



C.I.S.A.M.
Centro Interforze Studi per le Applicazioni Militari
San Piero a Grado (PISA)

DISCIPLINARE TECNICO

SERVIZIO DI MANUTENZIONE E CONDUZIONE
DEGLI IMPIANTI DI RISCALDAMENTO MAGGIORI DI 35 KW
CON AFFIDAMENTO INCARICO A TERZO RESPONSABILE,
A RIDOTTO IMPATTO AMBIENTALE

1. GENERALITA'

L'Art. 6 comma 1 del D.P.R. n. 74 del 16.04.2013 stabilisce i criteri generali in materia di esercizio, conduzione, controllo, manutenzione e ispezione degli impianti termici nonché alla possibilità di delegare l'incarico ad un terzo responsabile.

Il presente DISCIPLINARE TECNICO definisce le attività relative all'esercizio ed alla manutenzione ordinaria e straordinaria degli impianti termici elencati nell'annesso n. 1 al presente disciplinare tecnico.

L'appaltatore assicura un programma di manutenzione preventiva, programmata e personalizzata al fine di conservare la massima sicurezza ed efficienza degli impianti indicati nel presente disciplinare tecnico nel completo rispetto delle leggi e regolamenti in vigore ed ai sensi del Decreto 07 marzo 2012 del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare "Adozione dei criteri ambientali minimi da inserire nei bandi di gara della Pubblica Amministrazione per l'acquisto di servizi energetici per gli edifici – servizi di illuminazione e forza motrice – servizio di riscaldamento / raffrescamento”.

NORMATIVA DI RIFERIMENTO

- Legge 09/01/1991, n° 10 e relativo documento d'attuazione;
- D.P.R. 26/08/1993, n. 412;
- D.P.R. 21/12/1999, n° 551;
- D.Lgs. 02/02/2022, n° 25;
- D.Lgs. 19/08/2005, n° 192;
- D.Lgs. 14/03/2003, n° 65;
- D.Lgs. 03/04/2006, n° 152;
- D.Lgs. 29/12/2006, n° 311;
- D.Lgs. 16/01/2008, n° 4;
- D.M. 22/01/2008, n° 37;
- D.Lgs. 09/04/2008, n° 81;
- D.Lgs. 30/05/2008, n° 115;
- D.Lgs. 28/07/2008, n° 145;
- D.Lgs. 03/08/2009, n° 106;
- D.Lgs. 03/03/2011, n° 28;
- D.P.R. 01/08/2011, n° 151;
- D.M. 07/03/2012 del Ministero dell'Ambiente e della tutela del Territorio e del Mare;
- D.P.R. 16/04/2013, n° 74;
- D.L. 04/06/2013, n° 63, convertito con modificazioni della L. 03/08/2013 n° 90;
- D.Lgs. 10/06/2020, n° 48;
- Norme antinfortunistiche vigenti cui devono risultare conformi, quadretti accessori dei circuiti oggetto degli interventi e disegni di impianti e circuiti;
- Norme per la prevenzione dell'inquinamento rimanendo diretta responsabile di eventuali inquinamenti provocati;
- Direttive per l'ingresso/uscita materiali presso i luoghi in cui è espletato il servizio la cui informativa va richiesta prima della presentazione dell'offerta ed è considerata nota e non contestabile.

2. OGGETTO DEL CAPITOLATO

La Ditta aggiudicataria del Servizio in oggetto (appaltatore), assume il ruolo di "terzo responsabile" (art. 1 D.P.R. 412/1993) dell'esercizio e della manutenzione ordinaria, programmata e straordinaria degli impianti di riscaldamento nonché dell'espletamento delle pratiche di legge, nel rispetto delle norme in materia di sicurezza e di contenimento dei consumi energetici e di salvaguardia ambientale secondo quanto stabilito dal D.M. Ambiente 07/03/2012 al punto 5.3 "Servizio di

riscaldamento degli edifici – Caso A”, criteri applicabili in quanto, la stazione appaltante, non dispone di diagnosi energetiche aggiornate di impianti ed edifici.

In particolare, l'aggiudicatario:

- a) Prende in consegna gli impianti, i locali e le parti dell'edificio ove detti impianti sono ubicati a seguito di un verbale di affidamento e verranno riconsegnati all'Amministrazione Difesa al termine del periodo contrattuale. Si faccia riferimento all'allegato n. 1 “Elenco Impianti ed Edifici” come parte integrante del presente documento;
- b) Assume la gestione, conduzione e manutenzione ordinaria, programmata e straordinaria degli impianti mirata a ridurre gli impatti ambientali ed in particolare i consumi energetici;
- c) Effettua la riparazione dei guasti;
- d) Effettua una corretta e completa compilazione e costante aggiornamento dei libretti di impianto (D.P.R. 412/1993, D.P.R. 551/1999 e s.m.i.);
- e) Effettua una rendicontazione periodica delle prestazioni degli impianti con particolare attenzione ai consumi di energia.

Le riparazioni degli impianti di cui al presente capitolato potranno essere eseguite solamente se l'Amministrazione disporrà delle risorse economiche necessarie.

3. RISPETTO DEI CRITERI AMBIENTALI MINIMI DI CUI AL DM AMBIENTE 07 MARZO 2012 (G.U. N. 74 DEL 28/03/2012 – S.O. N. 57)

Il servizio oggetto di affidamento sarà soggetto al rispetto delle prescrizioni minime previste in materia ambientale dal Decreto del Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare del 07 marzo 2012 ed in particolare a quanto prescritto al punto 5.3 “Servizio di riscaldamento degli edifici – Caso A”, criteri applicabili in quanto, la stazione appaltante non dispone di diagnosi energetiche aggiornate di impianti ed edifici.

4. TERZO RESPONSABILE

L'appaltatore, oltre ai servizi di manutenzione e conduzione degli impianti, assume la veste di “**terzo responsabile**”, per cui dovrà operare in applicazione alle disposizioni contenute nella Legge 09/01/1991, n° 10 e relativo regolamento d'attuazione, nel D.P.R. 26/08/1993, n° 412 nel D.P.R. 21/12/1999, n° 551.

L'appaltatore **ha l'obbligo** di:

- Comunicare, entro 30 giorni dalla data di stipula dell'atto e comunque prima della messa a disposizione degli impianti, il **nominativo** della persona designata come “terzo Responsabile” mediante atto di assunzione in forma scritta e consegnato al committente.
- Presentare i requisiti del terzo responsabile previsti dall'art. 11 comma 3 del D.P.R. 412/93;
- **Prendere** in consegna gli **impianti**, i locali e le parti di edificio ove detti impianti sono ubicati e relative chiavi di accesso (di cui una copia per motivi di sicurezza dovrà rimanere in possesso del Direttore dell'esecuzione o suo delegato), a seguito di un **Verbale di affidamento e riconsegnare** il tutto al termine del periodo contrattuale;
- **Denunciare**, al momento della presa a carico degli impianti, mediante lettera raccomandata o PEC, ogni **anomalia o deficienza tecnica o irregolarità** di funzionamento di ogni singolo impianto, o **altre condizioni** che potrebbero impedire un corretto svolgimento dei servizi in appalto;
- Corredare con cadenza mensile ogni singolo **libretto di centrale** con le varie annotazioni a seguito delle verifiche periodiche previste dalla normativa vigente, dandone nota evidente al direttore dell'esecuzione o suo delegato tramite consegna del rapporto tecnico d'intervento corredato dalla “scheda controlli periodici” (allegato n. 2 al presente disciplinare). I libretti di centrale dovranno essere tenuti presso questo comando.

5. DESCRIZIONE ATTIVITA'

ESERCIZIO

Delle Centrali Termiche per la produzione e distribuzione di riscaldamento ed acqua calda per sanitari e degli impianti ad essi collegati;

FORNITURA DI SERVIZI

Riscaldamento per il periodo di esercizio e la durata giornaliera di attivazione stabiliti da Ordinanze sindacali, dal DPR 412/93 e s.m.i. in funzione della zona climatica di appartenenza dell'impianto individuata dalla stessa normativa, in base alle specifiche di seguito riportate, comprendente la fornitura di materiali d'uso e mano d'opera per la conduzione di generatori di qualsiasi tipo e di ogni altro elemento necessario per il perfetto funzionamento degli impianti delle Centrali Termiche. Entro il 15 di ottobre la Ditta deve aver già provveduto ad effettuare la manutenzione delle caldaie per la prima accensione.

Produzione di acqua calda sanitaria nel corso dell'intero anno e per la durata giornaliera corrispondente alle esigenze dell'utenza, in base alle specifiche di seguito riportate e garantendo l'erogazione dell'acqua stessa in uscita non superiore a 48° C° (+5°C di tolleranza) così come previsto dal DPR 412/93. Il servizio dovrà comprendere la fornitura di materiali d'uso, mano d'opera e qualsiasi altro elemento per il perfetto funzionamento degli impianti.

Nell'espletamento del servizio indicato l'appaltatore **dovrà eseguire** le seguenti attività:

a) Prova di 1° accensione e di funzionamento singoli impianti termici.

Prima dell'inizio del ciclo stagionale di riscaldamento (indicativamente nel mese di settembre), l'appaltatore dovrà effettuare una prova preliminare **di funzionamento** di ogni singolo impianto termico della durata non inferiore a due ore, dandone avviso preventivo al Direttore dell'esecuzione dell'Ente o suo delegato.

Per "prova di funzionamento impianto" s'intende l'accensione di ogni bruciatore, la verifica del regolare funzionamento dello stesso, delle pompe di ricircolo acqua calda, della tenuta delle tubazioni, delle valvole di intercettazione e degli utilizzatori.

b) Manutenzione preventiva

In occasione delle *"prove di funzionamento impianti"*, l'appaltatrice dovrà effettuare la manutenzione "preventiva" ad ogni singolo impianto consistente nel:

- Effettuare un'accurata pulizia dei locali ospitanti le Centrali Termiche;
- Verificare e ottimizzare la combustione;
- Lubrificare ogni organo in movimento;
- Verificare e controllare i seguenti apparati:
 - Strumenti di misura (termometri, manometri, termostati, pressostati);
 - Organi di controllo e sicurezza, (valvole di sicurezza, vasi di espansione);
 - Strumentazione dei generatori di calore;
 - Generatori di calore, con pulizia del circuito fumi e dei canali del fumo compresa l'eventuale disincrostazione chimica delle parti metalliche bagnate dall'acqua;
 - Impianto di combustione (bruciatori ed accessori);
 - Circuito combustibile;
 - Elettropompe di circolazione ed alimentazione;
 - Apparecchiature di regolazione automatica (sonde interne/esterne e centraline climatiche);
 - Apparecchiature di assorbimento dell'espansione dell'acqua contenuta nell'impianto;
 - Apparecchiature di depurazione/trattamento e/o addolcimento dell'acqua, dove esistenti;

- o Saracinesche, apparato di intercettazione e relative tenute;
- o Impianto elettrico della Centrale Termica.

c) Manutenzione ordinaria

L'appaltatore dovrà effettuare la manutenzione ordinaria di ogni singolo impianto.

Per manutenzione ordinaria si intende l'esecuzione delle operazioni specificatamente previste nei libretti di uso e manutenzione degli apparecchi e componenti e quanto stabilito da norme leggi e regolamenti in materia.

Le relative operazioni possono essere effettuate in loco con strumenti ed attrezzature di corredo agli apparecchi e componenti stessi o con l'impiego di attrezzatura e materiali di consumo di uso corrente così come definito dall'art. 1, comma 1, lettera H, del D.P.R. 412/93.

La manutenzione "ordinaria" è svolta secondo le seguenti attività:

- **Verifica:** l'attività di verifica sarà finalizzata alla corretta applicazione di tutte le norme tecniche/manuali d'uso come descritte dall' art. 11, comma 4 del D.P.R. 412/93.
- **Sopralluogo ed intervento manutentivo ordinario:** gli interventi periodici di controllo, che saranno svolti sugli impianti per verificarne la perfetta funzionalità e per effettuare le previste manutenzioni, avranno cadenza almeno mensile.
- **Prove di combustione ed analisi fumi:** le "prove di combustione" e le analisi dei fumi dovranno essere effettuate su tutti gli impianti nei termini e nelle modalità fissate dalla vigente normativa.

Per i servizi sopra esposti saranno a carico della ditta aggiudicataria tutti i materiali d'uso e consumo quali:

oli, grassi, stracci, prodotti chimici, additivi vari, vernici, guarnizioni, materiali minuti in genere, fusibili, lampadine, e quant'altro necessario per l'effettuazione della manutenzione nei termini previsti, sale per addolcitori, polifosfati, etc.

A titolo meramente esemplificativo si elencano di seguito alcune attività del servizio richiesto facendo testo sempre le indicazioni previste dalle normative vigenti in materia (Legge 10/91, DPR 412/93, etc.) e alle norme UNI 8364 e 9317:

SPECCHIO RIEPILOGATIVO DEI CONTROLLI DA ESEGUIRE SUI VARI COMPONENTI DELL'IMPIANTO TERMICO:

CONTROLLI PRIMA DELLA MESSA IN FUNZIONE DELL'IMPIANTO

Controllare almeno due volte all'anno ed in ogni caso prima della messa in funzione degli impianti:

- il termostato di regolazione che deve arrestare il bruciatore al raggiungimento della temperatura massima;
- il dispositivo di protezione dei bruciatori contro la mancanza di fiamma;
- il buon funzionamento del bruciatore assicurandosi che la fiamma non lambisca o non investa alcuna parte della caldaia e si sviluppi tutta all'interno della camera di combustione per evitare il rapido deterioramento del generatore di calore;
- la testa di combustione del bruciatore, verificando che il diagramma di turbolenza non presenti difetti, che gli ugelli del bruciatore abbiano una adeguata angolatura e non siano incrostatati o logorati;
- tenuta tra l'imbocco camino e canna fumaria, con eliminazione di tutte le eventuali fessure con stucco e/o silicone resistente alle alte temperature;
- tenuta del portellone anteriore e delle connessioni con il bruciatore al fine di evitare la fuoriuscita di fumi;
- livello dell'acqua nei circuiti a vaso aperto e a vaso chiuso, inoltre per i vasi chiusi verificare la pressione di precarica se in linea con il valore riportato sulla targa del costruttore.

GENERATORI DI CALORE:

- Verifica dell'efficienza del rivestimento isolante degli sportelli di tutte le caldaie e del rivestimento refrattario delle camere di combustione (1 volta l'anno)
- Disincrostazione e pulizia con solvente del mantello esterno (1 volta l'anno)
- Accurata esportazione dei residui della combustione (scorie, ceneri, ecc.) giacenti all'interno dei focolari e dei passaggi del fumo con mezzi meccanici o chimici (almeno 1 volta l'anno e comunque quando la temperatura dei fumi supera quella standard di 80°C per $P_f \leq 100$ kW, di 60°C per $100 < P_f \leq 250$ kW, di 40°C per $P_f > 250$ kW)
- Raschiatura a vivo delle lamiere del focolare, dei tubi fumo e loro completa lubrificazione con olio bruciato e grafite (1 volta/anno in occasione della messa a riposo della caldaia)
- controllo delle guarnizioni di tenuta della camera di combustione (annuale)
- controllo dei pressostati e termostati di lavoro e di sicurezza (compresa verifica del corretto funzionamento almeno 1 volta all'anno)
- pulizia degli ugelli, degli elettrodi, delle cellule fotoelettriche e delle spie di controllo della combustione dei bruciatori (mensile)
- controllo ed eventuale sostituzione di parti avariate (fornitura esclusa) dei quadri elettrici di comando e protezione dei bruciatori (semestrale)
- controllo dei valori di pressurizzazione delle camere di combustione (1 volta all'anno in occasione della messa in funzione dell'impianto)

CONDOTTI DEI FUMI

Effettuare la pulizia della fuliggine (ove necessario) a:

- raccordi dei generatori
- canali fumari
- camino
- camerette di raccolta
- annualmente si effettuerà un controllo della tenuta dei condotti del fumo e una prova del regolare tiraggio del camino.

BRUCIATORI:

- La manutenzione ordinaria, da effettuarsi almeno ogni mese in caso di servizio continuativo e ogni 3 mesi in caso di servizio stagionale, comporta la pulizia delle parti accessibili e la pulizia degli organi di combustione. In particolare:
- pulizia ugelli
- pulizia e disincrostazione della testa di combustione
- pulizia e controllo isolatori degli elettrodi di accensione
- pulizia e lavaggio del filtro di linea
- controllo dell'elettrovalvola del bruciatore e della sua tenuta in fase di prelavaggio
- verifica dell'efficienza del dispositivo di sicurezza
- pulizia ed ingrassaggio delle parti rotanti.
- verifica del corretto funzionamento dei cuscinetti dei motori elettrici (trimestrale) ed eventuale sostituzione

VASI DI ESPANSIONE CHIUSI

Almeno una volta all'anno:

- controllare la tenuta della valvola di sicurezza fino alla temperatura massima di esercizio
- controllare che la pressione a valle della valvola di riduzione per il rabbocco automatico sia pari a quella di progetto e che sia inferiore alla pressione di taratura della valvola di sicurezza
- verificare l'integrità del diaframma
- nei vasi precaricati assicurarsi che la pressione di precarica sia uguale alla pressione di progetto

APPARECCHIATURE CENTRALIZZATE DI ADDOLCIMENTO DELL'ACQUA

- verifica della corretta inversione delle fasi esercizio/rigenerazione (settimanale)
- pulizia dei serbatoi di contenimento della salamoia (bimestrale)
- verifica livello sale (quindicinale) e fornitura di sacchi di sale per kg. 2.000

ORGANI DI SICUREZZA E DI PROTEZIONE

Almeno una volta all'anno:

- prova valvole di sicurezza ad impianto inattivo e poi in esercizio
- ispezione tubi di sicurezza
- prova termostati di regolazione e di blocco, valvole di scarico termico e intercettazione combustibile
- prova del dispositivo di sicurezza termomeccanica o termoelettrica delle caldaie a gas

CONTROLLO DEGLI APPARECCHI INDICATORI

Almeno una volta ogni anno controllare:

- termometri, mediante un termometro campione nei pozzetti
- manometri, mediante un manometro campione alla flangia predisposta
- termometri dei fumi, mediante un termometro campione

POMPE, CIRCOLATORI

Almeno annualmente effettuare la manutenzione alle tenute meccaniche mediante serraggio o sostituzione (ove necessario)

Prima di un periodo di funzionamento (almeno 1 volta/anno) assicurarsi che:

- la girante ruoti liberamente (anche dopo operazioni su tenute)
- la pompa non funzioni a secco
- l'aria sia spurgata
- il senso di rotazione sia corretto lubrificare i cuscinetti
- inversione delle funzioni delle pompe ogni qualvolta si rendesse necessario o comunque per alternarne il funzionamento ed equilibrarne l'usura (trimestrale)

APPARECCHI DI REGOLAZIONE AUTOMATICA

Effettuare la manutenzione una volta l'anno, mediante:

- lubrificazione steli o perni valvole (se non autolubrificanti o a lubrificazione permanente)
 - lubrificazione perni e serrande
 - rabbocco nei treni di ingranaggi a bagno d'olio
 - pulizia e serraggio morsetti
 - sostituzione conduttori danneggiati
 - riparazione tubazioni con perdite nelle regolazioni pneumatiche
 - pulizia filtri
 - pulizia ugelli, serrande regolazione aria e cinematismi valvole servocomandate
 - smontaggio dei pistoni che non funzionano correttamente con sostituzione parti danneggiate
- Effettuare il controllo funzionale prima di ogni avviamento stagionale, attraverso l'esecuzione delle operazioni sotto elencate in funzione del tipo di apparecchiatura:
- Termoregolazione a due posizioni: verifica comandi agendo lentamente su dispositivo
 - Termoregolazione progressiva con valvole servocomandate a movimento rotativo: verifica manuale della rotazione valvole (5 esecuzioni), alimentare il sistema e provarne la risposta (senso e ampiezza rotazione fine corsa) manipolando l'impostazione dei valori prescritti, verifica assenza di trafilamento sullo stelo
 - Termoregolazione progressiva con valvole servocomandate a movimento rettilineo: a sistema alimentato, verificare la risposta manipolando l'impostazione dei valori prescritti (2 escursioni per ogni senso di marcia), verifica assenza di trafilamenti sullo stelo
 - Sistemi di contabilizzazione mediante integrazione meccanica, elettrica o elettronica: verifica funzionamento secondo le istruzioni del costruttore, per integratori di tempo effettuare la verifica della marcia del numeratore
- Effettuare il controllo della taratura di tutti i sistemi ad ogni avviamento stagionale, attraverso l'esecuzione delle operazioni sotto elencate in funzione del tipo di apparecchiatura:
- predisposizione secondo la stagione (estiva, invernale)
 - regolazione orologi programmatori
 - Termoregolazione a due posizioni: verifica comando di arresto a temperatura prefissata, con tolleranza $\pm 10^{\circ}\text{C}$, verifica comando di marcia con un differenziale minore o massimo uguale a

quello prescritto, effettuare le verifiche di cui sopra in ognuna delle configurazioni previste (normale, ridotto, ecc.)

- Termoregolazione progressiva con valvola servocomandata: termoregolazione d'ambiente (verifica temperatura locale pilota a regime, con tolleranza $\pm 10^{\circ}\text{C}$), termoregolazione climatica (verifica della temperatura di mandata o mandata-ritorno a regime in relazione alla temperatura esterna, confrontate con curva caratteristica, con tolleranza $\pm 10^{\circ}\text{C}$ temperatura ambiente)
- Messa a riposo all'arresto stagionale: portare l'apparecchiatura nelle condizioni di riposo previste dal costruttore. In mancanza, togliere l'alimentazione al sistema, eccezion fatta eventualmente per l'orologio programmatore.

SCAMBIATORI DI CALORE E RISCALDATORI D'ACQUA E BOLLITORI

- A seguito di diminuzione di rendimento, asportare le incrostazioni con lavaggio chimico e lo smontaggio di piastre e serpentine, verifica e sostituzione degli anodi.
- L'impresa che effettua la manutenzione per il boiler a gas deve redigere un rapporto annuale di controllo riportante la prova di combustione, prove di tenuta, controllo dei dispositivi di sicurezza, pulizia del bruciatore e manutenzione generale.

CORPI SCALDANTI

All'inizio della stagione, verificare i corpi scaldanti (valvole, detentori, attacchi, ecc.)

- Effettuare la manutenzione e più precisamente:
Termoventilconvettori (unità di trattamento aria, fan coils)
- controllo apparecchiature elettriche (verifica commutatori ecc.) (annuale)
- controllo delle tarature delle regolazioni (annuale)
- pulizia filtri
- sostituzione dei filtri (secondo necessità)
- pulizia interna delle cassette con aspirapolvere (annuale)
- pulizia bacinella raccogli-condensa (annuale).

AEROTERMI

- smontaggio pulizia interna e disincrostazione del pacco riscaldante (secondo necessità)
- verifica e controllo del valvolame (a fine stagione)
- controllo del corretto funzionamento dei cuscinetti dei motori ed eventuale sostituzione (trimestrale)
- controllo di regolare funzionamento delle apparecchiature elettriche (a fine stagione)

VALVOLAME

Almeno una volta l'anno:

- manovrare tutti gli organi di intercettazione e di regolazione, non forzando sulle posizioni estreme
- lubrificare le parti abbisognanti (come prevede il costruttore)
- controllare che non si presentino perdite negli attacchi e attorno agli steli (regolare serraggi o rifare premistoppa)
- verificare l'assenza di trafilatura ad otturatore chiuso e, ove necessario, smontare per pulire o sostituire le parti danneggiate.

TUBAZIONI

Controllo della tenuta, soprattutto dei raccordi. Almeno 1 volta l'anno controllare:

- dilatatori o giunti elastici
- congiunzioni a flangia
- sostegni e punti fissi
- assenza di inflessioni delle tubazioni

RIVESTIMENTI ISOLANTI (TRATTI A VISTA)

- Almeno una volta l'anno ispezionare l'integrità di tutti i rivestimenti isolanti delle reti di distribuzione dei fluidi e ripristinare i rivestimenti isolanti deteriorati

- Tutti i materiali e le apparecchiature introdotti per la realizzazione di migliorie diverranno di proprietà dell'Amministrazione e al termine dell'appalto dovranno essere consegnati in condizioni di efficienza senza pretesa di alcun compenso.
- Per tutti gli impianti compresi nel servizio l'appaltatore dovrà provvedere alla compilazione e alla conservazione di appositi registri di controllo in cui verranno trascritte tutte le operazioni eseguite, con l'indicazione della data, del tipo di intervento eseguito, controfirmate dall'esecutore dell'intervento medesimo.

LOCALE CALDAIA

- La ditta é responsabile della pulizia e igiene del locale caldaia, infatti essa è tenuta a conservare il locale in perfetto stato, smaltire tutti i materiali di risulta alle PP.DD. eseguire piccoli interventi come lubrificazione di cerniere porte, cilindri e/o lucchetti, minuti interventi sull'impianto elettrico e quadro (sostituzione lampadine, fusibili) e quant'altro necessario affinché tutto il locale sia conservato in buono stato;

d) Manutenzione straordinaria

Per manutenzione "straordinaria" si intendono gli interventi in caso di guasti atti a ricondurre il previsto funzionamento normale di esercizio dell'impianto.

Al fine di limitare i disservizi e garantire la continuità del servizio, l'appaltatore dovrà dare immediata comunicazione al direttore dell'esecuzione o suo delegato delle anomalie riscontrate con adeguata relazione sul tipo di guasto, sulle relative cause ed eseguire un'analisi tecnico economica per il ripristino del regolare funzionamento dell'impianto termico.

Sono incluse dal presente contratto a carico dell'appaltatore, tutte le prestazioni dettagliatamente sotto indicate:

- La sostituzione di tutti i dispositivi di controllo, protezione e di sicurezza che dovessero risultare scadute o non conformi alle norme vigenti in materia di sicurezza per gli apparecchi in pressione all'interno delle Centrali Termiche ed il relativo adeguamento cartolario (revisione progetti e relativo elaborato grafico);
- La ricerca del guasto e la presentazione al Direttore dell'esecuzione della relativa relazione tecnica, corredata ad un analitico preventivo riportante distintamente i materiali occorrenti e la manodopera necessaria, esplicitando i singoli costi unitari, la riduzione effettuata (sia sulla manodopera che sui ricambi) ed i tempi previsti per l'ultimazione dei lavori. Il Direttore dell'esecuzione si riserva di approvare il preventivo analitico proposto o rigettare lo stesso se non ritenuto congruo e in tal caso avrà facoltà di richiedere ulteriori preventivi ad altre ditte specializzate nel settore;
- Tutti gli interventi straordinari che, tra materiale e lavoro, abbiano un valore fino a 150 euro i.v.a. esclusa.

e) Registrazione degli interventi

Tutti gli interventi eseguiti dall'appaltatore sulle centrali termiche di cui ai precedenti punti a, b, c, d (prova di prima accensione e funzionamento, manutenzioni preventive, ordinarie, straordinarie, prove di combustione e relative analisi dei fumi) dovranno essere riportati sui rapporti tecnici d'intervento unitamente alla "scheda controlli periodici" (allegato n. 2), redatti con cadenza mensile ed annotate sui rispettivi Libretti di Centrale in originale secondo quanto previsto dalla normativa vigente.

f) Verifiche da parte di enti preposti

La ditta si impegna a fornire assistenza e strumentazione gratuita con proprio personale specializzato/qualificato in tutti i casi di collaudo e/o verifiche di qualsiasi tipo richieste sia da parte committente che da parte di verificatori esterni.

g) Orario di lavoro e pronto intervento

L'appaltatore dovrà eseguire i lavori programmati entro l'orario di lavoro dei luoghi in cui è incaricata (dal lunedì al giovedì dalle ore 08.00 alle ore 15.45 e il venerdì dalle ore 08.00 alle ore 15.30).

Per attività non programmate o per quelle dettate da motivi di urgenza e/o intralcio all'esecuzione di altre attività, l'appaltatore dovrà concordare con il referente nominato dal Direttore dell'esecuzione i tempi e i modi di intervento richiedendo a quest'ultimo le prescritte prevenzioni e/o autorizzazioni.

L'appaltatore dovrà essere in possesso di centrale operativa 24 ore su 24 per 365 giorni/anno e garantire interventi tecnici entro il giorno lavorativo successivo dall'avvenuta segnalazione.

A tal proposito dovrà quindi essere fornito un recapito telefonico sempre attivo.

La ditta dovrà comunque organizzarsi per garantire i seguenti tempi massimi di intervento: 3 ore.

L'intervento del tecnico nelle 24 ore di qualunque giorno non dà diritto a compensi extra in quanto inglobato nel prezzo del servizio.

Se per motivi tecnici il guasto non potrà essere riparato nell'immediatezza, l'appaltatore dovrà dare tempestiva comunicazione al referente nominato dal Direttore dell'esecuzione definendo le tempistiche e le modalità necessarie per il ripristino del guasto.

h) Orario di attivazione degli impianti

La durata giornaliera di attivazione degli impianti è prevista in linea con le normative vigenti, compresi i tempi tecnici necessari alla "messa a regime" dell'impianti.

i) Controllo tubazioni di condotta acqua calda del riscaldamento

È compito dell'appaltatore, assuntore del titolo di "terzo responsabile", il controllo delle tubazioni di mandata e di ritorno dell'acqua calda di ogni singola centrale termica in uso per il servizio di riscaldamento.

All'uopo l'azione di controllo delle linee idrauliche, che dalle centraline termiche alimentano gli utilizzatori (radiatori) ubicati nelle varie officine/uffici/laboratori impone la/il:

- Ricerca delle eventuali perdite;
- Controllo:
 - Delle valvole di intercettazione;
 - Dei detentori;
 - Delle valvole di spurgo aria radiatori.

Per la movimentazione/introduzione/approvvisionamento/collaudò dei materiali necessari all'esecuzione dei lavori di cui sopra, l'appaltatore dovrà attenersi alle disposizioni vigenti in materia presso il Direttore dell'esecuzione.

j) Sicurezza fisica dei lavoratori

L'appaltatore assume la piena responsabilità in merito:

- All'impiego corretto degli elementi protettivi da parte del proprio personale operante previsti per lo specifico tipo di lavorazione da affrontare, con particolare riferimento ai Dispositivi di Protezione Individuale;
- All'utilizzo di proprie apparecchiature e mezzi di lavoro perfettamente rispondenti a quanto richiesto dalle normative antinfortunistiche in vigore;
- All'adozione di procedure di lavorazione che escludano ogni possibile interferenza con altre attività incompatibili con le stesse;

- Al possesso per i dipendenti dei requisiti di idoneità (riferiti alla salute fisica ed alla preparazione tecnica) necessari per lo svolgimento dei lavori specifici;
- All'obbligo di formazione del personale secondo quanto riportato nel D.lgs. 09/04/2008 art. 37;
- Ad ogni altra eventuale indicazione ritenuta utile ai fini antinfortunistici.

k) Materiali di risulta

I materiali di risulta dovranno essere avviati alle discariche autorizzate a cura e spese dell'appaltatore; a seguito di ciò dovrà rilasciare al Direttore dell'esecuzione la necessaria documentazione comprovante l'avvenuto smaltimento secondo le norme di legge.

l) Personale ed attrezzature

L'appaltatore dovrà:

- Impegnare tutti i mezzi e le risorse tecniche necessarie per la corretta condotta a termine dell'opera, nonché personale in numero sufficiente per l'esecuzione dei lavori commissionati nei tempi previsti;
- Destinare all'impresa in oggetto personale idoneo, la cui qualifica e categoria dovrà corrispondere a quella prevista dalle disposizioni vigenti inoltre, l'appaltatore, dovrà disporre di personale con le competenze tecniche necessarie e a realizzare correttamente il servizio, riducendone gli impatti ambientali;
- Fornire l'elenco nominativo del personale impiegato indicando la qualifica e la specializzazione, il quale dovrà essere specificatamente formato in merito a:
 - Normativa pertinente;
 - Installazione, funzionamento e caratteristiche dei componenti dell'impianto;
 - Corrette modalità di intervento sugli impianti;
 - Gestione di sistemi di regolazione impianti;
 - Gestione eco-efficiente degli impianti;
 - Elementi di pericolosità e rischio per la salute e l'ambiente dei prodotti utilizzati;
 - Corrette modalità d'uso dei dispositivi di protezione individuale;
 - Modalità di conservazione dei documenti relativi agli impianti;
 - Corretta gestione degli apparecchi di misura e dei sistemi di acquisizione dati;
 - Metodi di acquisizione e gestione dati;
 - Ricerca e soluzione guasti;
 - Progettazione.

È facoltà del Direttore dell'esecuzione richiedere per iscritto all'appaltatore, dandone adeguata motivazione:

- L'allontanamento del personale eventualmente risultato non gradito;
- La sostituzione con altro di uguale qualifica e specializzazione.

L'appaltatore dovrà espletare tutte le prestazioni necessarie in modo ineccepibile con la più idonea propria organizzazione di personale, attrezzature tecniche, prodotti di consumo e accessori, da essa forniti in quantità adeguata ai bisogni, il tutto per il perfetto e razionale espletamento del servizio di esercizio, conduzione e manutenzione degli impianti termici. Per eseguire i lavori la ditta non può far uso di materiali e attrezzature di proprietà della committente.

m) Schede di sicurezza

L'introduzione di eventuali "prodotti chimici di base" o "composti", da impiegare nei lavori di cui alle presenti condizioni tecniche, dovrà avvenire solo ed unicamente con

annessa/e la/e scheda/e di sicurezza, secondo quanto previsto dalla seguente normativa:

- D.Lgs. 03/02/1997, n° 52;
- D.Lgs. 16/07/1998, n° 285;
- D.Lgs. 02/02/2002, n° 25.

Tali schede dovranno essere consegnate al Direttore dell'esecuzione.

6. OBBLIGHI DELLA DITTA

- istituire per tutti gli impianti di cui al presente capitolato il "libretto unico" previsto dal DPR 74/2013, secondo il modello di cui al DM 10/02/2014 del Ministero dello sviluppo economico;
- redigere e trasmettere le schede identificative dell'impianto ai sensi del Regolamento Regione Toscana nr. 25/R del 3 marzo 2015;
- riportare in evidenza sul "libretto unico" il nominativo del responsabile dell'esercizio e della manutenzione degli impianti termici e degli impianti di climatizzazione estiva/invernale;
- Effettuare i previsti controlli di "efficienza energetica" riportandone gli esiti negli appositi spazi dei libretti, apponendone timbro e firma del verificatore, i risultati delle analisi dei fumi e dei rendimenti delle caldaie, riscontrabili mediante scontrino stampato anch'esso datato e sottoscritto dal verificatore ed allegato ai libretti.
- Per le centrali termiche dotate di generatori di calore con potenza termica nominale superiore o uguale a 35 Kw la verifica del rendimento di combustione e analisi fumi va effettuata almeno 1 (una) volta l'anno, normalmente all'inizio del periodo di riscaldamento. Per centrali termiche dotate invece di generatori di calore con potenza termica nominale complessiva uguale o maggiore a 350 KW è prescritta una seconda determinazione del solo rendimento della combustione da effettuare normalmente alla metà del periodo di riscaldamento;
- Trasmettere telematicamente i rapporti di efficienza energetica laddove previsti dalla normativa regionale vigente, dandone prova di avvenuta trasmissione alla committente;
- trasmissione alla committente;
- Indicare un numero di fax ove inviare l'eventuale corrispondenza urgente.

7. CLAUSOLE PARTICOLARI

La contabilizzazione dei lavori avverrà a numero di impianti effettivamente condotti e mantenuti secondo le suddette prestazioni tecniche.

Qualora il servizio di cui sopra non venga reso o per inadempienza dell'impresa oppure per inefficienza di taluni impianti dovute a guasti tecnici e "fermo impianto", in fase di liquidazione, si terrà conto di tali fattori, riducendo del 100%, 50% o 25% la prestazione contrattuale secondo i sotto riportati parametri:

- per le caldaie, le suddette percentuali di riduzione saranno applicate agli importi in allegato "1" relativamente a quelle caldaie private in tutto o in parte della prestazione contrattuale;

L'impresa non potrà eccepire alcunché sulle riduzioni percentuali di cui sopra applicate dall'amministrazione a suo insindacabile giudizio.

Le operazioni di controllo e di eventuale manutenzione dell'impianto devono essere eseguite conformemente alle istruzioni tecniche per la regolazione, uso e manutenzione rilasciate dal costruttore dell'impianto, e se non disponibili, secondo le istruzioni tecniche fornite dal fabbricante o in mancanza di esse secondo le prescrizioni UNI e CEI. Al termine delle operazioni di controllo e manutenzione dell'impianto, l'operatore redige e sottoscrive un rapporto da allegare al libretto di ciascun impianto.

Per tutti gli interventi è fatto obbligo alla ditta incaricata di far constatare l'avvenuta esecuzione a mezzo di un prospetto controfirmato di volta in volta da un suo responsabile, dalla persona incaricata a questi controlli e dalla committente. In mancanza di questo prospetto la committente considererà come non eseguiti tutti gli interventi e procederà all'applicazione di penale.

Nel caso fosse necessario sostituire alcune parti dell'impianto in seguito al loro guasto, la ditta incaricata deve utilizzare solo parti di ricambio originali o che garantiscano la stessa durata e qualità.

8. CONSEGNA E RICONSEGNA IMPIANTI

All'atto della stipula del contratto la ditta aggiudicataria prenderà in consegna gli impianti.

Alla scadenza del contratto gli impianti dovranno essere restituiti alla committente in perfetta efficienza salvo il normale degrado per l'uso, da constatarsi in contraddittorio.

Ove al momento della riconsegna risulti che la ditta non abbia eseguito le prestazioni anzidette o che le stesse non siano state completamente effettuate, la committente provvederà direttamente addebitando alla stessa le spese relative.