei carichi sulle tre fasi ed eventuale modifica del cablaggio in modo da contenere lo squilibrio entro il 30%.

Interventi annuali

Pulizia, verifica consistenza e fissaggio di cavedi, passerelle, porta cavi.

Quadri secondari:

- verifica della corretta applicazione sul quadro o sulle apparecchiature di targhette identificatrici del circuito e/o del lavoro con eventuale applicazione e ripristino di quelle mancanti o errate, dello stesso tipo di quelle esistenti;
- controllo della rispondenza dello schema elettrico alla reale situazione impiantistica con eventuale aggiornamento degli elaborati.

Conduttori:

- controllo ed eventuale aggiornamento delle targhette nelle morsettiere;
- controllo delle targhette indicatrici ed eventuale ripristino di quelle illeggibili o mancanti e della rispondenza dello schema elettrico alla reale situazione impiantistica con eventuale aggiornamento degli elaborati.

5.2.8 Ausiliari

Interventi semestrali

Verifica blocchi porta: verifica del corretto funzionamento dei blocchi porta e dei microinterruttori con eventuale ripristino.

Verifica alimentatori: verifica dell'efficienza e dell'integrità dell'apparecchiatura carica batterie dei servizi ausiliari di cabina.

6.0 CONDUZIONE E MANUTENZIONE DEGLI ASCENSORI/ELEVATORI

Il servizio, comprendente attività a canone ed attività extra canone, è volto a garantire il regolare funzionamento e la buona conservazione di tutti gli Impianti Elevatori oggetto del Contratto e indicati nel Verbale di Consegna. Tale lavoro è disciplinato dalla normativa, sia statale che regionale, vigente in materia che deve intendersi integralmente richiamata ai fini del presente Capitolato; in particolare si richiama il D.P.R. n. 162 del 30 aprile 1999 attuativo della Direttiva 95/16 riguardante ascensori e montacarichi ed il D.M. 4 dicembre 2002 riportante l'Elenco delle norme armonizzate ai sensi dell'art. 5 del decreto del Presidente della Repubblica 30 aprile 1999, n. 162, concernente l'attuazione della direttiva 95/16/CE in materia di ascensori.

Sarà inoltre compito dell'Appaltatore verificare e rispettare le eventuali norme regolamentari di emanazione locale inerenti la materia.

Tale servizio dovrà essere espletato con riferimento a tutti gli elevatori indicati nel seguente elenco:

- Ascensori adibiti al trasporto di persone (categoria A);
- Ascensore adibito al trasporto di cose accompagnate da persone (categoria B);
Montacarichi adibiti al trasporto di cose, con cabina accessibile alle persone per le sole operazioni di carico e scarico (categoria C);
- Montacarichi adibiti al trasporto di cose, con cabina non accessibile alle persone (categoria D).

6.1 Attività a canone

Il servizio prevede, compresa nel canone, l'esecuzione di tutte le attività volte a garantire la piena efficienza di tutti gli Impianti Elevatori fino a 15 fermate (ascensori e montacarichi) presenti presso gli immobili oggetto del contratto.

Il canone comprende le seguenti attività:

- Visite bimestrali di manutenzione;
- Controlli e manutenzione programmata;
- Interventi di ripristino e/o manutenzione di lieve entità di importo (inferiore ai 115,00 Euro ad intervento);
- Reperibilità per eventuali emergenze
- Assistenza al controllo degli Enti Pubblici e Organismi di certificazione notificati ai sensi dell'art.13 del DPR 162/99.

6.2 Visite di manutenzione

Andranno effettuate a cura dell'Appaltatore tutte le prestazioni obbligatorie (quelle relative al D.P.R. 29/5/1963, n.1497, art.19 e D.M. 28/5/1979, art. 19 e successive integrazioni e modificazioni) per cui si dovrà provvedere, periodicamente, secondo le esigenze dell'impianto (minimo bimestrale):

- A verificare il regolare funzionamento con personale abilitato dei dispositivi meccanici, elettrici ed idraulici e, particolarmente, il regolare funzionamento delle porte e delle serrature, il livello dell'olio nel serbatoio, la tenuta delle guarnizioni;
- A verificare lo stato di conservazione delle funi e delle catene;
- Verifica dello stato degli oli e lubrificanti e verifica livelli ed eventuali perdite sui sistemi idraulici;
- Alle operazioni normali di pulizia e di lubrificazione delle parti con fornitura dei lubrificanti, grasso, pezzame e fusibili.
- Compilazione del libretto di esercizio relativo alle verifiche effettuate.

L'Appaltatore dovrà inoltre provvedere alle seguenti verifiche periodiche di cui all'art.19, punto 4 del citato D.P.R.29/5/1963, n. 1497 e dell'art.15 del D.P.R.30/04/1999, n° 162 una volta ogni sei mesi, negli ascensori di categoria A, B ed, almeno una volta all'anno, nei montacarichi di categoria C e D:

- Verifica dell'integrità e dell'efficienza del paracadute, del limitatore di velocità e degli altri dispositivi di sicurezza;
- Verifica minuta delle funi, delle catene e dei loro attacchi;
- Verifica dell'isolamento dell'impianto elettrico e dell'efficienza dei collegamenti con la terra;
- Annotazione dei risultati di queste verifiche sul libretto prescritto dalla legge.

L'Appaltatore, a norma dell'art.18 del citato D.P.R.n°1497, dovrà ottemperare alle prescrizioni eventualmente impartite dal tecnico incaricato a seguito della visita di controllo.

Nell'ambito del presente lavoro, è delegata all'Appaltatore, così come richiesto dalla normativa vigente sopra richiamata, la gestione del libretto matricola e dei relativi verbali di collaudo e verifica.

Risultano inoltre comprese nelle attività coperte da canone:

- La redazione dei rapporti sullo stato degli impianti;
- La registrazione delle visite e delle modifiche apportate;
- L'espletamento del pagamento delle Tasse Governative per conto dell'Amministrazione Contraente, con rimborso totale delle somme pagate.

6.3 Controlli e manutenzione programmata

A completamento dell'obbligo posto a carico dell'Appaltatore di promuovere tempestivamente la riparazione o la sostituzione delle parti rotte o logorate (art.19, punto 5 del citato D.P.R. 29/5/1963, n° 1497) il Fornitore stesso si impegna ad effettuare le necessarie operazioni di manutenzione preventiva degli impianti (regolazioni, sostituzioni di parti ecc.) atte a prevenire, nei limiti di quanto prevedibile, il manifestarsi di guasti od anomalie di funzionamento. Nel caso in cui l'Appaltatore rilevi un pericolo in atto, deve sospendere immediatamente il lavoro fino a quando l'impianto non sia stato riparato; deve inoltre, informare ai sensi dell'art. 19, punto 7 del citato D.P.R. l'Amministrazione Contraente e l'Organo di ispezione; ad ogni accesso dei piani, in posizione visibile e prefissata, dovrà essere applicato, a norma del successivo art. 50 del medesimo D.P.R., un cartello o un segnale per indicare la sospensione del lavoro sarà inoltre inclusa la fornitura di idonee catenelle con segnaletica di indicazione ascensore fuori uso, munita di apposito sostegno ancoraggi da porre davanti le porte ed ogni onere di legge.

A tale scopo si riporta, a titoli esemplificativo ma non esaustivo, un elenco di verifiche e controlli che dovranno essere effettuati con cadenza almeno semestrale.

- Pulizia completa del locale macchine ascensori, del locale argani di rinvio, delle fosse ascensori con sollevamento e/o abbassamento dei materiali di risulta e trasporto a discarica;
- Prove di funzionamento dei freni e dei dispositivi di sicurezza;
- Verifica e registrazione di tutte le parti degli impianti in movimento ed in particolare delle porte di piano;
- Controllo della corretta aerazione del locale macchine e del vano corsa ascensori;
- Controllo della corretta chiusura delle porte dei locali macchine e/o locali argani;
- Controllo del funzionamento dell'interruttore di emergenza;
- Verifica della presenza ed efficienza estintore/i.

Qualsiasi ulteriore attività di controllo e manutenzione, preventiva e periodica, necessaria a garantire il corretto funzionamento degli impianti sarà compresa nel canone e dovrà essere indicata nel Piano Dettagliato degli Interventi.

6.4 Servizio di pronto intervento

L'appaltatore dovrà inoltre eseguire i servizi di pronto intervento per interventi straordinari in caso di chiamate d'urgenza per guasti, che prevede:

- l'invio di un tecnico qualificato destinato alla verifica in loco delle anomalie di impianto segnalate dal richiedente e all'effettuazione dei provvedimenti da intraprendere per il ripristino delle funzionalità dell'impianto a seconda del tipo di intervento;
- il tempo dell'intervento contenuto entro la stessa giornata dall'invio della chiamata tempestività d'intervento che prevede il personale sul posto del guasto non oltre il giorno della chiamata. Il tutto compreso l'eventuale impiego di materiali che dovessero risultare necessari per il ripristino.

Gli interventi di ripristino di lieve entità di importo inferiore ai 115,00 Euro ad intervento sono compresi nel canone.

6.5 Reperibilità per eventuali emergenze

L'appaltatore dovrà garantire, compreso nel canone, la reperibilità 24 ore al giorno per 365 giorni all'anno per eventuali chiamate per guasti e/o interruzioni del lavoro che dovessero comportare grave rischio per le persone. Dovrà quindi fornire un numero telefonico presidiato per gli intervalli di tempo eventualmente non coperti dagli operatori telefonici del servizio di Call Center. Tutte le segnalazioni eventualmente fatte a tale numero dovranno poi essere comunicate a cura del Fornitore al Call Center, che si occuperà di registrare le segnalazioni relative. Dovrà essere garantito l'intervento in un tempo non superiore alle due ore.

6.6 Assistenza al controllo degli Enti Pubblici e Organismi di certificazione notificati ai sensi dell'art.13 del DPR 162/99

E' obbligo dell'Appaltatore fornire i mezzi e gli aiuti indispensabili perché siano eseguite le verifiche periodiche e/o straordinarie dell'impianto da parte di funzionari degli Enti Pubblici preposti e/o degli Organismi di certificazione notificati ai sensi dell'art.13 del DPR 162/99, quando ne abbia avuto preavviso, anche telefonico, da parte del Supervisore. Il Fornitore si impegna a fornire assistenza e sorveglianza degli elevatori, in modo da garantire il regolare funzionamento degli impianti.

7. CONSEGNA E RICONSEGNA DEGLI IMPIANTI

7.1. RESPONSABILITA' DELL' ASSUNTORE

L'Assuntore, in quanto **TERZO RESPONSABILE**, esegue i lavori sotto la propria ed esclusiva responsabilità, assumendone tutte le conseguenze nei confronti dell'ANAS e di terzi.

L'Assuntore è obbligato ad adottare, nell'esecuzione di tutti i lavori, ogni procedimento ed ogni cautela necessari a garantire la vita e l'incolumità degli operai, delle persone addette ai lavori stessi e dei terzi, nonché ad evitare qualsiasi danno agli impianti, a beni pubblici o privati.

7.2. OSSERVANZA DI CAPITOLATI E LEGGI.

L'Assuntore è tenuto all'esatta osservanza di tutte le leggi, regolamenti e norme vigenti nazionali e locali in materia, comprese quelle che potessero essere emanate in corso del contratto.

L'esecuzione dell'Appalto è soggetta all'osservanza delle norme del Contratto e del presente Capitolato nonché dalle norme contenute nelle leggi, regolamenti, disposizioni e circolari governative, prefettizie, regionali, comunali e di ogni altra autorità legalmente riconosciuta, che comunque abbiano attinenza con l'Appalto in oggetto, siano esse in vigore all'atto dell'offerta, siano esse emanate durante il corso dei lavori.

La sottoscrizione del Contratto e del presente Capitolato da parte dell'Appaltatore equivale a dichiarazione di perfetta conoscenza di tutte le norme e di loro incondizionata accettazione.

7.3. CONTROLLI DA PARTE DELL'ANAS.

L'Anas, nel corso dell'esercizio degli impianti termici può effettuare, tramite propri delegati rappresentanti, verifiche ed ispezioni senza obbligo di preavviso.

Gli audit e le visite ispettive presso gli impianti o le sedi in cui vengono eserciti gli impianti termici potranno essere effettuate a discrezione del personale dell'ANAS addetto al controllo senza alcun preavviso all'Assuntore.

All'inizio ed alla fine di ogni stagione, la lettura dei misuratori del calore fornito alla rete di distribuzione, ove presenti, verrà effettuata in presenza dei delegati rappresentanti del Committente.

8. ONERI

8.1. ONERI A CARICO DELL'ASSUNTORE.

E' da considerarsi a totale ed esclusivo carico e spesa dell'Impresa, dovendosi intendere interamente compensato con i corrispettivi delle opere o prestazioni in appalto, ogni onere, peso o gravame conseguente all'osservanza delle precisazioni e disposizioni del presente Capitolato e di ogni altro atto regolante il rapporto contrattuale, nonché ogni onere necessario o conseguente per dare i servizi compiuti ed eseguiti a perfetta regola d'arte.

- **Censimento degli impianti** – il censimento deve essere aggiornato ogni qualvolta che ne ricorrano le esigenze per variazioni o modifiche;
- **Acquisizione o redazione della documentazione dell'impianto** – Dichiarazione di conformità degli impianti di condizionamento invernale ed estivo ed loro libretto di uso e manutenzione dell'impianto;
- **Nomina Terzo Responsabile Impianto;**
- **Nomina Consulente per le attrezzature e impianti** per la gestione informatizzata dei servizi di certificazione e verifica CIVA secondo la circolare INAIL n. 12 del 13 maggio 2019;
- **Pianificazione della manutenzione degli impianti** – pianificazione degli interventi di manutenzione conformemente alle prescrizioni di legge;
- **Verifica della manutenzione dell'impianto** – verifica di quanto pianificato e manutenzionato attraverso: l'aggiornamento del libretto e trasmissione del Rapporto di controllo di efficienza energetica alla Regione;
- **Trasmissione della documentazione attestante la manutenzione dell'impianto** – Trasmissione della documentazione con cadenza semestrale attestante l'avvenuta manutenzione;
- **Manutenzione Ordinaria degli impianti** – la manutenzione ordinaria degli impianti è intesa come l'insieme delle attività messe in atto per mantenere condizioni di efficienza totale. Tutte quelle operazioni di mantenimento dell'impianto in buone condizioni, incluse le sostituzioni di parti di pari caratteristiche.

8.2. ONERI A CARICO DELL'ANAS.

Sono a carico dell'ANAS gli oneri per:

- La fornitura del COMBUSTIBILE;
- l'approvvigionamento di ACQUA;
- la fornitura di ENERGIA ELETTRICA;
- l'esecuzione dei lavori di MANUTENZIONE STRAORDINARIA (operazioni finalizzate a garantire un elemento di innovazione consistente e significativa rispetto la situazione di partenza), la cui causa non sia da imputarsi all'Appaltatore per incuria dovuta a scarsa manutenzione o per operazioni eseguite "non a regola d'arte sugli impianti.