



CITTÀ METROPOLITANA DI GENOVA
Direzione Servizi Generali Scuole e Governance
Servizio Edilizia

**AFFIDAMENTO DEL SERVIZIO DI CONDUZIONE E
MANUTENZIONE DEGLI IMPIANTI DI CLIMATIZZAZIONE E
DEL RUOLO DI TERZO RESPONSABILE PER GLI EDIFICI DI
PROPRIETÀ E/O IN DISPONIBILITÀ DELLA CITTÀ
METROPOLITANA DI GENOVA**

**CAPITOLATO
TECNICO**

**SERVIZIO DI CLIMATIZZAZIONE
AMBIENTALE**

Progettazione	Responsabile del Procedimento
Arch. Umberto Bigoni P.I. Armando Pratola	Ing. Angelo Allodi

SOMMARIO

1	DISPOSIZIONI GENERALI.....	4
1.1	PREMESSE	4
1.2	NATURA DELL'APPALTO	4
1.3	DURATA DELL'APPALTO	4
1.4	IMPORTO DELL'APPALTO	4
2	ONERI CARICO DELL'ASSUNTORE.....	5
2.1	ONERI DELL'ASSUNTORE RELATIVI AL RAPPORTO CON GLI ENTI DI CONTROLLO	5
2.2	ONERI RELATIVI ALL'ESECUZIONE DEGLI INTERVENTI	6
2.3	TUTELA DEL "KNOW HOW" DEL COMMITTENTE.....	8
2.4	OSSERVANZA CONTRATTI COLLETTIVI	8
2.5	REPERIBILITÀ E SERVIZIO TELEFONICO DI SEGNALAZIONE GUASTI.....	9
3	GLOSSARIO.....	10
4	DESCRIZIONE DEL SERVIZIO	13
4.1	SOTTOSERVIZIO A1 - CLIMATIZZAZIONE CON IMPIANTI ALIMENTATI A COMBUSTIBILE	14
4.1.1	<i>SERVIZIO RISCALDAMENTO.....</i>	<i>15</i>
4.1.2	<i>SERVIZIO ENERGIA</i>	<i>15</i>
4.1.3	<i>ITOL (IMPIANTI TERMICI ON LINE).....</i>	<i>17</i>
4.2	SOTTOSERVIZIO A2 - CLIMATIZZAZIONE CON IMPIANTI ALIMENTATI ELETTRICAMENTE	18
5	IMPORTI.....	19
5.1	CALCOLO DEL CORRISPETTIVO PER IL SERVIZIO ENERGIA	19
6	REVISIONE PREZZI	20
7	SOTTOSERVIZI	21
7.1	CLIMATIZZAZIONE CON IMPIANTI ALIMENTATI A COMBUSTIBILE LIQUIDO E GASSOSO.....	21
7.1.1	<i>IMPIANTI SOGGETTI.....</i>	<i>21</i>
7.1.1.1	<i>Presa in consegna degli impianti.....</i>	<i>21</i>
7.1.1.2	<i>Riconsegna dell'impianto termico</i>	<i>22</i>
7.1.1.3	<i>Giacenza combustibile</i>	<i>22</i>
7.1.2	<i>VOLUMI CLIMATIZZATI.....</i>	<i>23</i>

7.1.3	PRESTAZIONI ORDINARIE	23
7.1.3.1	Ruolo di Terzo Responsabile dell'esercizio e della manutenzione	23
7.1.3.2	Avvio degli impianti	25
7.1.3.3	Manutenzione ordinaria e programmata.....	25
7.1.3.4	Misure e controlli.....	28
7.1.3.5	Analisi di combustione.....	29
7.1.3.6	Manutenzione riparativa e fornitura ricambi.....	30
7.1.3.7	Produzione acqua calda per usi igienico sanitari.....	31
7.1.3.8	Forniture combustibili.....	31
7.1.3.8.1	Combustibili gassosi	32
7.1.3.8.2	Combustibili liquidi.....	32
7.2	CLIMATIZZAZIONE CON IMPIANTI ALIMENTATI ELETTRICAMENTE	33
7.2.1	IMPIANTI OGGETTO DEL SOTTOSERVIZIO	33
7.2.1.1	Presa in consegna degli impianti.....	33
7.2.1.2	Riconsegna dell'impianto termico	34
7.2.2	PRESTAZIONI	34
7.2.2.1	Avvio degli impianti	34
7.2.2.2	Conduzione e orari di funzionamento	35
7.2.2.3	Manutenzione ordinaria e programmata.....	35
7.2.2.4	Manutenzione riparativa e fornitura ricambi.....	40
8	PENALI	40

1 DISPOSIZIONI GENERALI

1.1 PREMESSE

Il presente capitolato ha lo scopo di descrivere i contenuti tecnici, la disciplina normativa e contrattuale relativa all'erogazione dei servizi di servizio di "*Climatizzazione ambientale*" per la *manutenzione e la conduzione degli impianti di climatizzazione ambientale*, intesi come impianti funzionali al riscaldamento invernale, al raffrescamento estivo e al trattamento dell'aria, *nonché per l'assunzione del ruolo di Terzo Responsabile negli edifici di proprietà e/o in disponibilità a qualunque titolo alla Città Metropolitana di Genova*.

Il presente documento definisce inoltre le erogazioni minimali per la manutenzione degli impianti presenti negli edifici suddetti, comprendenti operazioni, forniture o prestazioni necessarie per mantenere in efficienza ed in sicurezza gli impianti stessi.

1.2 NATURA DELL'APPALTO

Alla luce di quanto sopra indicato il presente appalto si configura come appalto pubblico di servizi ai sensi dell'art. 3 comma 1 let. ss) del Dlgs. 50/2016.

1.3 DURATA DELL'APPALTO

La durata del presente contratto viene stabilita in **mesi 1 (uno)** a decorrere dalle ore 00:00 del **01/07/2021**.

È facoltà del Committente procedere in via d'urgenza alla consegna dei servizi appaltati, anche nelle more della stipulazione formale del contratto.

La **scadenza** del presente contratto è fissata alle ore 24:00 del **31/07/2021**.

Il Committente si riserva la facoltà di proseguire il rapporto contrattuale, *per un periodo ulteriore non superiore a mesi 1 (uno)*, con comunicazione all'Assuntore, effettuata mediante posta elettronica certificata, inviata almeno 5 giorni prima della scadenza contrattuale.

In tal caso l'Assuntore ha l'obbligo di accettare la prosecuzione del rapporto e di proseguire negli obblighi dell'appalto agli stessi prezzi e condizioni.

Di contro è data facoltà al Responsabile del procedimento di terminare l'appalto allo scadere dei giorni previsti, con il pagamento della sola quota parte delle prestazioni effettuate, eventualmente parzializzate nel caso di prestazioni o servizi incompleti, o per qualità o per quantità o per durata.

1.4 IMPORTO DELL'APPALTO

L'importo complessivo presunto dell'appalto è pari ad **€ 8.533,17 - IVA esclusa** - così suddiviso:

- a) **SERVIZI A CANONE**: servizi erogati a fronte del pagamento di un importo, ribassato in sede di offerta, corrisposto sotto forma di canone - per un importo pari ad € 4.493,97 suddivisi come indicati al successivo punto 5;
- b) **SERVIZIO ENERGIA**: servizio remunerato sulla base di un prezzo unitario fisso e non soggetto a ribasso (all'interno del quale sono inclusi i costi per la fornitura del combustibile analizzati sulla base dei dati sul costo dell'energia pubblicati da ARERA e riferiti all'anno 2020) per un importo complessivo presunto pari ad €. € 4.039,20;

I predetti importi sono al netto dell'IVA e si riferiscono all'intera durata del contratto.

Il compenso deve intendersi comprensivo di attrezzature, mezzi d'opera, materiali espressamente previsti e quant'altro necessario per la corretta esecuzione di tutte le attività contrattuali.

Esso può tuttavia, in accordo con quanto previsto e regolamentato nel capitolato, modificarsi in funzione:

- delle penali;
- delle variazioni quantitative dei beni;
- delle variazioni nell'erogazione dei servizi;

PREZZI UNITARI

Laddove siano state previste prestazioni a tempo, o con pagamento a canone, gli importi da corrispondere saranno proporzionali alla durata effettiva delle prestazioni (prezzi unitari in giorni).

I prezzi unitari posti a base d'asta e soggetti a ribasso sono i seguenti:

C6a	Riscaldamento impianti a combustibile liquido (gasolio)	euro / mc giorno	0,005943
C8a	Riscaldamento impianti a combustibile gassoso e teleriscaldamento	euro / mc giorno	0,002368
C9	Climatizzazione con impianti alimentati elettricamente	euro / kW giorno	0,075124
C29	Gestione, conduzione e manutenzione programmata impianti termici CEA 120F, 310A e 311A	euro / giorno	4,697098
C31bis	Riscaldamento combustibile gassoso - sola manutenzione	euro / giorno	0,915100

Il prezzo applicabile al servizio energia, espresso in euro / megawattora (€/MWh) resta **fisso ed invariabile**, ed è stabilito in **80,784000 €/MWh**

ONERI PER LA SICUREZZA

Sulla base delle analisi prezzi effettuate, l'importo presunto degli oneri della sicurezza è complessivamente previsto in **€ 224,76**.

2 Oneri carico dell'assuntore

2.1 ONERI DELL'ASSUNTORE RELATIVI AL RAPPORTO CON GLI ENTI DI CONTROLLO

Sono compresi tutti gli adempimenti ed espletamenti di pratiche presso le Pubbliche Amministrazioni, Enti ed Associazioni aventi il compito di esercitare controlli di qualsiasi genere o di rilasciare licenze di esercizio o permessi di qualsiasi tipo e per eventuali occupazioni di suolo pubblico (es. Comuni, INAIL, ARPAL, VVF, ASL, Ispettorato del Lavoro, UTF, etc.), quali:

- l'ottenimento, compreso il pagamento degli oneri relativi, di tutte le autorizzazioni e permessi da richiedersi a Enti od Autorità, Enti statali, regionali, provinciali, comunali o altri, che si rendessero necessari per lo svolgimento delle prestazioni previste dal presente contratto e più genericamente per una corretta e funzionale esecuzione della gestione della manutenzione dei beni affidatigli ed oggetto dell'appalto. Eventuali ritardi nell'ottenimento di tali autorizzazioni e/o permessi non costituiranno giustificato motivo di disfunzioni;
- il conseguimento delle autorizzazioni eventualmente necessarie per accessi attraverso proprietà di terzi;
- le autorizzazioni necessarie per l'impianto e l'esercizio di cantieri, nonché in genere quelle comunque necessarie per l'esecuzione degli interventi e servizi oggetto dell'appalto;
- la richiesta e l'ottenimento degli allacciamenti provvisori per l'approvvigionamento dell'acqua, dell'energia elettrica e del telefono ove necessari per l'esercizio dei cantieri e per l'esecuzione degli interventi appaltati, nonché tutti gli oneri relativi a contributi, lavori e forniture per l'esecuzione di detti allacciamenti provvisori, oltre alle spese per canoni e consumi dipendenti dai predetti servizi; il ricorso, in caso di ritardo negli allacciamenti da parte delle Aziende erogatrici, a mezzi sussidiari che consentano la regolare esecuzione degli interventi;
- le imposte stabilite dalla legge per la compilazione dei registri UTF di carico e di scarico dei combustibili nonché la tenuta dei libretti di centrale;
- le imposte per la tenuta dei registri di carico e scarico di rifiuti speciali e/o pericolosi.

2.2 ONERI RELATIVI ALL'ESECUZIONE DEGLI INTERVENTI

Sono a carico dell'Assuntore i seguenti oneri:

- accertare la presenza e l'ubicazione dei sottoservizi interpellando gli erogatori degli stessi;
- lo spostamento e la rimessa in funzione di linee elettriche interessanti l'area di cantiere, o la messa in atto di tutti gli accorgimenti per lavorare in sicurezza, nonché lo spostamento di canalizzazioni e linee di servizio sotterranee, condotte di scarichi fognari o altri sottoservizi che costituiscano impedimenti all'impianto di cantiere e/o del normale svolgimento dei lavori, salvo che tali oneri non rientrino negli obblighi degli erogatori di sottoservizi. In tale caso sarà obbligo dell'Assuntore curare il coordinamento degli interventi con detti erogatori;
- ogni onere per evitare eventuali infiltrazioni di acque meteoriche in conseguenza o durante o nelle pause dei lavori;
- il consentire l'uso anticipato totale o parziale dei beni di cui trattasi prima della conclusione del contratto, realizzando tutte le condizioni di accessibilità e di agibilità per permettere l'uso e/o l'esecuzione di opere, impianti servizi e forniture in amministrazione diretta o comunque eseguite da terzi per conto del Committente o da terzi autorizzati;
- il trasporto di materiali non riutilizzabili di risulta da lavori di escavazioni, demolizioni, rimozioni; lo smaltimento di rifiuti solidi e liquidi, anche speciali, individuando ed utilizzando per tutti idonee discariche in attività e regolarmente autorizzate in conformità alle vigenti norme di legge. Prima dell'inizio degli interventi l'Assuntore dovrà comunicare per iscritto al Responsabile del procedimento l'ubicazione della discarica prescelta e gli estremi delle autorizzazioni, predisponendo ove necessario il piano di smaltimento secondo le prescrizioni delle autorità competenti;
- le lavorazioni dovranno essere organizzate d'accordo con i responsabili delle attività che si svolgono negli edifici in maniera da creare il minore disagio:

- i lavori ed i servizi saranno condotti con tutte quelle cautele, sospensioni, spostamenti ed eventualmente concentrazioni di orario che saranno necessari al fine di limitare i disagi e non compromettere la funzionalità degli ambienti di lavoro. Ad esempio lavori rumorosi o polverosi dovranno essere eseguiti in orari di minore uso degli edifici e comunque vanno programmati ed approvati dal Responsabile del procedimento (prevedendo anche il frazionamento degli interventi);
 - alcune lavorazioni che possono comportare particolare disagio per il personale o compromettere in modo significativo la disponibilità dell'immobile dovranno essere eseguite, su richiesta del rappresentante del Committente, al di fuori dell'orario di servizio ed eccezionalmente di sabato o nei giorni festivi senza che con ciò l'Assuntore possa pretendere la corresponsione di indennizzi o particolari compensi;
 - tutto quanto necessario per informare, se serve, gli utenti dei lavori che si vanno a fare, con l'uso anche di appositi cartelli tipo: "Ci scusiamo per il disagio causato: stiamo lavorando per voi", che dovranno essere approvati per numero, forma, scritte, materiali e dimensioni dal Responsabile del procedimento;
 - tutti gli oneri derivanti anche dalla estrema frammentarietà dei lavori da eseguirsi, stante la tipologia dei lavori stessi e la natura dei luoghi di lavoro e dalle possibili frequenti interruzioni derivanti da esigenze del Committente. Tali oneri sono ricompresi nei corrispettivi previsti dal presente Capitolato ed in merito l'Assuntore non potrà avanzare richieste di qualsivoglia compenso aggiuntivo o diverso.
- interruzioni del lavoro richiesto od imposto da parte di Enti o autorità (A.S.L., per esempio), non saranno considerate cause di forza maggiore, e gli oneri relativi rimangono all'Assuntore;
 - è espressamente previsto che i servizi compresi nell'appalto si svolgano senza interrompere l'attività che vi si sta svolgendo o la funzione degli stessi. Pertanto è a carico dell'Assuntore il mantenimento della funzionalità all'uso degli edifici durante gli interventi nonché il mantenimento della viabilità veicolare e pedonale; nel caso particolare di interventi che interessino edifici, gli allacciamenti, l'impianto elettrico e gli scarichi, in particolare, dovranno essere mantenuti in funzione completamente, anche con l'adozione di collegamenti provvisori, durante tutta la durata degli interventi;
 - è pure a carico dell'Assuntore il mantenimento della continuità del transito di persone, e utenti di ogni tipo, mediante la predisposizione di percorsi protetti acciocché i suddetti fruitori possano accedere alle varie parti, e spostarsi all'interno dell'area interessata, restando inteso che è esclusivo compito della stessa evitare le possibili cause di infortuni o danni alle cose.
 - gli spostamenti e ricollocazioni di arredi e attrezzature e quant'altro si dovesse spostare per consentire le attività del Servizio;
 - la modifica ed anche il completo rifacimento, ad esclusivo giudizio del Responsabile del procedimento, delle prestazioni o di parti di esse che venissero giudicate inaccettabili dal Responsabile del procedimento stesso per errori o variazioni arbitrarie commesse dall'Assuntore;
 - al termine dei singoli interventi, la rimozione e l'allontanamento dei materiali residui e delle attrezzature di cantiere non appena si siano ultimati i singoli interventi per ciascuna parte a sé stante;
 - tutti i materiali saranno coperti delle garanzie di prodotto e d'uso. La decorrenza della garanzia parte dalla data di ultimazione dell'intervento. Le garanzie si estendono anche dopo la conclusione dell'appalto;

- la fornitura di tutti i materiali necessari per le sostituzioni previste in manutenzione programmata o nel servizio energia, se non diversamente specificato negli allegati relativi;
- l'utilizzo di materiali a marchio (IMQ, CE);
- l'adozione, di sua propria iniziativa, nell'esecuzione di tutti i lavori, dei procedimenti e cautele di qualsiasi genere, atti a garantire l'incolumità degli operai, delle altre persone addette ai lavori e dei terzi, nonché per evitare danni ai beni pubblici e privati, osservando le disposizioni contenute nel D.P.R. 7 gennaio 1956, n.164 e successive modifiche e integrazioni;

2.3 TUTELA DEL “KNOW HOW” DEL COMMITTENTE

L'Assuntore, poiché nell'adempimento degli obblighi nascenti dal presente contratto potrà venire a conoscenza di informazioni riservate ex art. 98 D.Lgs. 10.02.2005 n. 30, è obbligato ex art. 99 del suddetto decreto a non acquisire, a non rivelare a terzi ed a non utilizzare tali informazioni.

L'Assuntore è altresì obbligato alla massima riservatezza circa il *know how* fornito dal Committente, comprendendo in tale espressione ogni progetto, tecnologia applicata, gli sviluppi possibili ed ogni e qualsiasi dato che sia fornito da e per il Committente.

Le informazioni tecniche fornite o comunicate dal Committente all'Assuntore potranno essere da quest'ultimo utilizzate solo per la corretta esecuzione dell'incarico.

In ogni caso, l'Assuntore prende atto che tutte le informazioni tecniche e commerciali, delle quali eventualmente venisse a conoscenza nel corso del rapporto sono coperte da segreto e, pertanto, si obbliga a non usare e rivelare a terzi eventuali invenzioni, anche brevettate, dati tecnici, disegni, informazioni tecniche, segreti industriali e commerciali ed ogni altra simile informazione senza la preventiva autorizzazione scritta del Committente.

Tutto il materiale ed il supporto tecnico che venga eventualmente conferito dal Committente per le necessità legate al corretto adempimento delle obbligazioni scaturenti dal presente contratto e tutti i documenti prodotti dall'Assuntore, è e rimane di esclusiva proprietà dello stesso Committente, e potrà essere utilizzato dall'Assuntore solo ai fini contrattualmente previsti.

L'Assuntore è tenuto a mantenere l'integrità dei dati e delle informazioni sopra descritti: non è ammessa alcuna alterazione degli stessi senza la preventiva autorizzazione scritta del Committente.

Quanto sopra avrà validità fino a quando tali informazioni non siano divenute di dominio pubblico. Quanto sopra non si applica a informazioni che, prima di essere state ottenute dal Committente, fossero già in possesso dell'Assuntore, o ad informazioni a questi trasmesse da un terzo il quale non impegni o abbia impegnato l'Assuntore a considerarle riservate, a meno che il terzo non le abbia ricevute direttamente o indirettamente dal Committente

2.4 OSSERVANZA CONTRATTI COLLETTIVI

L'Assuntore si obbliga ad attuare, nei confronti dei lavoratori dipendenti, occupati nei lavori costituenti l'oggetto dell'appalto – ovvero dei prestatori ad essi equiparati -, e se cooperative anche nei rapporti con i soci, condizioni normative e retributive non inferiori a quelle risultanti dalle norme di settore, dai contratti collettivi di lavori e dagli accordi integrativi territoriali di categoria, applicabili alla data dell'offerta, alla categoria e nella località in cui si svolgono i lavori, nonché le condizioni risultanti dalle successive modifiche ed integrazioni ed in genere da ogni altro contratto collettivo, applicabile nella località successivamente stipulato per la categoria.

L'Assuntore si obbliga, altresì, a continuare ad applicare i suindicati contratti collettivi anche dopo le scadenze e fino alla loro sostituzione (art. 36 Legge 20.05.70, n. 300).

I suddetti obblighi vincolano l'Assuntore

- anche nel caso che non sia aderente alle associazioni stipulanti o receda da esse
- e indipendentemente dalla natura industriale o artigianale, dalla struttura e dimensione dell'Assuntore stesso e da ogni altra qualificazione giuridica, economica o sindacale.

L'Assuntore è altresì responsabile in solido dell'osservanza delle norme anzidette da parte dei subappaltatori nei confronti dei loro dipendenti per le prestazioni rese nell'ambito dei subappalti, anche nei casi in cui il contratto collettivo non disciplini l'ipotesi del subappalto.

Il fatto che il subappalto non sia stato autorizzato, non esime l'Assuntore dalla responsabilità di cui al comma precedente e ciò senza pregiudizio degli altri diritti del Committente.

Il Committente si riserva il diritto di comunicare agli Enti interessati (Ispettorato del lavoro, I.N.A.I.L., I.N.P.S.) l'avvenuta aggiudicazione definitiva del presente appalto.

Il Committente si riserva inoltre la facoltà di effettuare verifiche sulla regolarità dei rapporti di lavoro, anche agli effetti contributivi e assicurativi. L'Assuntore si impegna ad esibire la documentazione contabile e amministrativa necessaria per l'esecuzione dei controlli.

L'Assuntore è tenuto all'osservanza delle vigenti disposizioni normative, retributive e contributive in materia previdenziale, assicurativa ed antinfortunistica, igiene del lavoro, prevenzione incendi e tutela dell'ambiente, comprese quelle che potranno intervenire in corso di appalto ed è obbligato a farle rispettare ai propri dipendenti ed agli eventuali subappaltatori.

Per le inadempienze derivanti dall'inosservanza di norme e prescrizioni di cui al presente articolo l'Amministrazione ha il diritto, ai sensi dell'art. 103 comma 2 del D.Lgs. 50/2016, di incamerare la garanzia definitiva per provvedere al pagamento di quanto dovuto dall'Appaltatore.

In caso di ritardo nel pagamento delle retribuzioni dovute al personale dipendente dell'Appaltatore o del subappaltatore o dei soggetti titolari di subappalti, nonché in caso di inadempienza contributiva risultante dal documento unico di regolarità contributiva, si applicano le disposizioni di cui all'articolo 30 commi 5 e 6 del D.Lgs. 50/2016.

Le violazioni, debitamente accertate, da parte dell'Appaltatore e delle imprese subappaltatrici nei confronti degli adempimenti di cui al presente articolo, tali da costituire un pericolo grave e immediato per la salute e l'incolumità dei lavoratori, potranno essere considerate dall'Amministrazione grave inadempimento alle obbligazioni contrattuali e potranno dar luogo anche alla risoluzione contrattuale, ai sensi dell'art. 108 del D.Lgs. 50/2016.

2.5 REPERIBILITÀ E SERVIZIO TELEFONICO DI SEGNALAZIONE GUASTI

ORARIO DI LAVORO DEGLI UFFICI

L'orario di lavoro durante il quale si dovranno effettuare gli interventi è il seguente:

- da lunedì a venerdì dalle 8,00 alle 17,00
- il sabato mattina dalle 8,00 alle 13,00

Durante l'orario di lavoro dovrà sempre essere garantita un'adeguata presenza di personale, anche al sabato mattina, in grado di far fronte alle richieste o al programma dei lavori.

Fuori dall'orario di lavoro sarà attivo un trasferimento di chiamata al personale di turno reperibile.

REPERIBILITÀ

Durante l'orario di lavoro i referenti operativi dell'assuntore dovranno essere reperibili su telefono cellulare, i cui numeri telefonici dovranno essere comunicati al Responsabile del Procedimento.

È previsto che, al di fuori dell'orario normale di lavoro, festivi compresi, operi un servizio di reperibilità, da attivarsi al momento della consegna dei beni, per interventi sui beni di cui all'appalto, su ordine del Responsabile del Procedimento o persone da lui delegate.

Gli interventi potranno riguardare tutte le esigenze che sorgeranno fuori del normale orario di lavoro e non preventivamente programmabili, comprese le situazioni di possibile pericolo o danni alle proprietà del Committente; nel caso, tali interventi sono comunque di sola "eliminazione del pericolo o del danno imminente" (transennature, segnalazioni luminose, chiusura accessi, interruzione erogazione energia elettrica, acqua ecc.).

Al di fuori dell'orario di lavoro e nei festivi, eventuali richieste di intervento saranno raccolte direttamente dall'Assuntore che dovrà provvedervi tempestivamente mediante l'invio del tecnico operativo di servizio per verificare la situazione in essere e l'eventuale necessità di intervento della squadra. L'Assuntore dovrà avvisare il Responsabile del Procedimento o suo delegato sull'evolversi della situazione in corso.

L'Assuntore ha l'obbligo di organizzare una struttura tale da garantire che ogni intervento in reperibilità richiesto dal Responsabile del procedimento, o persone da questo delegate, sui beni oggetto del presente capitolato, venga iniziato entro due ore dalla richiesta di intervento

SERVIZIO DI SEGNALAZIONE GUASTI

L'Assuntore dovrà mettere a disposizione del Committente e degli Utenti un servizio di call center per la segnalazione dei guasti operante mediante numero verde gratuito per il chiamante attivo durante l'orario di lavoro e nelle giornate sopra definite al quale verranno inoltrate le richieste di intervento e di segnalazione dei guasti o di fermo impianto.

3 GLOSSARIO

ARERA: Autorità di Regolazione per Energia Reti e Ambiente.

Anno termico: periodo di dodici mesi per il quale il Committente richiede il Servizio Climatizzazione Ambientale, decorrente in arco temporale tale da contenere una stagione di riscaldamento completa.

Audit energetico: attività di raccolta, misurazione ed analisi dei dati svolta dall'Assuntore, relativamente agli edifici in cui viene effettuata la fornitura del Servizio Energia, finalizzata alla rilevazione dei consumi, dei fabbisogni energetici e dei possibili interventi di risparmio energetico implementabili.

Centrale Termica: parte dell'Impianto Termico relativa al solo sistema di produzione di calore.

Certificazione energetica: documento di sintesi di tutti gli studi fatti sul sistema "edificio-impianto-utenti" in cui viene riportato il fabbisogno energetico convenzionale (direttiva 2002/91/Ce così come recepita nel D.lgs. 192/2005 e s.m.i.) nel quale devono essere contenute le linee di indirizzo e progettuali per il miglioramento del fabbisogno in termini di costi benefici.

Cogenerazione: produzione combinata di energia elettrica e termica a partire dai combustibili primari finalizzata al conseguimento di un significativo risparmio energetico rispetto alle produzioni separate.

Combustibile liquido: prodotto combustibile liqueforme idoneo ad alimentare i generatori termici degli impianti del Committente, del tipo gasolio, olio combustibile o biodiesel.

Combustibile gassoso: gas naturale di rete (metano).

Committente: Amministrazione della Città Metropolitana di Genova.

Soggetto che, attraverso uno specifico contratto, appalta ad un Assuntore un servizio di manutenzione e conduzione di impianti di climatizzazione ambientale

Conduzione e manutenzione: complesso di operazioni che comporta l'assunzione delle responsabilità finalizzate alla gestione degli impianti includenti l'esercizio, la manutenzione ordinaria e straordinaria ed il controllo del contenimento dei consumi energetici e della salvaguardia ambientale.

Corrispettivi Unitari: Offerte economiche unitarie fatte dall'Assuntore, relative all'erogazione delle prestazioni previste dal Capitolato Tecnico e dai relativi Allegati.

Diagnosi energetica: Procedura normata e sistematica volta a fornire un'adeguata conoscenza del profilo di consumo energetico di un immobile e ad individuare e quantificare le opportunità di risparmio energetico sotto il profilo costi – benefici ed a relazionare in merito ai risultati.

Energy Manager: figura incaricata, sia del Committente sia dell'Assuntore, preposta alla gestione, ognuno per le proprie competenze, del Servizio Energia per il patrimonio in gestione, con gli obiettivi della maggiore efficienza degli impianti, del risparmio energetico e del minor impatto ambientale; nel caso del presente appalto la figura deve ottimizzare sia il settore energetico (servizio di riscaldamento, servizio energia e climatizzazione estiva) sia il settore dell'approvvigionamento (forniture di acqua, gas, energia elettrica).

Fabbisogno energetico convenzionale: la quantità di energia primaria globalmente richiesta da un sistema "edificio-impianto" per mantenere negli ambienti riscaldati la temperatura al valore costante di 20° C durante i periodi fissati per le diverse zone climatiche, per tutta la stagione di riscaldamento. Tale quantità è calcolata come indicato dalle norme UNI-CTI 10344 e 10379.

Finanziamento tramite terzi: accordo contrattuale che comprende una terza persona giuridica, oltre all'Assuntore ed al beneficiario della misura di miglioramento energetico (Committente), che fornisce i capitali per l'attuazione della suddetta misura addebitando al beneficiario (Committente) un canone pari ad una parte di risparmio energetico conseguibile.

Fonti energetiche rinnovabili: il sole, il vento, le risorse idriche, le risorse geotermiche, le maree, il moto ondoso e la trasformazione in energia elettrica dei prodotti vegetali o dei rifiuti organici e inorganici.

Gradi Giorno: la somma, estesa a tutti i giorni di un periodo annuale convenzionale di riscaldamento, delle sole differenze positive giornaliere tra la temperatura dell'ambiente, convenzionalmente fissata a 20°C, e la temperatura media esterna giornaliera così come previsto all'art. 1 del DPR 412/93 e s.m.i.

Gradi Giorno convenzionali: valori di Gradi Giorno indicati nell'allegato A del DPR 412/93 per le specifiche località.

Gradi Giorno effettivi: la somma eseguita a consuntivo, estesa a tutti i giorni del periodo di riscaldamento effettivamente esercitato, delle sole differenze positive giornaliere tra la temperatura interna, convenzionalmente fissata in 20°C, e le temperature medie esterne giornaliere effettivamente verificatesi, come misurate dalle centraline metereologiche di ARPAL.

Impianto termico: impianto tecnologico destinato alla climatizzazione degli ambienti, con o senza produzione di acqua calda per usi igienico-sanitari, comprendente i sistemi di produzione, distribuzione ed utilizzazione del calore nonché gli organi di regolazione, controllo e sicurezza; sono comprese nell'impianto termico le pertinenze funzionali quali: locale caldaie, locale pompe,

locale accumulo, locale comandi, sottocentrali, serbatoio e locale serbatoio, locale disimpegno e deposito attrezzature, accessi ai locali stessi.

Libretto di Centrale: documento di cui all'art. 11, comma 9 del DPR 412/93, aggiornato con decreto del Ministro delle attività produttive del 17 marzo 2003 e s.m.i da adottarsi per impianti di potenzialità superiore a 35 kW.

Libretto di Impianto: documento di cui all'art. 11, comma 9 del DPR 412/93 previsto per impianti termici di potenzialità nominale inferiore a 35 kW.

Manutenzione ordinaria dell'impianto termico: (ex D.P.R. 412/93 art. 1 comma 1 lettera H). sono tutte le operazioni specificatamente previste nei libretti d'uso e manutenzione che possono essere effettuate in loco con strumenti ed attrezzature di corredo agli apparecchi ed ai componenti stessi e che comportino l'impiego di attrezzature e materiali di consumo d'uso corrente

Manutenzione straordinaria: (ex D.P.R. 412/93 art. 1 comma 1 lettera I) interventi atti a ricondurre il funzionamento dell'impianto a quello previsto dal progetto e/o dalla normativa vigente mediante il ricorso, in tutto o in parte, a mezzi ed attrezzature, strumentazioni, riparazioni, ricambi di parti, ripristini, revisione o sostituzione di apparecchi o componenti dell'impianto termico. Comprende tutti gli interventi finalizzati all'eliminazione di guasti anche segnalati direttamente dal Committente o dagli utenti

Miglioramento dell'efficienza energetica: è l'incremento dell'efficienza degli usi dell'energia risultante da cambiamenti tecnologici e comportamentali.

Pronto Intervento: intervento estemporaneo non programmabile, eseguito su ordine del Responsabile del procedimento o su richiesta degli utenti.

Può avere carattere di:

Emergenza, ovvero un intervento che deve essere iniziato entro due ore dal ricevimento dell'ordine, dando conferma telefonica al Responsabile del procedimento, o suo delegato, dal luogo dell'intervento non appena arrivati, relazionandolo anche sull'intervento da fare;

Urgenza, ovvero un intervento che deve essere iniziato entro 8 ore dal ricevimento dell'ordine;

Normale ovvero un intervento per il quale il sopralluogo deve essere effettuato entro 24 ore dal ricevimento dell'ordine.

Risparmio energetico: è la quantità di energia risparmiata determinata mediante una misurazione e/o una stima del consumo prima e dopo l'attuazione delle misure di miglioramento dell'efficienza energetica assicurando la normalizzazione delle condizioni esterne che influiscono sul consumo energetico.

Servizio Climatizzazione Ambientale: è la prestazione derivante dalla combinazione dell'uso di energia con tecnologie e/o operazioni che la impiegano efficacemente e che includono le attività di gestione, di manutenzione e di controllo necessarie alla prestazione del Servizio; la fornitura del Servizio è effettuata sulla base di un contratto che porta a miglioramenti dell'efficienza energetica e/o a risparmi energetici primari verificabili mediante misure o stime.

Servizio Energia o Contratto Servizio Energia: erogazione dei beni e servizi necessari a mantenere le condizioni di comfort richieste dall'Amministrazione per ciascun immobile, nel rispetto delle vigenti leggi in materia di uso razionale dell'energia, di sicurezza e di salvaguardia dell'ambiente, provvedendo nel contempo al miglioramento del processo di trasformazione e di utilizzo dell'energia come previsto e disciplinato dall'articolo 1, comma 1, lettera p) del D.P.R. 412/1993 e s.m.i. e dalle condizioni previste nel presente capitolato.

Servizio Riscaldamento (per gli impianti non dotati di contatermie): erogazione dei beni e servizi necessari a mantenere le condizioni di comfort richieste dal Committente per ciascun immobile nel rispetto delle vigenti leggi, e necessari alla completa manutenzione degli impianti.

Stagione di Riscaldamento: periodo per il quale il Committente richiede il servizio di climatizzazione invernale, per ciascun Luogo di Fornitura, nel rispetto dei limiti previsti dall'art. 9 del DPR 412/93 e s.m.i.

Temperatura Richiesta: temperatura interna richiesta dal Committente per ciascun immobile nei limiti di cui all'art. 4 del D.P.R. 412/93 e s.m.i.

Terzo Responsabile dell'esercizio e della manutenzione dell'impianto termico (D.P.R. 412/93 art. 1 let. o): “la persona fisica o giuridica che, essendo in possesso dei requisiti previsti dalle normative vigenti e comunque di idonea capacità tecnica, economica, organizzativa, è delegata ad assumere la responsabilità dell'esercizio, della manutenzione e dell'adozione delle misure necessarie al contenimento dei consumi energetici”. E' inoltre il soggetto sanzionabile ai sensi dell'art. 34 comma 5 Legge 10/91.

Utente: qualsiasi soggetto che utilizza a qualsiasi titolo un immobile o un patrimonio immobiliare. (UNI 11136)

Verbale di presa in consegna dell'impianto termico: verbale redatto in contraddittorio tra l'Assuntore- terzo Responsabile, il responsabile del Procedimento e l'Energy Manager del Committente, nel quale vengono elencate le attrezzature, i dispositivi, gli accessori costituenti l'impianto nel suo complesso ed il loro stato di usura alla data di presa in consegna.

Verbale di riconsegna dell'impianto termico: verbale redatto in contraddittorio tra l'Assuntore-terzo Responsabile, il responsabile del Procedimento e l'Energy Manager del Committente, nel quale vengono elencate le attrezzature, i dispositivi, gli accessori costituenti l'impianto nel suo complesso ed il loro stato di usura alla data di riconsegna.

4 DESCRIZIONE DEL SERVIZIO

Il servizio *Climatizzazione Ambientale* riguarda la *manutenzione, la gestione, la conduzione di tutti gli impianti preposti al mantenimento dei prefissati stati termo-igrometrici degli ambienti* all'interno degli edifici del Committente, *nonché, nei casi di impianti alimentati da fonte combustibile, anche la fornitura dello stesso combustibile.*

Il Servizio risulta così suddiviso:

A1	Climatizzazione con impianti alimentati a combustibile liquido (gasolio), gassoso e teleriscaldamento
A2	Climatizzazione con impianti alimentati elettricamente (pompe di calore, unità di climatizzazione e trattamento aria)

In particolare il servizio si riferisce alla climatizzazione, tanto invernale quanto estiva, degli ambienti, ed alla fornitura di acqua calda sanitaria negli edifici ed impianti citati negli Allegati SA1 e SA2 al presente capitolato.

Tali servizi sono da intendersi come “integrali” o “globali” in quanto l'Assuntore assume l'incarico di ottemperare alla manutenzione ordinaria e straordinaria degli impianti termotecnici, nonché alla loro conduzione intesa come regolazione delle temperature e degli altri parametri di esercizio influenti sul buon funzionamento delle macchine, sulla buona resa di trasformazione dell'energia e su quella di trasporto e di emissione finale del calore negli ambienti.

Per gli impianti alimentati con l'impiego di combustibile sono previste due distinte formule contrattuali di oneri e spettanze (Servizio Riscaldamento e Servizio Energia) che verranno descritte più dettagliatamente nei paragrafi successivi.

Il primo obiettivo di questo appalto è quello di assicurare negli immobili contemplati il comfort termico nel periodo, negli orari e nei modi stabiliti dalla normativa vigente e dal presente Capitolato Tecnico. Particolare attenzione deve essere rivolta alle specifiche destinazioni d'uso mantenendo le temperature prescritte e, per i locali serviti dagli impianti di condizionamento, le condizioni climatiche prescritte o comunque valori termo-igrometrici che assicurino il comfort per le persone presenti.

Il servizio, conformemente a quanto previsto dall'art. 1, comma 1, lett. p) del DPR n. 412/93, prevede il mantenimento delle "condizioni di comfort negli edifici nel rispetto delle vigenti leggi in materia di uso razionale dell'energia, di sicurezza e di salvaguardia dell'ambiente, provvedendo nel contempo al miglioramento del processo di trasformazione e di utilizzo dell'energia", nonché l'impiego di metodi di conduzione volti ad evitare sprechi energetici.

4.1 SOTTOSERVIZIO A1 - CLIMATIZZAZIONE CON IMPIANTI ALIMENTATI A COMBUSTIBILE

Il sottoservizio interessa gli impianti alimentati da sostanze combustibili, quindi preposti

- alla *produzione di calore* nel periodo di riscaldamento previsto per le specifiche fasce climatiche;
- alla *produzione di acqua calda sanitaria*.

Nell'arco della durata dell'appalto il sottoservizio verrà regolamentato da due distinte formule contrattuali: **Servizio Riscaldamento** e **Servizio Energia**, illustrate nei paragrafi a seguire.

L'Assuntore, dalla data del Verbale di Consegna degli impianti e delle centrali termiche dovrà aver già provveduto alla voltura a suo nome dei contratti di utenza gas ad uso riscaldamento dell'immobile.

L'Assuntore, per tutta la durata del contratto, provvederà alla gestione dei singoli contratti di fornitura con le società erogatrici per ottimizzare i costi.

L'Assuntore ha l'onere di predisporre la creazione/aggiornamento di un registro contenente l'ubicazione dei contatori gas.

All'Energy Manager del Committente dovranno pervenire, alle scadenze stabilite con il Responsabile Unico del procedimento, i rendiconti su tutti i consumi ripartiti per ogni immobile. I dati dovranno essere resi in forma cartacea e su supporto informatizzato, e dovranno essere riassunti in grafici temporali idonei ad individuare i trend dei consumi.

4.1.1 SERVIZIO RISCALDAMENTO

Negli impianti privi di contabilizzatori di calore (contatermie), il sottoservizio verrà regolamentato mediante la formula contrattuale “*Servizio Riscaldamento*”.

Questa formula prevede due canoni forfettari, differenziati per tipo di combustibile (gasolio, gas), per l'esecuzione della gestione integrale degli impianti termici, comprendente le prestazioni di seguito esposte a titolo indicativo e non esaustivo:

- Fornitura dei combustibili per gli impianti termici, con garanzia sulla conformità delle caratteristiche fisico-chimiche a quelle fissate dalla legislazione vigente, in quantità sufficiente al normale funzionamento delle macchine e con qualità compatibile agli impianti di destinazione.
- Fornitura di tutti i materiali e delle materie prime necessarie a garantire una corretta e costante erogazione del servizio.
- Conduzione degli impianti termici e delle relative apparecchiature.
- Manutenzione ordinaria e straordinaria degli impianti termici dovuta anche ad eventi imprevedibili ed eccezionali, sia per i componenti e le apparecchiature di centrale sia per le linee di distribuzione ed i corpi scaldanti.
- Pulizie dei generatori e dei sistemi fumari.
- Assunzione del ruolo di Terzo Responsabile.
- Riparazione guasti di qualsiasi genere anche in Pronto Intervento
- Fornitura ricambi.
- Predisposizione all'avviamento ed all'accensione delle apparecchiature da effettuarsi prima dell'inizio della Stagione di Riscaldamento mediante prove a caldo, come descritto nei paragrafi seguenti.
- Accensione, avviamento e spegnimento degli impianti.
- Sorveglianza tecnica delle centrali termiche.
- Garanzia della conduzione con personale qualificato o abilitato degli impianti termici (patentino), secondo quanto richiesto dalla normativa vigente.
- Compilazione della documentazione di centrale conformemente alla legislazione vigente.
- Fornitura acqua calda sanitaria, ove presente, nel rispetto del limite di temperatura previsto all'art. 5, comma 7, del D.P.R. 412/93 e s.m.i., garantendone la produzione nei quantitativi richiesti dall'utenza e il rispetto dei parametri di igiene

4.1.2 SERVIZIO ENERGIA

Per gli impianti di potenzialità superiore a 35 kW dotati di contabilizzatori di calore (contatermie), il sottoservizio verrà regolamentato dalla formula “*Servizio Energia*”.

Gli impianti di potenza inferiore alle 35 kW (calderine), continueranno ad essere gestiti mediante la formula Servizio Riscaldamento.

L'attuazione del contratto Servizio Energia ha come riferimento vincolante quanto contenuto nell'articolo 1, comma 1, lettera p) del D.P.R. 412 del 26 agosto 1993.

Le leggi che disciplinano il contratto Servizio Energia sono:

- Legge 10/91
- D.P.R. 412/93

- D.P.R. 551/99
- D.lgs. 192/2005

e le seguenti circolari e risoluzioni del Ministero delle Finanze – Dipartimento delle Entrate:

- Circolare n. 273/E del 23.11.98: elementi qualificativi del contratto;
- Circolare n. 82 del 07.04.99: definizione di uso domestico
- Direttiva Europea 2002/91 del Parlamento e del Consiglio del 16 dicembre 2002.

In particolare la Circolare 273 del Ministero delle Finanze definisce i criteri minimali che deve possedere un contratto qualificato come servizio energia, che sinteticamente sono:

1. *esplicito e vincolante riferimento all'art. 1 c. 1. lettera p del 412/93;*
2. *assunzione della responsabilità del ruolo di Terzo responsabile;*
3. *acquisto e gestione dei combustibili;*
4. *misurazione e contabilizzazione dell'energia termica utilizzata con idonei strumenti (contatori di calore a norme UNI 9023 e UNI EN 1434-6 del 2000 installazione, messa in servizio, controllo e manutenzione);*
5. *misurazione e contabilizzazione del calore- energia termica (Joule o Wattora);*
6. *tariffa applicata correlata al combustibile, alla diagnosi energetica ed alla certificazione effettuata sul sistema edificio /impianto;*
7. *redazione diagnosi energetica del sistema edificio- impianto per la durata del contratto.*
8. *rilievo delle caratteristiche tipologiche e tecnologiche di ogni edificio per l'attribuzione del coefficiente di consumo specifico (kWh/mc/ GG).*
9. *indicazione degli interventi da effettuare sul sistema edificio impianto (ex art. 1 D.M. Industria 15/2/92)*
10. *obbligo di annotazione degli interventi sul libretto di centrale*

L'Assuntore, assumendo il ruolo di "Terzo responsabile", è tenuto a compilare, aggiornare e conservare in centrale termica il **libretto di centrale** (per impianti termici di potenzialità superiore o uguale a 35 kW)- o il **libretto di impianto** (per impianti termici di potenzialità inferiore ai 35 kW) debitamente compilato in ogni sua parte, redatto nella forma prevista dal Decreto Ministeriale Attività Produttive 17 marzo 2003 Aggiornamenti agli allegati F e G del D.P.R. 412/93.

Il contenuto minimale del libretto di centrale o di impianto è quello previsto dalla normativa citata. Si sottolinea l'obbligo di annotazione degli interventi effettuati previsti dal contratto servizio energia sul libretto di centrale.

Adeguata documentazione degli interventi effettuati deve essere messa a disposizione degli organi di controllo, in quanto il libretto di centrale diventa una prova documentale dell'avvenuta e corretta esecuzione degli interventi finalizzati al miglioramento per il raggiungimento degli obiettivi contrattuali.

La condizione di maggior rilievo del contratto Servizio Energia consiste nella possibilità per l'Assuntore di introitare eventuali risparmi economici che dovessero derivare a seguito di una gestione efficace dei principi di risparmio energetico e di uso razionale delle fonti contenuti nel

presente Capitolato e nelle leggi di riferimento. La modalità di applicazione di quanto sopra è dettagliatamente esplicitata al punto 4 nel presente Capitolato.

Per tutti gli interventi di risparmio energetico dovrà essere verificato, con l'Energy Manager di questa Amministrazione, se danno luogo alla possibilità di ottenere i relativi certificati ai sensi dei D.Lgs 16 Marzo 1999 n.79 con relativo decreto attuativo del Ministro Attività Produttive 20 Luglio 2004 e D.Lgs 23 Maggio 2000 n. 164.

L'Assuntore, per il rispetto della Legge 10/91 e dei suoi regolamenti d'attuazione, deve nominare un proprio "**Responsabile per la conservazione e uso razionale dell'energia**" equivalente all'Energy Manager del Committente.

4.1.3 ITOL (IMPIANTI TERMICI ON LINE)

Il sottoservizio A1, sia durante il periodo relativo al Servizio Riscaldamento sia in quello relativo al Servizio Energia, dovrà essere svolto attraverso la *gestione telematica remota* degli impianti termici attraverso il sistema I.T.O.L. (Impianti Termici On Line) già in funzione.

Tutti i dati riguardanti i parametri di funzionamento degli impianti, le temperature, gli stati di attivazione dei diversi componenti, le condizioni climatiche dei locali sono regolabili e controllabili da remoto dal Gestore.

Il Committente, attraverso l'Energy Manager, ha la facoltà di eseguire il solo set point della temperatura degli ambienti.

Gli incaricati del Committente attraverso il sistema potranno effettuare operazioni di verifica delle condizioni contrattuali, l'Utenza potrà prendere visione dei dati significativi attraverso il sito web dedicato. Inoltre, grazie al sistema è possibile l'elaborazione, l'organizzazione e la compilazione di dati relativi ai fabbisogni cumulatisi nel tempo, agli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria ed alle modalità di funzionamento degli impianti.

Il sistema I.T.O.L. funziona con un pacchetto espandibile di dispositivi modulari che a oggi è così composto:

- un'unità centrale (server) di supervisione, programmazione, ricevimento allarmi e memorizzazione dei dati raccolti dalle sonde periferiche, che verrà installata presso la sede operativa dell'Assuntore
- un'unità di supervisione (server) con caratteristiche identiche all'unità centrale di cui al precedente punto, ma con la funzione di programmazione inibita installata presso gli Uffici Provinciali preposti al controllo del servizio;
- sottostazioni remote installate presso le centrali termiche con funzioni di monitoraggio e regolazione dei parametri di esercizio delle macchine, acquisizione e trasmissione dei dati in ingresso, rivelazione situazioni anomale ed invio automatico dei relativi allarmi alle unità centrali tramite sistema di trasmissione GSM;
- sonde per la misurazione delle temperature ambiente distribuite negli immobili;
- software applicativo di telegestione dedicato, con interfaccia grafica, configurato on-line e con numero e tipologia di funzioni incrementabili;
- sito web dedicato pubblicante dati di rilievo sul funzionamento degli impianti.

I dispositivi a servizio del sistema I.T.O.L. permettono anche la supervisione di altri sistemi integrati negli edifici, quali sistemi di rivelazione e/o di spegnimento incendi, di monitoraggio dei consumi idrici ed elettrici, degli accessi e di sistemi anti-intrusione, anche se ad oggi non sono ancora state installate periferiche terminali specifiche per tali funzioni.

Sarà onere dell'Assuntore:

- gestire ed eseguire la manutenzione dei dispositivi di telegestione esistenti. Pertanto egli dovrà intervenire immediatamente in caso di guasto dei componenti di centrale, di anomalie nel software, nonché in quelle nel sito web e nei server;
- la completa gestione del sistema di trasmissione dei dati GSM, ottemperando al pagamento delle bollette e al costante accertamento dello stato di attivazione delle schede GSM.

4.2 SOTTOSERVIZIO A2 - CLIMATIZZAZIONE CON IMPIANTI ALIMENTATI ELETTRICAMENTE

L'Assuntore dovrà condurre e svolgere la *manutenzione ordinaria e straordinaria degli impianti di climatizzazione estiva* di cui all'Allegato SA2 al presente Capitolato, che costituisce l'elenco degli impianti di climatizzazione ad energia elettrica.

Salvo diverse disposizioni, i periodi e gli orari di esercizio verranno comunicati dall'Energy Manager del Committente e potranno variare a seconda delle esigenze degli utenti.

Gli impianti di condizionamento a servizio dei centralini, delle sale server, degli uffici dei Servizi Informatici (C.E.D.), dovranno essere sempre mantenuti in funzione.

Nel presente sottoservizio sono comprese e remunerate nel prezzo a canone offerto le seguenti attività:

- Consulenza, preventivazione degli interventi operativi adeguati a risolvere tutte le problematiche connesse con l'efficienza del servizio in oggetto e ad ottemperare agli adempimenti prescritti dalla normativa;
- Esecuzione delle operazioni di manutenzione previsti dai costruttori delle apparecchiature nei libretti di uso e manutenzione. Qualora tali manuali non fossero reperibili presso il Committente, sarà cura dell'Assuntore ricercarli presso i costruttori.
- Interventi di manutenzione riparativa, con oneri compresi nel canone, da eseguirsi secondo le necessità per garantire il regolare funzionamento degli impianti.

Qualora fossero riscontrate inadempienze, il Responsabile del Procedimento o l'Energy Manager procederanno d'ufficio all'esecuzione degli interventi e le spese relative verranno addebitate all'Assuntore oltre alla penale del caso.

5 IMPORTI

L'importo complessivo a base di gara per l'espletamento del Servizio *Climatizzazione Ambientale* è pari a € **8.533,17** - I.V.A. esclusa, e così suddiviso:

	<i>Tipologia di sottoservizi</i>	<i>Importo presunto</i>	<i>Dati dimensionali di riferimento</i>
A1a	Riscaldamento a combustibile gassoso - servizio riscaldamento (calderina gas < 35 kw + impianti gas)	€ 1.238,34	16.870,47 mc
A1b	riscaldamento combustibile gassoso - sola manutenzione	€ 85,10	2.579,53 mc
A1c	gestione, conduzione e manutenzione impianti termici CEA 120F, 310A e 311A	€ 436,83	3 impianti
A1d	Servizio Energia	€ 4.039,20	50,000 MWh
A2	climatizzazione con impianti alimentati elettricamente	€ 2.733,70	1.173,85 kW
	TOTALE	€ 8.533,17	

Le volumetrie degli edifici ed il numero di utenze sono riportati negli specifici Allegati.

Le volumetrie indicate hanno carattere indicativo di riferimento; eventuali scostamenti non potranno costituire motivo di rivalsa da parte dell'Assuntore.

Il Servizio viene compensato *moltiplicando il prezzo unitario (€ / unità di misura / giorno)*, dedotto dall'importo totale offerto in sede di gara, *per il periodo di riferimento stabilito e per la grandezza (quantità)* oggetto del suddetto servizio.

Per i sottoservizi A1a), A1b) il prezzo unitario è calcolato in *€ / mc / giorno* e la grandezza di riferimento è il totale dei *mc di edificio riscaldato*.

Per il sottoservizio A1c) il prezzo unitario è calcolato in *€ / impianto* e la grandezza di riferimento è il *numero degli impianti gestiti*.

Per il sottoservizio A2 il prezzo unitario è calcolato in *(€ / kW_{elettr.} / giorno)* e la grandezza di riferimento è la *potenza elettrica installata totale espressa in kW*.

Per il sottoservizio A1d), relativo al Contratto Servizio energia, il corrispettivo verrà calcolato a misura, moltiplicando il *prezzo unitario in € / MWh* per il *totale di MWh consumati*. Tale prezzo unitario verrà determinato con le modalità di seguito indicate.

5.1 CALCOLO DEL CORRISPETTIVO PER IL SERVIZIO ENERGIA

In fase di gara, l'Assuntore si impegna ad erogare il servizio Riscaldamento negli immobili serviti da impianti alimentati a gas di rete per un canone annuo *cu_{gas}* unitario rispetto al volume edificio da riscaldare dedotto dall'offerta presentata in sede di gara riferita agli importi di cui alla tabella precedente.

Analogamente si impegna ad erogare lo stesso servizio negli immobili serviti da impianti funzionanti a gasolio per canoni unitari rispetto al volume edificio *cu_{gasolio}*.

Sulla base di tali canoni unitari, si può considerare così composto il corrispettivo annuo C per l'Assuntore durante il periodo di servizio Riscaldamento:

$$a) \quad C = cu_{gas} \cdot Ved_{gas} + cu_{gasolio} \cdot Ved_{gasolio} \quad [€]$$

dove:

- Ved_{gas} (m³) è la somma dei volumi di tutti gli edifici dotati di impianto a gas
- $Ved_{gasolio}$ (m³) è la somma dei volumi di tutti gli edifici dotati di impianto a gasolio
- cu_{gas} (€/m³anno) importo annuo unitario rispetto al volume edificio, al netto di ribasso, offerto dall'Assuntore come corrispettivo per l'erogazione del Servizio Riscaldamento negli edifici dotati di impianti a gas, quindi comprendente gli oneri per la fornitura del combustibile, per la gestione, per la manutenzione, per la fornitura di acqua calda sanitaria e per lo svolgimento della funzione di soggetto terzo responsabile e per le prestazioni di cui ai punti 3.1.3 e 3.1.4 del presente capitolato.
- $cu_{gasolio}$ (€/m³anno) importo annuo unitario rispetto al volume edificio, al netto di ribasso, offerto dall'Assuntore come corrispettivo per l'erogazione del Servizio Riscaldamento per edifici impianti a gasolio, quindi comprendente gli oneri per la fornitura del combustibile, per la gestione, per la manutenzione, per la fornitura d'acqua calda sanitaria e per lo svolgimento della funzione di soggetto terzo responsabile e per le prestazioni di cui ai punti 3.1.3 e 3.1.4 del presente capitolato.

Negli impianti in cui si applicherà il “contratto Servizio Energia”, si provvederà al conteggio della somma delle energie utilizzate nel periodo di riferimento da tutte le utenze oggetto dell'intervento Ea,t (MWh).

Il corrispettivo per l'Assuntore per gli impianti in Servizio Energia viene calcolato moltiplicando le energie totali conteggiate Ea,t , per il prezzo unitario di riferimento dell'energia termica:

$$b) \quad C_E = P_e \cdot E_{a,t} \quad [€]$$

dove:

- C_E è il canone spettante all'Assuntore per l'esercizio degli impianti regolato da “contratto Servizio Energia” nel periodo di riferimento
- P_e è il prezzo unitario dell'energia valutato nell'anno termico di riferimento (2020)
- $E_{a,t}$ è la somma delle energie termiche contabilizzate al termine del periodo di riferimento negli impianti rientranti nel contratto Servizio Energia.

6 REVISIONE PREZZI

Per il periodo della durata del contratto, non è prevista alcuna revisione dei prezzi unitari.

7 SOTTOSERVIZI

7.1 CLIMATIZZAZIONE CON IMPIANTI ALIMENTATI A COMBUSTIBILE LIQUIDO E GASSOSO

7.1.1 IMPIANTI SOGGETTI

Le prestazioni relative al sottoservizio dovranno essere effettuate sugli impianti elencati nell'Allegato SA1 al presente Capitolato.

Nel medesimo allegato sono descritte le caratteristiche delle centrali termiche comprese nell'appalto.

Per quegli impianti dotati di calderine (caldaie con potenza inferiore a 35 kW) il contratto applicato sarà quello di Servizio Riscaldamento.

In questi impianti, inoltre, l'esercizio è demandato all'occupante dei locali. L'Assuntore ricoprirà pertanto i soli incarichi di **Terzo Responsabile** della manutenzione, secondo le disposizioni del D.P.R. 412/93 e di **manutentore** (manutenzione ordinaria e straordinaria), fermo restando che rimarrà a carico degli occupanti la responsabilità di cui al comma 7 dell'art. 11 D.P.R. 412/93.

7.1.1.1 Presa in consegna degli impianti

Il Committente consegnerà le chiavi dei locali ove sono ubicate le Centrali Termiche, ed eventualmente altre necessarie per l'accesso alle stesse; esse dovranno essere custodite con la massima cura, ritenendosi responsabile l'Assuntore di ogni uso improprio.

Le chiavi dovranno essere riconsegnate al Committente a sua semplice richiesta, ed in ogni caso al termine dell'appalto.

Sono affidati alla cura dell'Assuntore tutti i locali di pertinenza degli impianti (locali caldaie, sottostazioni, locali scambiatori, locali serbatoi, locali filtro e percorsi di accesso ai locali stessi) e pertanto si dovrà provvedere alla loro accurata e costante pulizia.

Il Committente autorizza l'accesso ai dipendenti dell'Assuntore anche a quei locali e spazi dove sono installate le apparecchiature, tubazioni ed accessori necessari al funzionamento degli impianti.

L'Assuntore, prima di formulare l'offerta, è tenuto a verificare lo stato complessivo dell'impianto.

Gli impianti vengono consegnati nelle condizioni di fatto in cui si trovano.

Il *Verbale di consegna degli immobili* dovrà indicare, per ciascun immobile, le principali apparecchiature, gli attrezzi, gli strumenti e gli accessori che compongono la centrale termica.

Con il suddetto verbale l'Assuntore :

- prende in carico gli impianti, le strumentazioni, i locali tecnici che le accolgono e le parti di edificio ove detti impianti si estendono;
- accetta il rendimento medio stagionale rilevato al momento della consegna avviando la gestione degli stessi.

Qualora l'impianto termico non risulti in regola con le norme vigenti, l'Assuntore deve indicare le difformità dell'impianto

L'Assuntore dovrà prendere comunque in consegna l'impianto termico, assumendosi l'onere della predisposizione immediata di tutta la documentazione necessaria di adeguamento normativo e di tutti gli interventi necessari all'ottenimento delle dichiarazioni di conformità alla normativa

vigente, nonché provvedere all'espletamento delle procedure senza oneri aggiuntivi per il Committente e con tempistica concordata con il Committente stesso.

7.1.1.2 Riconsegna dell'impianto termico

Gli impianti ed i loro accessori, nonché le relative parti di edificio, comprese le eventuali opere di adeguamento e miglioramento realizzate o installate nel corso della gestione dovranno essere riconsegnati alla fine del rapporto contrattuale, nello stesso stato di conservazione, manutenzione e funzionalità in cui furono consegnati salvo il normale deperimento d'uso.

Tale riconsegna avverrà previa redazione, in contraddittorio tra il Committente e l'Assuntore, del Verbale di riconsegna attestante in particolare lo stato dell'impianto e le giacenze di combustibile misurate.

Qualora l'impianto non risultasse funzionante ed a norma, l'Assuntore dovrà prevedere, a sua cura e spese, alle necessarie riparazioni e/o ripristini entro il termine che verrà stabilito dal Responsabile di Procedimento.

I serbatoi di combustibile dovranno essere consegnati puliti senza fondami.

All'atto della riconsegna sarà accuratamente verificato che:

- ogni impianto sia completo in ogni sua parte (con riferimento al verbale redatto al momento della consegna)
- siano state eseguite le operazioni di controllo, il ripristino e la pulizia previste dal presente Capitolato;
- l'eventuale usura delle apparecchiature sia solo quella derivante da normale invecchiamento e non da carente manutenzione;
- l'Assuntore abbia ottemperato alle prescrizioni del presente Capitolato ed abbia provveduto ad aggiornare i libretti di centrale ed i libretti di impianto di cui all'art. 11 del D.P.R. 412/93.

L'Assuntore sarà obbligato a sostituire tutte quelle parti che risultassero danneggiate per incuria o scarsa manutenzione e ad ottemperare alle eventuali richieste del Responsabile del procedimento in ordine alle prescrizioni di Capitolato. In difetto, le opere stesse saranno eseguite a cura del Responsabile del Procedimento ed i relativi oneri diretti ed indiretti saranno posti a carico dell'Assuntore.

Nel periodo compreso tra la data di riconsegna degli impianti e la scadenza del contratto, l'Assuntore è comunque tenuto ad intervenire, su richiesta del Committente, per eventuali opere di manutenzione ordinaria o straordinaria che si dovessero rendere necessarie.

7.1.1.3 Giacenza combustibile

Al momento della consegna degli impianti, dovranno essere rilevate tutte le eventuali giacenze di combustibili liquidi; la misurazione delle quantità avverrà in contraddittorio con l'Assuntore.

Le risultanze verranno riportate sui Verbali di Consegna dei relativi impianti. All'atto della presa in carico, le quantità di combustibile regolarmente iscritte nei verbali di consegna dovranno essere pagate dall'Assuntore al Committente.

Il combustibile da rimborsare sarà valutato con i prezzi correnti alla data del verbale di consegna degli impianti termici; i prezzi saranno desunti dal Listino prezzi medi provinciali dei prodotti petroliferi edito dalla Unione regionale CCIAA della Liguria.

Al termine dell'incarico le giacenze rimaste nei serbatoi dovranno essere rimosse dall'Assuntore.

7.1.2 VOLUMI CLIMATIZZATI

Il Committente mette a disposizione il prospetto riepilogativo dei volumi degli immobili, come da Allegato SA1 al presente Capitolato, avvertendo che non si assume alcuna responsabilità sull'esattezza dei dati e che eventuali scostamenti non potranno costituire motivo di rivalsa da parte dell'Assuntore.

7.1.3 PRESTAZIONI ORDINARIE

Le finalità specifiche del servizio possono essere così sintetizzate:

- *Esercizio, manutenzione e controllo degli impianti termici ai sensi del D.P.R. 412/1993;*
- *manutenzione ordinaria degli impianti termici ex art. 1 comma 1 lettera h) D.P.R. 412/1993;*
- *manutenzione straordinaria degli impianti termici ex art. 1 comma 1 lettera i) D.P.R. 412/1993;*
- *fornitura di combustibile liquido e gassoso;*
- *mantenimento e miglioramento delle condizioni di comfort termoigrometrico ambientale;*
- *miglioramento dei processi di trasformazione dell'energia, attraverso un uso razionale della stessa;*
- *mantenimento dei consumi energetici, con conseguente risparmio energetico;*
- *miglioramento delle condizioni di compatibilità ambientale, dell'utilizzo di energia a parità di servizio reso e di qualità della vita, attraverso l'uso di fonti rinnovabili di energia;*

Per tutta la durata dell'appalto, è concesso all'Assuntore di apportare agli impianti, a sue cure e spese, e previa autorizzazione del Responsabile del procedimento e dell'Energy Manager del Committente, quelle modifiche che si ritenessero utili a migliorare il servizio nonché il processo di trasformazione e di utilizzo dell'energia.

Tutti i materiali e le apparecchiature necessari per la realizzazione delle migliorie diverranno di proprietà del Committente ed al termine dell'appalto saranno consegnati in condizioni di efficienza senza pretesa di alcun compenso.

Nel caso di manutenzione straordinaria, l'Assuntore dovrà fornire al Responsabile del procedimento le certificazioni di omologazione, gli elaborati grafici e le relazioni tecniche relative alle modifiche o alle variazioni eventualmente apportate agli impianti. Gli elaborati e le relazioni dovranno essere redatti da un professionista abilitato, conformemente alle normative vigenti.

Si ribadisce che le indicazioni e le prescrizioni del presente Capitolato Tecnico hanno valore minimale e mai esaustivo.

7.1.3.1 Ruolo di Terzo Responsabile dell'esercizio e della manutenzione

L'Appaltatore, in conformità all'articolo 1, comma 1, lettera n), del D.P.R. 26 agosto 1993, n. 412, dovrà provvedere alla manutenzione degli impianti svolgendo il complesso di operazioni che comportano l'assunzione di responsabilità finalizzata alla gestione degli impianti includente l'esercizio, la manutenzione ordinaria, straordinaria ed il controllo, nel rispetto delle norme in materia di sicurezza, di contenimento dei consumi energetici e di salvaguardia ambientale, facendo particolare riferimento ai relativi regolamenti sanitari, laddove previsti

L'Appaltatore, in particolare, assumerà la responsabilità di cui all'art. 1, c. 1, lett. o) del D.P.R. 412/93, intendendosi per "terzo responsabile dell'esercizio e della manutenzione dell'impianto termico" la persona fisica o giuridica che, essendo in possesso dei requisiti previsti dalle normative vigenti e comunque di idonea capacità tecnica, economica, organizzativa, è delegata dal

proprietario ad assumere la responsabilità dell'esercizio, della manutenzione e dell'adozione delle misure necessarie al contenimento dei consumi energetici. Tali responsabilità non potranno essere delegate ad altri, fermo restando la propria diretta responsabilità ai sensi degli articoli 1667 e seguenti del codice civile.

L'Appaltatore dovrà essere in possesso dei requisiti di cui all'art. 11 del D.P.R. 412/1993 n. 412 e s.m.i., così come integrato dal D.P.R. 74/2013, e delle abilitazioni, per quanto di competenza, ed assumerà il ruolo di "Terzo Responsabile" degli impianti in tutti gli edifici indicati nell'Allegato SA1 al presente Capitolato.

L'Assuntore dovrà pertanto possedere i requisiti previsti dalle normative vigenti e comunque di capacità tecnica, economica ed organizzativa idonea a svolgere le attività di esercizio, manutenzione ordinaria, manutenzione straordinaria, di controllo, conformemente alle norme tecniche UNI-CTI, UNI-CIG, UNI-CEI ecc.

Inoltre, considerata la presenza di impianti con potenza al focolare a 350 kW, l'Assuntore dovrà possedere gli "ulteriori requisiti del terzo responsabile" indicati dall'art. 7 del D.P.R. 551/99.

Come previsto dalla normativa citata, il "Terzo Responsabile" non può delegare ad altri le responsabilità assunte, fermo restando la propria diretta responsabilità ai sensi degli articoli 1667 e seguenti del codice civile.

La funzione di Terzo Responsabile che l'Assuntore assumerà verrà formalizzata mediante forma scritta, e verrà trasmessa a carico dell'Assuntore all'Ente competente per i controlli previsti al comma 3 dell'art. 31 della Legge 10/91.

Sono a carico dell'Assuntore o:

- a) ogni sanzione dovuta per inosservanza delle norme di cui alla Legge 9.01.1991, n. 10 per tutta la durata del contratto;
- b) la produzione della documentazione tecnica a seguito di eventuali lavori di manutenzione degli impianti;
- c) la comunicazione al Committente di eventuali carenze degli impianti constatate nel corso dell'esercizio;
- d) l'esecuzione di tutte le operazioni legate all'esercizio ed alla manutenzione specificate dalle normative vigenti e dal presente Capitolato Tecnico.

L'Assuntore, in conformità all'art.1, comma 1, lettera n, del D.P.R. 26.08.1993, n. 412, dovrà provvedere alla manutenzione degli impianti svolgendo il complesso di operazioni che comportano l'assunzione di responsabilità finalizzata alla gestione degli impianti includente l'esercizio, la manutenzione ordinaria, straordinaria ed il controllo, nel rispetto delle norme in materia di sicurezza, di contenimento dei consumi energetici e di salvaguardia ambientale, facendo particolare riferimento ai relativi regolamenti sanitari, laddove previsti.

Negli articoli successivi vengono indicati, in senso descrittivo e non esaustivo, gli adempimenti dell'Assuntore, in quanto Terzo Responsabile per l'esercizio e per la manutenzione degli impianti in appalto.

Oltre a quanto sopraindicato in merito agli adempimenti generali del Terzo Responsabile l'Assuntore deve presentare, sotto la propria responsabilità, quanto segue:

- Dichiarazione in cui si impegna, durante il contratto, a farsi carico di ogni sanzione dovuta per inosservanza delle norme di cui all'art. 31 della legge 10/91.

- Dichiarazione che produrrà la documentazione tecnica prevista dal D.Lgs 50/2016 e s.m.i. relativa ai lavori offerti in fase di gara.

Inoltre l'Assuntore ha l'onere di concordare con i tecnici dell'INAIL, della ASL, dei VV.F e di altri Enti preposti al controllo, le modalità ed i tempi di esecuzione dei sopralluoghi agli impianti (centrali termiche, sottostazioni, centraline, ecc.), nonché alle apparecchiature e dispositivi soggetti a controllo (valvole di sicurezza, d'intercettazione combustibile, pressostati, ecc).

L'Assuntore, per le visite di controllo dei funzionari degli enti sopracitati, deve fornire l'assistenza necessaria per quanto richiesto dai Funzionari preposti al controllo e uniformare gli impianti alle disposizioni da essi impartite, presenziare alle visite ispettive, provvedere al pagamento degli oneri ad essi dovuti.

Per i punti sotto indicati l'Assuntore dovrà provvedere con *certificazioni dirette*, rilasciate ai sensi di legge:

- Dichiarazione di rendimento di combustione, ai sensi dell'art. 11 del D.P.R. 412/93 per tutti gli impianti.
- Dichiarazione che gli impianti, gli apparecchi in pressione e gli impianti di sollevamento, sono stati verificati e controllati ai sensi della normativa vigente.
- Dichiarazione di conformità degli impianti, installazioni, dispositivi, ai sensi del D.Lgs 152/2006 e successivi provvedimenti di attuazione.
- Ogni altra documentazione dovuta in conformità ai regolamenti regionali e comunali vigenti da predisporre successivamente all'aggiudicazione.

L'Assuntore dovrà ottemperare anche alle seguenti prescrizioni:

- esporre, ai sensi dell'art. 9 comma 8 del D.P.R. 412/93, presso ogni centrale, una Tabella contenente le generalità, il domicilio ed i recapiti telefonici (incluso il numero del servizio di reperibilità e pronto intervento) del soggetto responsabile dell'esercizio e della manutenzione dell'impianto stesso;
- porre la migliore cura e attenzione nella gestione degli impianti per evitare emissioni di fumi che siano in contrasto con le norme di legge ed i regolamenti vigenti; l'Assuntore sarà ritenuto responsabile per qualsiasi trasgressione;
- provvedere alla revisione ed all'attivazione delle apparecchiature per la regolazione e la programmazione delle temperature ambiente e degli orari di erogazione del calore esistenti presso tutti gli impianti termici, compresi gli impianti autonomi. Le apparecchiature dovranno essere costantemente controllate e mantenute in perfetta efficienza;
- denunciare ai competenti organi di controllo (INAIL), ai sensi del D.M. 1.12.1975, le modifiche e le variazioni apportate all'impianto nel corso dell'appalto. L'Energy Manager dovrà essere ufficialmente informato delle modifiche e delle variazioni realizzate.

7.1.3.2 Avvio degli impianti

Il governo delle caldaie e dei generatori di calore dovrà essere effettuato a mezzo di fuochisti specializzati e regolarmente patentati, secondo quanto disposto dall'art. 287 del D.Lgs 152/2006.

Nel periodo di validità del contratto non è previsto l'avvio degli impianti di riscaldamento per la stagione termica invernale.

7.1.3.3 Manutenzione ordinaria e programmata

Le prestazioni connesse alle attività di manutenzione devono essere effettuate da soggetti abilitati in conformità a quanto previsto all'art. 11, comma 3, del DPR 412/93.

Dovrà essere inoltre fornito un adeguato servizio da parte di tecnici bruciatoristi, elettricisti ed idraulici.

L'Assuntore dovrà curare la più scrupolosa manutenzione di tutti gli impianti presi in consegna in modo da assicurare la migliore conservazione e il più efficiente grado di funzionamento degli stessi ed avrà l'obbligo della diligente manutenzione e conservazione dei locali, con relative attrezzature e materiali che avrà ricevuto in consegna, ed in particolare:

- di tutte le parti costituenti gli impianti di riscaldamento e di distribuzione dell'acqua calda per usi igienico-sanitari;
- dei motori, delle trasmissioni, delle linee elettriche a partire dai quadri di centrale termica;
- delle caldaie, bruciatori, vasi di espansione, valvolame e di tutti gli accessori in genere.

Si specifica che per manutenzione si intende anche l'esecuzione delle operazioni specificatamente previste nei libretti d'uso e la manutenzione degli apparecchi e dei 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, così come definito all'art. 1, comma 1, lettera h) del DPR 412/1993.

La finalità di tale manutenzione è il mantenimento in buono stato di funzionamento degli impianti.

L'Assuntore dovrà sottoporre ad assiduo controllo e sorveglianza tutti i dispositivi di sicurezza (valvole di sicurezza delle caldaie, termostati, pressostati, fotocellule, dispositivi elettrici in genere, rilevatori fughe gas, ecc.), accertarne la perfetta rispondenza alle norme di legge e, qualora vi fossero delle carenze, dovrà immediatamente provvedere a sua cura e spese al ripristino o alla loro sostituzione.

L'Assuntore dovrà inoltre ottemperare a tutte le disposizioni contenute nelle norme e leggi vigenti in materia di sicurezza degli impianti.

L'Assuntore dovrà comprendere nel prezzo a canone anche tutti gli oneri derivanti dalla manutenzione preventiva periodica e ordinaria degli impianti oggetto dell'Appalto.

Dovrà inoltre compiere la manutenzione di tutti gli organi della centrale termica durante tutto il periodo della gestione.

Le apparecchiature delle quali bisogna eseguire la manutenzione con revisione e controllo delle stesse secondo le UNI 8364/84, UNI 9317/89, UNI 10435/95 sono in particolare:

- caldaie e tutti i loro componenti;
- bruciatori e tutti i loro componenti;
- elettropompe;
- apparecchiature di regolazione e sicurezza,
- vasi di espansione;
- tutte le saracinesche di intercettazione;
- impianto di termoregolazione;
- impianto e quadro elettrico;
- cisterne e loro accessori;
- tubazioni e isolamento delle stesse;
- addolcitori negli impianti dove installati;
- scambiatori
- scaricatori di condensa;

- valvole riduttrici;
- impianti di condizionamento e refrigerazione dove installati.

Quando si renderà necessario dovranno essere effettuate le pulizie di tutti gli organi delle centrali termiche e delle sottostazioni, ed in particolare:

- pulizia accurata esterna e interna di tutte le caldaie;
- revisione delle elettropompe;
- revisione delle saracinesche di intercettazione;
- revisione e sostituzione dei mattoni refrattari in caldaia ove esistenti;
- revisione e controllo delle apparecchiature dell'impianto elettrico in centrale termica;
- revisione e controllo di tutte le apparecchiature di regolazione e sicurezza;
- revisione e controllo dei vasi di espansione;
- revisione e controllo dei bruciatori e di tutte le loro apparecchiature;
- revisione, controllo e pulizia delle cisterne di combustibile con asportazione dei fondami;
- pulizia di tutti i locali delle centrali termiche;
- revisione ricarica degli estintori;
- revisione e pulizia scambiatori;
- livello dell'acqua e del liquido antigelo negli impianti, provvedendo ad eventuali ripristini;
- controllo revisione delle apparecchiature di depurazione o di addolcimento dell'acqua da immettere nell'impianto, se presenti, compresa la fornitura dei prodotti necessari per il funzionamento delle stesse apparecchiature;
- analisi, ogni 2 stagioni, a propria cura e spese, delle caratteristiche chimico-fisiche dell'acqua in circolo; l'Assuntore ha l'obbligo di produrre gli esiti delle analisi ed inserirli nel Sistema informativo;
- tenuta dei circuiti idraulici, provvedendo all'eventuale sostituzione di premistoppa e guarnizioni a causa di possibili trafilamenti;
- controllo delle linee di alimentazione gas secondo UNI 10435/95 e s.m.i. e secondo UNI 9317/89 e s.m.i.;
- impianti di distribuzione ed utenze gas (verifiche tenuta impianti);
- sfogo dell'aria e regolazioni dell'impianto in genere (centrali termiche, rete, sottostazioni, radiatori), onde consentire il regolare funzionamento dello stesso;
- regolazione dell'impianto per la riequilibratura della temperatura ambiente nei diversi locali;
- funzionalità dell'impianto elettrico, compresa l'eventuale sostituzione di fusibili, revisione di contatti e relativa pulizia;
- funzionamento delle apparecchiature di termoregolazione, ove presenti;
- tubazioni gas e parti ferrose (verniciatura parti esposte);
- generatori di calore (manutenzione, controllo, pulizia, messa a punto) secondo UNI 9317/89;
- bruciatori (operazioni di manutenzione e controllo) con periodicità ordinaria e straordinaria secondo UNI 8042, UNI 8125, UNI 8364/84, UNI 10435/95 e s.m.i.;
- analisi di combustione (secondo scadenze DPR 412/93);

- focolari, casse fumi, raccordi fumi, camini (pulizia periodica);
- vasi espansione a membrana (manutenzione controllo e ricarica) secondo UNI 8364/84 e UNI 9317/89 e s.m.i.;

Tutte le apparecchiature di termoregolazione devono essere tenute sotto tensione anche nei periodi d'inattività ed i motori elettrici devono essere saltuariamente eccitati.

Qualsiasi disfunzione individuata durante le operazioni prescritte nel presente paragrafo dovrà essere tempestivamente eliminata e, in presenza di situazioni anomale, l'Assuntore dovrà provvedere immediatamente all'esecuzione delle opere rientranti tra le attività disciplinate ed alla segnalazione al Responsabile delle Procedimento, accompagnata dalla prescritta stima preventiva delle eventuali opere necessarie non ricadenti tra quelle disciplinate.

I lavori di manutenzione che comportino la sospensione dell'esercizio, dovranno essere eseguiti dall'Assuntore immediatamente anche con lavoro notturno e festivo.

Fra gli oneri di pertinenza dell'Assuntore s'intendono esplicitamente compresi:

- la manutenzione e la riparazione o la sostituzione di tutte le apparecchiature preposte ad assicurare il regolare funzionamento degli impianti; nel caso di apparecchiature non riparabili, l'Assuntore provvederà alla sostituzione delle apparecchiature in avaria; la qualità di eventuali particolari sostitutivi dovrà corrispondere rigorosamente alle caratteristiche di quelli preesistenti;
- la fornitura dei materiali di consumo, l'impiego ed il nolo delle attrezzature, utensili e strumenti occorrenti per il razionale espletamento dei controlli, misurazioni, riparazioni, ecc.;
- l'intervento urgente di tecnici specializzati e muniti, se necessario, dei titoli abilitativi, in caso di guasto, arresto o irregolarità di funzionamento degli impianti e relative apparecchiature oggetto del contratto, onde ripristinare le regolari condizioni di esercizio; il personale dovrà sempre risultare disponibile, adeguatamente attrezzato ed intervenire entro un tempo massimo di due ore su richiesta del Committente;
- svuotamento e riempimento dei circuiti, su richiesta del Responsabile del Procedimento o dell'Energy Manager, per necessità dovute ad intervento sugli impianti da parte di ditte terze, compreso lo sfogo dell'aria.

Tutte le opere realizzate dall'Assuntore devono essere garantite per la durata di 12 mesi e comunque nelle forme e per la durata previste dalle vigenti leggi; l'Assuntore consegnerà al Committente specifica certificazione di conformità prevista dalle vigenti leggi per ogni lavoro eseguito.

La programmazione di tutti gli interventi di cui sopra dovrà essere comunicata al Responsabile del Procedimento tramite il Servizio Informativo.

Gli interventi devono essere effettuati possibilmente nelle ore concordate con i *Referenti dell'attività all'interno dell'edificio*.

7.1.3.4 Misure e controlli

Al fine di garantire la sicurezza e la qualità del servizio devono essere effettuati tutti i controlli e le misure previste dalla normativa e legislazione vigente prima, durante e dopo ogni stagione invernale; tali operazioni devono essere registrate 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.

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
- le aperture grigliate
- le apparecchiature che vengono manovrate saltuariamente (interruttore generale, pulsanti di sgancio, ecc.),

con l'obbligo di segnalare ogni anomalia o stato di pericolo al Responsabile del Procedimento.

L'Assuntore dovrà garantire il mantenimento in funzionamento della strumentazione per l'analisi ed il controllo dei fumi; qualsiasi disfunzione di dette strumentazioni deve essere tempestivamente segnalata al Responsabile del procedimento e l'Assuntore dovrà prendere i provvedimenti volti a garantire l'effettuazione delle misure.

In considerazione dell'ubicazione il Terzo responsabile, tramite l'Assuntore, è obbligato alla tenuta in efficienza dei mezzi antincendio delle centrali termiche, in particolare per gli estintori per i quali si deve provvedere alla verifica periodica ed alla ricarica.

L'Assuntore deve assicurarsi, per gli impianti con combustibile liquido, di avere sempre a disposizione almeno un quinto del combustibile necessario nel semestre.

Inoltre:

- I controlli dovranno essere conformi a quanto indicato nelle norme UNI-CTI, UNI-CIG e CEI vigenti.
- Le misure di temperatura dell'aria nei locali degli edifici dovranno essere effettuate secondo quanto indicato nelle norme UNI 5364.
- Le misure del rendimento di combustione dei generatori di calore devono essere effettuate secondo le normative UNI.

L'Assuntore dovrà effettuare le analisi delle principali caratteristiche dell'acqua che circola nell'impianto, allo scopo di poter prendere provvedimenti nel caso in cui si riscontrino condizioni atte a determinare incrostazioni o corrosioni; sono a suo carico la fornitura e posa in opera di resine, sali e quant'altro necessario per mantenere in perfetta efficienza addolcitori e circuiti primari.

7.1.3.5 Analisi di combustione

Secondo i disposti della normativa vigente, l'Assuntore dovrà garantire in qualsiasi tempo una perfetta combustione.

Secondo i disposti dell'art. 4, c. 4 della Legge 10/91 e del D.P.R. 412/93, l'Assuntore dovrà provvedere ad accertare, conformemente alle norme tecniche UNI, il rendimento di combustione dei generatori di calore, di qualunque potenzialità, degli impianti termici in gestione.

Le verifiche dovranno essere effettuate con la frequenza indicata ai commi 12 e 13 dell'art. 11 del DPR 412/93.

I controlli dovranno essere effettuati secondo quanto previsto nell'allegato H del D.P.R. 21 dicembre 1999 n. 551

In ogni caso l'Assuntore è tenuto a gestire gli impianti nello stato in cui gli sono stati consegnati, attivandosi per ottenere il massimo rendimento possibile.

Per ciascuna verifica realizzata, oltre alla prescritta compilazione dei "libretti di centrale" o dei "libretti di impianto" si dovrà redigere un *Verbale* sottoscritto dal terzo responsabile consegnato al Responsabile del Procedimento.

I compensi per l'esecuzione delle verifiche del rendimento di combustione si ritengono inclusi nel prezzo unitario offerto per gli impianti alimentati a gasolio e gas metano.

La mancata effettuazione delle verifiche disposte dalle norme, ferme restando le responsabilità che derivano all'Assuntore in qualità di terzo responsabile, determinerà l'applicazione delle penali previste.

L'Assuntore dovrà inoltre provvedere alla pulizia periodica di tutti i condotti da fumo; i residui dovranno essere rimossi secondo le leggi in tema di smaltimento dei rifiuti.

La verifica/misura del rendimento di combustione deve essere effettuata:

- per i *generatori di calore di potenza maggiore di 350 kW*, almeno due volte l'anno, all'inizio ed alla metà del periodo di riscaldamento;
- per i *generatori di potenza minore di 350 kW*, almeno una volta l'anno;
- per i *generatori di potenza minore di 35 kW*, ogni due anni.

Considerato il periodo e la durata del contratto, l'Assuntore dovrà verificare l'avvenuta effettuazione della verifica/misura del rendimento entro i periodi di riferimento previsti (annuale – biennale), e segnalare al Responsabile del procedimento i casi in cui tale verifica è mancante.

I valori devono essere registrati:

- nei "libretti di centrale" per i generatori di potenza superiore ai 35 kW
- nel "libretto di impianto" per i generatori di potenza inferiore ai 35 kW.

7.1.3.6 Manutenzione riparativa e fornitura ricambi

La manutenzione riparativa contempla tutti gli interventi straordinari necessari al corretto funzionamento dell'impianto termico nella sua completezza, escluso il generatore, da eseguirsi su richiesta del Committente o dell'utente finale o su iniziativa dell'Assuntore.

Il personale che opererà sugli impianti dovrà essere puntualmente e rigorosamente istruito in merito alle prescrizioni di Capitolato ed alle disposizioni impartite dall'Energy Manager; inoltre, in caso di necessità, dovrà essere presente sull'impianto entro due ore dalla chiamata.

A tale scopo il personale dovrà essere dotato di apparecchi idonei (telefoni cellulari o altri mezzi ritenuti idonei) per essere facilmente e velocemente rintracciato. L'Assuntore dovrà notificare al Committente i numeri degli apparecchi di cui sarà dotato il personale addetto alla conduzione degli impianti.

L'Assuntore assume l'onere di effettuare tutte gli interventi connessi alla manutenzione prescritta dalle norme UNI riferite alla materia, nonché quelle prescritte dalle leggi nazionali.

Eventuali sostituzioni, riparazioni, revisioni necessarie durante la durata dell'appalto a seguito di cause accidentali, o per mantenere il rispetto di quanto previsto dal presente Capitolato Tecnico e

dalla normativa vigente, devono essere eseguite con tempestività e a proprie spese dall'Assuntore, che ne deve dare preventiva comunicazione scritta al Responsabile del Procedimento.

L'Assuntore dovrà quindi garantire, come interventi compresi nel canone, la fornitura e la sostituzione, ove non sia possibile la riparazione, dei materiali e delle apparecchiature costituenti le centrali termiche e le sottostazioni, cioè bruciatori, scambiatori, valvole, vasi espansione, quadri e linee elettriche, strumenti di misura/sicurezza/regolazione delle apparecchiature, con l'esclusione dei generatori di calore, nonché dovrà garantire a sue spese anche la sostituzione dei radiatori e delle tubazioni di distribuzione del fluido termovettore, sia per linee esterne che per linee sottotraccia. Per queste ultime gli vengono ulteriormente riconosciuti esclusivamente gli oneri per le opere edili di demolizione, rifacimento e rifiniture connesse. Saranno a suo carico, invece, le opere di tubisteria e di impiantistica idraulica.

Come già evidenziato, l'Assuntore avrà l'obbligo della realizzazione di tutti quegli interventi di manutenzione straordinaria derivanti dalla necessità di garantire la massima efficienza di funzionamento degli impianti nella loro configurazione iniziale, nonché di assicurare il rispetto delle normative vigenti alla data di esperimento della gara d'appalto.

Qualsiasi intervento che comporti la modifica della configurazione generale dell'impianto, dovrà essere preventivamente autorizzato dal Committente.

Nel caso in cui fossero emanate, durante il periodo di validità dell'appalto, normative indicanti nuove disposizioni di adeguamento tecnologico, l'Assuntore dovrà predisporre quanto necessario al Committente per la valutazione tecnico-economica degli interventi da eseguire.

Tutte le opere realizzate dall'Assuntore devono essere garantite per la durata di 12 mesi e comunque nelle forme e per la durata previste dalle vigenti leggi; l'Assuntore consegnerà al Committente specifica certificazione di conformità prevista dalle vigenti leggi per ogni lavoro eseguito.

Resta facoltà dell'Energy Manager poter eseguire le opere stesse tramite altre imprese, qualora gli interventi non fossero eseguiti nei tempi e modi previsti dal presente capitolato ed i relativi oneri, compreso il fermo di impianto, saranno posti a carico dell'Assuntore.

7.1.3.7 Produzione acqua calda per usi igienico sanitari

Per tutti gli edifici interessati il servizio di produzione e di fornitura dell'acqua calda sanitaria che viene prestato dall'Assuntore, sia tramite generatori centralizzati che bollitori autonomi a gas, non verrà retribuito in quanto già compreso negli importi a canone.

L'acqua calda sanitaria dovrà essere immessa nella rete di distribuzione ad una temperatura non inferiore a 48°C. Nessun compenso particolare spetta all'Assuntore se la produzione avviene mediante funzionamento elettrico dei bollitori.

La temperatura di erogazione dell'acqua calda per usi igienico-sanitari, misurata nel punto di immissione nella rete, come previsto dal D.P.R. 412/93 e s.m.i., non dovrà superare i 48°C+ 5°C di tolleranza.

Il servizio di produzione ed erogazione di acqua calda sanitaria, ove esistente, dovrà essere fornito negli orari e nelle giornate richieste dall'Energy Manager del Committente, con possibilità, nell'arco della stagione, di variazioni comunicate all'Assuntore.

7.1.3.8 Forniture combustibili

La fornitura dei combustibili è svolta attraverso le seguenti attività:

- Approvvigionamento
- Gestione delle scorte

- Verifica e controllo

I combustibili impiegati si presentano in due stati:

- Combustibili liquidi
- Combustibili gassosi

I combustibili da usare sono quelli per i quali i singoli impianti sono predisposti all'atto della loro consegna.

La qualità e le caratteristiche di ogni combustibile dovranno essere quelle contemplate dalla legislazione vigente, ed in particolare:

- L. 13/07/66 n. 615 Provvedimenti contro l'inquinamento atmosferico
- D.P.R. 22/12/70 n. 1391 Regolamento per l'esecuzione della legge 13/07/66, n. 615, recante provvedimenti contro l'inquinamento atmosferico, limitatamente al settore degli impianti termici.
- D.P.C.M. 2/10/95 Disciplina delle caratteristiche dei combustibili aventi rilevanza ai fini dell'inquinamento atmosferico nonché delle caratteristiche tecnologiche degli impianti di combustione.
- D.P.C.M. 14/11/95 Recepimento della direttiva 93/12/CEE relativa al tenore dello zolfo di taluni combustibili liquidi

Dovranno essere rispettate le disposizioni contenute nel D.Lgs. 27.01.1992 n. 97 e nel decreto del Ministero dell'Ambiente del 12.11.1992.

L'Assuntore sarà tenuto alla scrupolosa osservanza di tutte le disposizioni di legge vigenti; in caso di non osservanza sarà soggetto alle sanzioni che le norme legislative prevedono.

Il Committente, infatti, si riserva la più ampia facoltà di fare prelevamenti di campioni dei combustibili impiegati in ciascuno degli edifici compresi nell'appalto.

I campioni prelevati saranno sottoposti ad analisi in laboratori autorizzati (prescelti dal Committente) e le spese di prelievo e di analisi saranno a carico dell'Assuntore. L'Assuntore inoltre sarà tenuto all'immediata e totale sostituzione dei combustibili contestati.

Si precisa che le operazioni di prelievo dei campioni di combustibile adoperato si intenderanno a tutti gli effetti eseguite in contraddittorio con l'Assuntore, anche qualora non vi presenzino dipendenti dell'Impresa medesima.

7.1.3.8.1 Combustibili gassosi

I combustibili gassosi avranno caratteristiche definite dalle norme vigenti.

I combustibili saranno erogati a carico dell'Assuntore, che intesterà i contratti a proprio nome e provvederà al periodico pagamento delle bollette, trasmettendone una copia al Responsabile del Procedimento.

7.1.3.8.2 Combustibili liquidi

L'Assuntore dovrà provvedere, nel rispetto delle leggi e delle norme vigenti in materia, alla compilazione dei registri di carico e di scarico dei serbatoi, che dovranno essere informatizzati ed inseriti nel Sistema Informativo.

I combustibili liquidi dovranno

- essere certificati dal punto di vista chimico-fisico con la documentazione tecnica conservata in centrale termica;

- essere utilizzati e movimentati senza arrecare danni, né all'immobile né agli utenti, ed ogni loro versamento dovrà essere immediatamente eliminato;
- corrispondere alle leggi vigenti in materia e comunque essere conformi ad eventuali provvedimenti emanati dalle autorità competenti, anche durante il periodo di vigenza del contratto.

Ogni versamento di combustibile al di fuori delle cisterne deve essere immediatamente eliminato e trattato in base alle vigenti normative.

Le responsabilità civili e penali sono a carico dell'Assuntore.

7.2 CLIMATIZZAZIONE CON IMPIANTI ALIMENTATI ELETTRICAMENTE

Gli impianti oggetto del presente sottoservizio saranno consegnati all'Assuntore nelle condizioni in cui si trovano.

Alla scadenza dell'appalto, gli impianti ed i locali interessati, comprese le opere di adeguamento e miglioramento realizzate nel corso dell'appalto, dovranno essere riconsegnati al Committente nello stesso stato di conservazione, manutenzione e funzionalità in cui furono consegnati salvo il normale deperimento d'uso.

I componenti che risultassero danneggiati per incuria o scarsa manutenzione dovranno essere sostituiti a totale carico dell'Assuntore.

In ogni caso nel periodo intercorrente tra la data di riconsegna degli impianti e la scadenza del contratto, l'Assuntore è comunque tenuto ad intervenire per eventuali opere di manutenzione ordinaria o straordinaria che si dovessero rendere necessarie.

7.2.1 IMPIANTI OGGETTO DEL SOTTOSERVIZIO

L'elenco degli impianti di climatizzazione alimentati con energia elettrica, con riportate le potenze installate, è contenuto nell'Allegato SA2 al presente Capitolato.

Tutti gli impianti che dovessero essere presenti e funzionanti al momento dell'avvio del servizio, dovranno comunque essere presi in carico senza che tale fatto possa costituire rivalsa economica da parte dell'Assuntore.

7.2.1.1 Presa in consegna degli impianti

Il Committente consegnerà le chiavi dei locali tecnici ove sono ubicati, ed eventualmente altre necessarie per l'accesso agli stessi; esse dovranno essere custodite con la massima cura, ritenendosi responsabile l'Assuntore di ogni uso improprio.

Le chiavi dovranno essere riconsegnate al Committente a sua semplice richiesta, ed in ogni caso al termine dell'appalto.

Sono affidati alla cura dell'Assuntore tutti i locali di pertinenza degli impianti, pertanto si dovrà provvedere alla loro accurata e costante pulizia.

Il Committente autorizza l'accesso ai dipendenti dell'Assuntore anche a quei locali e spazi dove sono installate le apparecchiature, tubazioni ed accessori necessari al funzionamento degli impianti.

L'Assuntore, prima di formulare l'offerta, è tenuto a verificare lo stato complessivo dell'impianto.

Gli impianti vengono consegnati nelle condizioni di fatto in cui si trovano, nell'ambito della *Consegna degli immobili*,

Il *Verbale di consegna degli immobili* dovrà indicare, per ciascun immobile, un le principali apparecchiature, gli attrezzi, gli strumenti e gli accessori che compongono la centrale termica.

Con il verbale suddetto l'Assuntore prende in carico le macchine ed i relativi accessori.

Qualora fossero rilevate situazioni non conformi alle norme, l'Assuntore dovrà indicare le difformità dell'impianto e predisporre i conseguenti atti tecnici (perizia, progetto di adeguamento, certificazioni, ecc.).

Dovranno essere eseguite inoltre tutte le operazioni di controllo, di taratura e di adeguamento che si dovessero rendere necessarie per garantire il corretto avvio e funzionamento delle apparecchiature.

7.2.1.2 Riconsegna dell'impianto termico

Gli impianti ed i dispositivi connessi, dovranno essere riconsegnati alla fine del rapporto contrattuale previa redazione, in contraddittorio tra il Committente e l'Assuntore, con Verbale di riconsegna attestante in particolare lo stato dell'impianto.

Qualora l'impianto non risultasse funzionante e a norma, l'Assuntore dovrà prevedere a sua cura e spese alle necessarie riparazioni e/o ripristini entro il termine che verrà stabilito dal Responsabile di Procedimento.

All'atto della riconsegna sarà accuratamente verificato che:

- ogni impianto sia completo in ogni sua parte (con riferimento al verbale redatto al momento della consegna)
- siano state eseguite le operazioni di controllo, il ripristino e la pulizia previste dal presente Capitolato
- l'eventuale usura delle apparecchiature sia solo quella derivante da normale invecchiamento e non da carente manutenzione

L'Assuntore sarà obbligato a sostituire tutte quelle parti che risultassero danneggiate per incuria o scarsa manutenzione e ad ottemperare alle eventuali richieste del Responsabile del procedimento o del Collaudatore designato in ordine alle prescrizioni di Capitolato. In difetto, le opere stesse saranno eseguite a cura del Responsabile del Procedimento ed i relativi oneri diretti ed indiretti saranno posti a carico dell'Assuntore.

7.2.2 PRESTAZIONI

I periodi di attivazione degli impianti dovranno essere adeguati alle esigenze dell'utenza.

Per quanto riguarda il servizio di assistenza e manutenzione, l'importo contrattuale si intende valido per tutta la durata del contratto indipendentemente dal periodo di funzionamento delle apparecchiature.

7.2.2.1 Avvio degli impianti

L'Assuntore è tenuto, per l'avviamento, ove necessario, a preparare gli impianti, provvedendo al rabbocco del fluido refrigerante, pressurizzando i vasi di espansione laddove esistenti, sfogando l'aria nei punti alti, e ad eseguire una prova di buon funzionamento

Eventuali disfunzioni rilevate nel corso delle prove, che potrebbero pregiudicare il buon andamento della gestione o ritardarne l'inizio, devono essere immediatamente segnalate per iscritto al Committente e verbalizzate secondo le disposizioni vigenti.

7.2.2.2 Conduzione e orari di funzionamento

Ove necessario, gli orari saranno specificati dall'Energy Manager del Committente o dai Referenti delle attività all'interno degli edifici.

Le operazioni dovranno essere rendicontate con la compilazione dei rapporti di lavoro con l'inserimento nel Sistema Informativo.

7.2.2.3 Manutenzione ordinaria e programmata

L'Assuntore dovrà eseguire scrupolosamente la manutenzione di tutti gli impianti presi in consegna in modo da assicurare la migliore conservazione ed il più efficiente grado di funzionamento degli stessi; avrà inoltre l'obbligo della diligente manutenzione e conservazione dei locali, con relative attrezzature e materiali che avrà ricevuto in consegna.

Le prestazioni connesse alle attività di manutenzione devono essere effettuate da soggetti abilitati ai sensi della L.R. 24/2002 della Regione Liguria.

Annualmente l'Assuntore dovrà notificare per iscritto al Committente i nominativi dei tecnici addetti agli impianti.

L'Assuntore avrà, inoltre, l'obbligo di rispettare la già citata L.R. 24/2002, la L.R. 02/2004, nonché il Prov. Conferenza Permanente Stato Regioni del 5 Ottobre 2006, n° 2636 (S.O: G.U. n° 256 dle 03/11/2006) riguardante le linee guida per la manutenzione degli impianti di climatizzazione, e di eseguire tutte le operazioni di seguito riportate; dette operazioni sono da ritenersi prestazioni minime indicative e non esaustive:

- livello dell'acqua negli impianti, provvedendo ad eventuali ripristini;
- tenuta dei circuiti idraulici, provvedendo all'eventuale sostituzione di premistoppa e guarnizioni causa di possibili trafileamenti;
- sfogo dell'aria e regolazioni dell'impianto in genere onde consentire il regolare funzionamento dello stesso;
- regolazione dell'impianto per la riequilibrio della temperatura ambiente nei diversi locali;
- funzionalità dell'impianto elettrico, compresa l'eventuale sostituzione di fusibili, revisione di contatti e relativa pulizia;
- stato delle cinghie di trasmissione, provvedendo ove necessario al tensionamento o sostituzione;
- funzionamento delle apparecchiature di termoregolazione ove presenti;
- commutazione inverno/estate degli impianti di climatizzazione;
- conduzione e sorveglianza tecnica delle centrali frigorifere con personale qualificato, con reperibilità immediata nelle ore di funzionamento.

Qualsiasi disfunzione deve essere tempestivamente eliminata.

Fra gli oneri di pertinenza dell'Assuntore si intendono esplicitamente compresi:

- la manutenzione e riparazione o sostituzione di tutte le apparecchiature preposte ad assicurare il regolare funzionamento degli impianti; nel caso di apparecchiature non riparabili, l'Assuntore provvederà alla immediata comunicazione al Committente e alla proposta di sostituzione delle apparecchiature in avaria; la cui qualità dovrà corrispondere rigorosamente alle caratteristiche di quelli preesistenti;

- la fornitura dei materiali di consumo, l'impiego ed il nolo delle attrezzature, utensili e strumenti occorrenti per il razionale espletamento dei controlli, misurazioni, riparazioni, ecc.;
- l'intervento urgente di tecnici specializzati e muniti, se necessario, dei titoli abilitativi, in caso di guasto, arresto o irregolarità di funzionamento degli impianti e relative apparecchiature oggetto del contratto, onde ripristinare le regolari condizioni di esercizio; il personale dovrà sempre risultare disponibile, adeguatamente attrezzato ed intervenire entro un tempo massimo di due ore su richiesta dell'Amministrazione.

In presenza di situazioni anomale l'Assuntore dovrà provvedere immediatamente alla esecuzione delle opere rientranti tra le attività disciplinate ed alla segnalazione al Responsabile delle Procedure, accompagnata dalla prescritta stima preventiva, delle eventuali opere necessarie eccedenti tale disciplina.

In particolare sono da espletarsi le seguenti operazioni minimali:

valvole e reti tubazioni:

- verifica premistoppa ed eventuale rifacimento;
- controllo tenuta ed eventuale sostituzione guarnizioni;
- verifica efficienza ed eventuale ripristino delle valvole di sfiato;

valvole motorizzate

- controllo funzionalità servomotori;
- verifica della corsa degli organi di regolazione delle valvole;
- lubrificazione steli valvole;
- controllo dei premistoppa;

quadri elettrici

- verifica e pulizia dei contatti e delle morsettiere;
- verifica ed eventuale sostituzione di lampade spia fusibili;
- verifica delle tarature e controllo degli apparecchi di protezione e controllo.

vasi di espansione

- controllo vasi di espansione chiusi;
- verifica scarichi e gruppi di riempimento;

elettropompe

- pulizia ed ingrassaggio;
- verifica alberi, cuscinetti e giunti ed eventuale sostituzione;
- verifica ed eventuale rifacimento dei premistoppa;
- controllo dell'assorbimento elettrico;

centrali frigorifere

- livello del fluido refrigerante (compresi rabbocchi o sostituzioni);
- controllo e taratura di termostati (limite di funzionamento), pressostati (di bassa e di alta), pressostati differenziali olio;
- controllo stato del condensatore attraverso il salto di temperatura dell'acqua di raffreddamento;

torri evaporative

- pulizia dei filtri e degli ugelli;
- controllo e lubrificazione cuscinetti, verifica manometri e loro eventuale sostituzione;
- verifica dello stato di tensione delle cinghie dei ventilatori;
- messa a riposo: svuotamento dell'acqua del circuito torre, previa disinserzione del dispositivo automatico di pulizia, lubrificazione e protezione dei motori elettrici con teli di plastica sigillati con nastro adesivo;

mobiletti ventilconvettori

- pulizia sia interna che esterna;
- pulizia dei filtri ed eventuale sostituzione;
- verifica dei termostati ed elettrovalvole ambiente ed eventuale sostituzione;

condizionatori

- smontaggio frontale del condizionatore;
- pulizia della batteria evaporante;
- pulizia sezione ventilante-evaporante;
- pulizia batteria condensante;
- sostituzione filtro aria;
- controllo e serraggio cablaggi elettrici ;
- controllo ed eventuale ripristino della carica di refrigerante;
- controllo generale del funzionamento.

UNITÀ TRATTAMENTO ARIA

filtri aria

- controllo celle filtranti e grado intasamento materassino e pulizia delle stesse;

ventilatori

- controllo giranti, ingrassaggio cuscinetti, regolazione cinghie e controllo usura;
- controllo funzionamento e senso di rotazione del motore elettrico
- verifica collegamenti elettrici e bloccaggio morsetti;

batterie riscaldanti ad acqua

- controllo del pacco alettato;
- controllo tenuta;

umidificatori

- verifica ugelli spruzzatori;
- controllo vasca raccolta e scarico di fondo
- verifica funzionamento elettrovalvole di vaporizzazione acqua;
- ricerca incrostazioni su separatori di gocce;

serrande aria

- verifica funzionamento;
- lubrificazione snodi tiranti;
- verifica, pulizia e lubrificazione servomotori;

struttura macchina

- controllo dello stato delle pareti interne in lamiera;
- verifica delle guarnizioni delle portelle di ispezione;

griglie

- pulizia esterna;

IMPIANTI ESTRAZIONE ARIA

torrini e ventilatori di aspirazione:

- controllo giranti;
- verifica funzionalità e collegamenti elettrici;
- controllo stato corrosione della carpenteria e protezioni;
- pulizia griglie e serrande.

IMPIANTI IDRONICI

Gruppi frigoriferi, unità split e multisplit, unità di trattamento aria, ventilconvettori e cassette idroniche:

- messa in funzione degli impianti, esecuzione delle operazioni di manutenzione ordinaria previste dal costruttore o dalla normativa, compresa la fornitura dei materiali di consumo necessari;
- lavaggio ed igienizzazione dei filtri e delle bocchette (nelle sale server del CED della Città Metropolitana, e negli altri impianti sempre in funzione, questo intervento deve essere eseguito nel corso dell'Appalto qualora l'ultimo intervento fosse avvenuto prima di quattro mesi dalla data di consegna degli impianti);
- pulizia e disincrostazione esterna delle batterie alettate con liquido detergente e rimozione dei depositi con apposita attrezzatura;
- controllo dello stato di usura e della rumorosità dei cuscinetti dei motori e dei ventilatori;
- verifica del funzionamento dei levismi delle serrande;
- sostituzione e/o serraggio delle cinghie di trasmissione;
- pulizia delle alette delle batterie radianti dei ventilconvettori mediante l'uso di una spazzola a pennello ed aspiratore;
- pulizia ed igienizzazione dei canali d'aria secondo le disposizioni vigenti nazionali e regionali (Regione Liguria L.R. 24/2002);
- predisposizione al funzionamento estivo con commutazione di tutte le valvole di scambio e delle pompe di circolazione;
- controllo ed impostazione delle regolazioni estive;
- attivazione delle apparecchiature di trattamento acqua, compresa la verifica di corretto funzionamento e la fornitura dei prodotti chimici necessari;

- riempimento con acqua e relativo sfogo aria dell'impianto;
- riempimento con acqua e relativo sfogo aria del circuito evaporatore;
- verifica dei telecomandi con sostituzione delle batterie;
- controllo ed eventuale eliminazione di piccole perdite d'acqua dei circuiti evaporativi e dei condensatori mediante serraggio tenute, controllo del livello dell'acqua dell'evaporatore o della pressione idrostatica del circuito;
- verifica del corretto funzionamento delle unità di trattamento aria e dei gruppi frigoriferi, nonché eventuale pulizia meccanica o lavaggio delle unità filtranti e delle batterie alettate;
- pulizia filtri di qualsiasi apparecchiatura relativa agli impianti di climatizzazione;
- controllo efficienza condensatori,
- controllo pressioni, temperature e livello olio dei compressori con eventuale ripristino del fluido refrigerante;
- nelle apparecchiature ubicate all'esterno, pompaggio nei condensatori di tutta la carica di liquido refrigerante e svuotamento dei circuiti del condensatore e dell'evaporatore;
- disattivazione dell'alimentazione elettrica di tutte le apparecchiature costituenti l'impianto di condizionamento.

APPARECCHIATURE DI REGOLAZIONE E STRUMENTAZIONE

verifica delle soglie di intervento sui rispettivi organi finali

- regolatori di temperatura delle batterie e relative sonde aria mandata;
- umidostati o regolatori di umidità e relative sonde;
- relativi comandi chiusura serrande e disinserimento ventilatori;
- termostati di limite per disinserimento ventilatori (se esistenti);
- termostati di limite per disinserimento umidificatori (se esistenti);
- regolatori di entalpia (se esistenti);

controllo della taratura

- termometri - manometri - igrometri;
- pulizia delle apparecchiature;

quadri elettrici

- verifica degli organi di protezione, fusibili termici controllo delle singole tarature;
- verifica contatti relais e teleruttori;
- verifica serraggio morsetti;
- controllo ed eventuale sostituzione lampade di segnalazione;
- verifica degli interruttori generali bloccaporta;

impianti elettrici

- controllo stato tubi e canaline impianti.

7.2.2.4 Manutenzione riparativa e fornitura ricambi

Il personale che opererà sugli impianti dovrà essere puntualmente e rigorosamente istruito in merito alle prescrizioni di Capitolato ed alle disposizioni impartite dall'Energy Manager; inoltre, in caso di necessità, dovrà essere presente sull'impianto entro due ore dalla chiamata.

A tale scopo il personale dovrà essere dotato di apparecchi idonei (telefoni cellulari o altri mezzi ritenuti idonei) per essere facilmente e velocemente rintracciato. L'Assuntore dovrà notificare al Committente i numeri degli apparecchi di cui sarà dotato il personale addetto alla conduzione degli impianti.

L'intervento manutentivo dovrà essere registrato dal Sistema informativo ed inserito nel modulo dei controlli che dovrà essere gestito a cura e spese dell'Assuntore.

L'Assuntore assume l'onere di effettuare tutti gli interventi connessi alla manutenzione prescritti dalle norme UNI vigenti; nell'espletamento del servizio, dovrà garantire a proprie spese interventi di manutenzione a canone, comprendenti la sostituzione e la riparazione dei materiali ed apparecchiature costituenti gli impianti di climatizzazione.

Come già richiamato, l'Assuntore avrà l'obbligo della realizzazione di tutti quegli interventi di manutenzione straordinaria derivanti dalla necessità di garantire la massima efficienza di funzionamento degli impianti nella loro configurazione iniziale, nonché di assicurare il rispetto delle normative vigenti alla data di esperimento della gara d'appalto.

In particolare ricadono sotto la manutenzione riparativa lo smontaggio dei componenti dell'impianto (inteso in tutta la sua interezza) in avaria, la fornitura e il montaggio di tutti i pezzi e componenti di ricambio, le opere artigianali necessarie o connesse al ripristino della funzionalità dell'impianto.

Nel caso in cui fossero emanate, durante il periodo di validità dell'appalto, normative indicanti nuove disposizioni di adeguamento tecnologico, l'Assuntore dovrà predisporre quanto necessario al Committente per la valutazione tecnico-economica degli interventi da eseguire.

Tutte le opere realizzate dall'Assuntore devono essere garantite per la durata di 24 mesi e comunque nelle forme e per la durata previste dalle vigenti leggi; l'Assuntore consegnerà al Committente specifica certificazione di conformità prevista dalle vigenti leggi per ogni lavoro eseguito.

Tali interventi devono essere effettuati possibilmente nelle ore concordate con i Referenti dell'attività all'interno dell'edificio.

Resta facoltà dell'Energy Manager poter eseguire le opere stesse tramite altre imprese, qualora gli interventi non fossero eseguiti nei tempi e modi previsti dal presente capitolato ed i relativi oneri saranno posti a carico dell'Assuntore.

8 PENALI

L'andamento della gestione sarà soggetto a controlli da parte del Responsabile del Procedimento e dell'Energy Manager per quanto attiene l'osservanza degli orari, delle temperature, delle disposizioni in merito alla corretta conduzione ed alle manutenzioni degli impianti.

In caso di inadempienze riscontrate, verranno applicate specifiche penali per ogni singolo evento negativo.

L'applicazione delle penali comporta il non pagamento della/e giornata/e in cui si è verificato il disservizio, oltre a sanzioni misurate in giornate di riscaldamento il cui corrispettivo è da detrarsi sullo stato di avanzamento successivo o in termini pecuniari diretti.

Se venissero constatate inadempienze, sarà facoltà del Responsabile del procedimento comminare penalizzazioni che saranno quantificate come di seguito specificate:

- Per ogni giorno di ritardata accensione degli impianti termici, l'Assuntore sarà passibile di una penalità pari al prezzo di 5 giornate di riscaldamento per l'intero edificio interessato
- Per disservizi quali temperatura inadeguata (ossia al di fuori della tolleranza ammessa interessanti), perdite e guasti per cattiva o mancata manutenzione, che dovessero interessare tutte le zone riscaldate di un edificio, la penale sarà pari al prezzo di 5 (cinque) giornate di riscaldamento riferito a tutto il volume dell'edificio
- Per disservizi quali temperatura inadeguata (ossia al di fuori della tolleranza ammessa interessanti), perdite e guasti per cattiva o mancata manutenzione, che dovessero interessare una parte delle zone riscaldate di un edificio, la penale sarà pari al prezzo di 3 (tre) giornate di riscaldamento riferito al tutto il volume dell'edificio
- Per la mancata esecuzione di verifiche del rendimento di combustione dei generatori di calore, ferme restando le responsabilità che derivano all'Assuntore in qualità di Terzo responsabile, per ogni verifica di generatore non realizzata e non documentata sarà applicata una penale di euro 500,00.
- Per ogni giorno di ritardo nella riconsegna finale degli impianti termici, all'Assuntore sarà applicata una penale pari euro 250,00 per ogni impianto non riconsegnato nei termini e con le modalità stabiliti.
- Per la mancata verifica di efficienza delle sonde rivelatrici fughe gas (Verifiche da certificare al Responsabile del procedimento) l'Assuntore sarà passibile di penalità pari a euro 500,00 per ogni verifica non eseguita.
- Per mancata reperibilità del personale di manutenzione protratta per oltre 30 minuti dalla prima chiamata, si applicherà una penale di euro 100,00 per ogni ora (le frazioni di ora contano per ora intera).
- Per la mancata presenza sull'impianto (a seguito di richiesta d'intervento) entro due ore dalla chiamata, si applicherà una penale di euro 250,00 per ogni ora di ritardo nell'intervento ovvero di interruzione del servizio (le frazioni di ora contano per ora intera).
- Il mancato aggiornamento dei "libretti di centrale" e dei "libretti di impianto" comporterà l'applicazione di una penale pari a euro 250,00 per ogni libretto, ferme restando le responsabilità che derivano all'Assuntore in qualità di "terzo responsabile".
- Per la mancata denuncia ai competenti organi di controllo (INAIL, ASL, VVF, enti locali competente delle modifiche e delle variazioni apportate agli impianti nel corso dell'appalto verrà applicata una penale pari a euro 500,00 per ogni libretto.
- Per eventuali interruzioni del servizio non autorizzate: al verificarsi di ogni interruzione, una penale pari a 3 giornate di normale riscaldamento dell'edificio
- Per le interruzioni del servizio conseguenti a mancato o intempestivo intervento da parte dell'Assuntore oppure a mancata od intempestiva segnalazione di eventuali inconvenienti: per ogni otto ore, anche non consecutive, di mancato servizio, verrà applicata una penale pari a 3 giornate di normale riscaldamento.
- Per le eventuali infrazioni a quanto disposto del presente Capitolato relativamente alla variazione della durata della stagione e delle eventuali proroghe: verrà applicata una penale pari all'importo della o delle giornate di proroga richieste e non effettuate, oltre al non riconoscimento della o delle giornate di funzionamento dell'impianto non prestate.

- Per il mancato rispetto degli orari di funzionamento stabiliti dal Responsabile del procedimento o dall'Energy manager: per ogni accertamento, una penale pari a 3 (tre) giornate di normale riscaldamento.
- Per ogni mancato intervento da parte dell'Assuntore dovuto alla non reperibilità degli incaricati dell'Assuntore stesso, una penalità di 2 (due) giornate di normale riscaldamento oltre all'addebito di tutte le spese relative all'intervento effettuato di conseguenza da ditte terze
- La mancata documentazione delle caratteristiche chimico fisiche del combustibile liquido fornito, comporta una penale pari ad 1 giornata di normale riscaldamento.

Inoltre qualora le analisi chimico fisiche dei combustibili liquidi forniti dimostrassero una inadempienza rispetto alle norme di accettabilità, l'Assuntore deve provvedere entro 12 ore dalla comunicazione a SOSTITUIRE il combustibile non ritenuto idoneo.

Si ricorda infine quanto segue.

Come previsto all'art. 34 comma 5 della legge 10/91, il Terzo Responsabile è soggetto sanzionabile se, nel corso di una verifica dell'Ente locale prevista all'art. 31 comma 3 della stessa legge, non mantiene il rendimento di combustione entro i limiti previsti dalla normativa vigente e non effettua la manutenzione ordinaria e straordinaria secondo le prescrizioni della vigente normativa UNI e CEI

Gli interventi manutentivi agli impianti andranno eseguiti, se necessario, anche in ore notturne o in giorni festivi per non compromettere o interrompere il servizio nonché per evitare danni agli immobili.

Qualora l'Assuntore si rendesse inadempiente a tale prescrizione, il Committente provvederà d'ufficio all'esecuzione delle opere necessarie e le spese relative verranno addebitate all'Assuntore, in sede di conguaglio stagionale, unitamente ad una penale pari al triplo delle giornate di riscaldamento dell'edificio in cui si sono resi necessari gli interventi manutentivi.

Le penali sono portate in deduzione del primo pagamento di fatture effettuato successivamente al verificarsi dell'evento o, in mancanza di queste ultime, sulla cauzione definitiva costituita dal soggetto aggiudicatario, con l'obbligo per questo ultimo di reintegrarla entro 15 giorni dalla richiesta della Città Metropolitana, pena l'eventuale risoluzione del contratto.

La tolleranza ammessa sulla temperatura media nelle singole unità immobiliari degli immobili è di $\pm 2^{\circ}\text{C}$.

Le temperature indicate si intendono misurate, così come previsto dalle norme UNI, al centro dei locali con termometro posto 1,5 metri dal pavimento e con porte e finestre chiuse da almeno 2 ore.