

**SERVIZIO DI GESTIONE E MANUTENZIONE DEGLI
IMPIANTI DI CLIMATIZZAZIONE ESTIVA E INVERNALE
NEI COMPENSORI GTT S.p.A. PER IL PERIODO
OTTOBRE 2018 – SETTEMBRE 2020
CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO**

Aprile 2018

SOMMARIO

PARTE PRIMA – DISPOSIZIONI GENERALI

ART. 1)	DEFINIZIONI, CRITERI DI INTERPRETAZIONE E NORME APPLICABILI.....	4
ART. 2)	REFERENTI	4
ART. 3)	OGGETTO E DESCRIZIONE DELLE ATTIVITÀ COMPRESSE NELL'APPALTO.....	5
ART. 4)	DURATA.....	9
ART. 5)	ONERI DELL'APPALTATORE	10
ART. 6)	NORME GENERALI E PARTICOLARI, ANCHE DI TUTELA AMBIENTALE, DA OSSERVARE NELL'ESECUZIONE DELL'APPALTO.	16
ART. 7)	ONERI DEL COMMITTENTE	16
ART. 8)	VERIFICHE DI CONFORMITÀ	19
ART. 9)	PENALI	20
ART. 10)	RISOLUZIONE DEL CONTRATTO.....	22
ART. 11)	RECESSO	23
ART. 12)	SUBAPPALTO	23
ART. 13)	FALLIMENTO DELL'APPALTATORE	26
ART. 14)	GIURISDIZIONE E FORO COMPETENTE	26
ART. 15)	ALLEGATI.....	27

PARTE SECONDA - SPECIFICHE TECNICHE PER GESTIONE E MANUTENZIONE

ART. 16)	DENOMINAZIONE E DISLOCAZIONE DEI SITI	28
ART. 17)	NORME DI RIFERIMENTO	29
ART. 18)	SICUREZZA E SALUTE DEI LAVORATORI - RISCHI DI INTERFERENZE ALL'INTERNO DEI COMPENSORI.....	33
ART. 19)	ORARIO DI LAVORO – LAVORI SUPPLEMENTARI ED IN ECONOMIA.....	34
ART. 20)	ORGANIZZAZIONE DEL LAVORO	35
ART. 21)	ACCETTAZIONE E VERIFICHE DEL SERVIZIO	35
ART. 22)	SOSPENSIONI, RIDUZIONI E AUMENTI DEL RISCALDAMENTO, VARIAZIONI DI CUBATURE E DESTINAZIONE	36
ART. 23)	MANUTENZIONE DEGLI IMPIANTI DI CLIMATIZZAZIONE	36
ART. 24)	DESCRIZIONE ATTIVITA' DI MANUTENZIONE FUNZIONALE DEGLI IMPIANTI NEL CORSO DELLA STAGIONE DI RISCALDAMENTO	42
ART. 25)	COIBENTAZIONI	48
ART. 26)	MISURE ANTI LEGIONELLA	48
ART. 27)	IMPIANTI DI TRATTAMENTO ACQUA - ADDOLCITORI	49
ART. 28)	CONDUZIONE IMPIANTI DI CONDIZIONAMENTO E TRATTAMENTO ARIA.....	50

ART. 29)	PRODUZIONE DELL'ACQUA CALDA SANITARIA.....	55
ART. 30)	GIACENZE COMBUSTIBILI E RILIEVO CONSUMI	56
ART. 31)	RICONSEGNA IMPIANTI A FINE CONTRATTO.....	56

PARTE TERZA - SPECIFICHE TECNICHE PER INTERVENTI DI RINNOVO E DI MIGLIORAMENTO FUNZIONALE

ART. 32)	INTERVENTI EXTRACONTRATTUALI SUGLI IMPIANTI.....	58
ART. 33)	SPECIFICHE PER ATTIVITÀ MIGLIORATIVE DI TERMOREGOLAZIONE E DIAGNOSI ENERGETICA	58

PARTE PRIMA - DISPOSIZIONI GENERALI

Art. 1) DEFINIZIONI, CRITERI DI INTERPRETAZIONE E NORME APPLICABILI

1.1 Definizioni:

- GTT: stazione appaltante
- I.A.: impresa appaltatrice
- Le parti: GTT e IA
- RUP: responsabile unico del procedimento di GTT
- DEC: direttore dell'esecuzione del contratto di GTT
- Assistente del DEC: persona che svolge attività di competenza del DEC o lo coadiuva
- RGC: responsabile generale del contratto della IA, che sovrintende alla gestione e rappresenta il referente per RUP e DEC.
- CSA: Capitolato speciale di appalto.

1.2 In caso di contrasto tra norme contenute nel presente capitolato e allegati, prevale l'interpretazione più aderente alle finalità per le quali il servizio è stato progettato ed al migliore raggiungimento del risultato secondo criteri di buona fede e ragionevolezza.

1.3 Per quanto non regolato dal presente capitolato, come integrato dall'offerta aggiudicataria, e allegati, si applicano le disposizioni contenute nel d.lgs. 50/2016 e da esso richiamate e nel codice civile, nonché le norme di legge riferibili al settore.

Art. 2) REFERENTI

2.1 Il RUP è l'ing. Pietro Condello e alla sottoscrizione del contratto saranno comunicati al RGC i relativi recapiti telefonici, e-mail e pec.

Alla sottoscrizione del contratto sarà comunicato al RGC nominativo e recapiti del DEC e degli eventuali assistenti

2.2 Alla sottoscrizione del contratto, la IA è tenuta a comunicare al RUP:

- Nominativo, recapiti telefonici, e-mail e pec del RGC e dei suoi eventuali assistenti;
- Domicilio eletto ai fini del contratto.

2.3 Le parti sono tenute a comunicare immediatamente ogni variazione

Art. 3) OGGETTO E DESCRIZIONE DELLE ATTIVITÀ COMPRESSE NELL'APPALTO

3.1 Gestione e manutenzione ordinaria

L'appalto ha per oggetto l'assunzione del ruolo di terzo responsabile, l'esercizio, la conduzione, il controllo e la manutenzione per le centrali termiche, gli impianti di riscaldamento, di condizionamento e di ricambio d'aria, nel pieno rispetto del DPR 74/2013, negli immobili di proprietà o in affitto nei quali sono svolte le attività di GTT spa.

Ai sensi dell'art. 6 comma 8 del DPR 74/2013, ed essendo alla presenza di impianti con potenza nominale al focolare superiore a 350 kW, il terzo responsabile deve essere in possesso di certificazione UNI EN ISO 9001 relativa all'attività di gestione e manutenzione degli impianti termici o attestazione nelle categorie SOA OG11 (impianti tecnologici) o OS 28. Con l'Impresa Aggiudicataria sarà sottoscritto l'atto di assunzione di responsabilità anche come destinatario delle sanzioni civili applicabili ai sensi dell'art. 11 D.P.R. 74/2013.

Per la gestione degli impianti di condizionamento, essendo presenti apparecchi con più di 3 kg di gas refrigeranti fluorurati ad effetto serra, ai sensi del dell'articolo 2 del Regolamento (CE) n. 303/2008 e dell'articolo 8 del D.P.R. n. 43/2012 è necessaria l'iscrizione al Registro Nazionale Gas Fluorurati sia dell'impresa sia degli operatori frigoristi patentati che dovranno mantenere tali apparecchi.

Il Responsabile tecnico della DA deve avere i requisiti di cui all'art. 5.3.2 dell'allegato 1 del D.M. 7/03/2012 (decreto CAM).

3.1.1 Scopo del contratto:

- Garantire le più salubri condizioni di temperatura ambiente nei luoghi di lavoro di GTT;
- Mantenere in buono stato di funzionamento e in condizioni di sicurezza gli impianti e le apparecchiature prese in carico, assicurando il mantenimento delle loro caratteristiche e delle condizioni di lavoro atte a produrre le prestazioni richieste;
- Tutelare il patrimonio impiantistico della Stazione Appaltante;
- Ottemperare alle disposizioni della normativa vigente.

3.1.2 Le attività di servizio oggetto del contratto sono così riassunte:

- Conduzione delle centrali termiche;
- Conduzione degli impianti termici per riscaldamento e produzione acqua calda sanitaria;
- Conduzione degli impianti di raffreddamento, di condizionamento e di ricambi d'aria;
- Manutenzione delle C.T. e degli impianti termici;
- Manutenzione dei gruppi di raffreddamento, degli impianti di condizionamento e di ricambio d'aria;
- Esecuzione di controlli periodici con cadenza annuale, ai sensi dei D.Lgs. 152/2006 (Norme in materia ambientale) e D.G.R. del 04/08/2009 n. 46-11968 (aggiornamento dello Stralcio di Piano per il riscaldamento ed il condizionamento) e loro s.m.e i.;
- Esecuzione, in contraddittorio con il DEC GTT, di analisi dei prodotti di combustione e di effi-

cienza energetica per l'acquisizione dei dati utili a verificare e certificare che la conduzione degli impianti da parte dall'Appaltatore sia espletata, in tutto l'arco temporale del contratto, nel rispetto di quanto prescritto dalle norme nazionali e da quelle della Regione Piemonte;

- Aggiornamento puntuale e costante dei Libretti di impianto e redazione del rapporto di efficienza energetica, secondo quanto richiesto dall'art. 8 del D.P.R. 74/2013, da caricare sul sistema informatico CIT della Regione Piemonte;
- Tenuta di un diario d'impianto ove riportare gli interventi di manutenzione su generatori, pompe, vasi di espansione, valvolame, apparecchiature di sicurezza e sui sistemi di trattamento dell'acqua, con registrazione delle analisi e dei consumi di acqua e di prodotti utilizzati;
- Svolgimento dei compiti previsti in capo al terzo responsabile per tutti gli impianti compresi nel contratto;
- Prestazioni aggiuntive previste dal Disciplinare di gara, se oggetto di offerta.
- Rapporti periodici sul servizio: l'appaltatore deve fornire alla stazione appaltante un rapporto almeno semestrale sul servizio, corredato dai dati rilevati, che consenta di valutare le prestazioni fornite, ne evidenzi gli impatti ambientali e, in particolare, i consumi specifici di energia, di apparecchi e di materiali e le eventuali criticità, per singola utenza e tipologia di impianto. Tenendo presente quanto sopra, i rapporti devono evidenziare almeno i seguenti dati: i consumi, espressi in più unità di misura appropriate [MWh, tep, emissioni di CO₂ (tCO₂),etc.], i coefficienti di conversione (IPCC 2006), gli orari di utilizzazione degli impianti e degli edifici e i giorni di inizio e di fine erogazione del servizio, i valori di alcuni indicatori significativi per ciascun edificio (ad es. kWh/m², ecc.), gli interventi di manutenzione ordinaria/straordinaria effettuati ed inoltre il consumo idrico mensile dell'edificio ed il relativo indicatore di consumo in rapporto alla superficie servita (m³/m²).

3.2 Conduzione degli impianti di riscaldamento

3.2.1 L'inizio effettivo del riscaldamento e l'avvio di ciascun impianto avverranno in tempi diversi secondo le fasce climatiche, a seguito di ordine di servizio del DEC. Tutti gli anni, al fine di evitare disfunzioni all'avvio del servizio, una prova generale di accensione e funzionamento dei generatori di calore, pompe di circolazione e verifica di tutti i motori degli aerotermini, ventilconvettori e macchine trattamento aria dovrà effettuarsi entro l'ultima decade di settembre, per le centrali in fascia F (vedi D.P.R. 412/93), ed entro la prima decade di ottobre, per quelle in fascia E. Il controllo dovrà essere eseguito anche sulle valvole e detentori posti sui corpi scaldanti, in modo che, in caso di cattivo funzionamento, la loro sostituzione non incida sulla continuità di fornitura di calore.

Durante tale prova dovrà essere accertata e verbalizzata, in contraddittorio col DEC, la funzionalità di tutte le apparecchiature, comprese quelle di riserva, l'efficienza dei dispositivi elettrici e di sicurezza, il controllo dei livelli del combustibile (gasolio e gpl), il regolare funzionamento di tutti i corpi scaldanti, le condizioni generali degli impianti e dei locali.

L'Impresa Aggiudicataria è tenuta a porre immediato rimedio a eventuali inefficienze e sarà responsabile di disfunzioni che dovessero pregiudicare il regolare avvio del riscaldamento con le conseguenti penalità.

In difetto di specifica richiesta s'intende che l'Impresa Aggiudicataria accetta e riconosce perfettamente funzionanti gli impianti e le apparecchiature.

3.2.2 L'Impresa Aggiudicataria deve garantire la continuità e la qualità di funzionamento degli impianti mediante:

- controllo della combustione;
- programmazione delle ore di accensione;
- controllo delle temperature dell'acqua di mandata e di ritorno delle caldaie;
- controllo del funzionamento dei bruciatori e delle pompe di circolazione;
- analisi delle acque prima e dopo gli impianti di trattamento;
- lettura mensile dei consumi di gas metano rilevata dai contatori di ogni sito e inoltre al DEC;
- registrazione di tutte le operazioni suddette in un diario di centrale e aggiornamento dei libretti d'impianto sul sistema informatico della Regione Piemonte in osservanza delle norme vigenti.

3.2.3 Compete alla Ditta Assuntrice condurre le centrali termiche nel rispetto delle normative vigenti in materia di contenimento dei consumi energetici e secondo i termini, limiti e modalità delle prescrizioni emanate dalle competenti autorità.

Tale cura dovrà volgersi alla perfetta efficienza degli impianti e all'erogazione di temperature comprese negli intervalli previsti, tenendo tuttavia in conto le peculiarità degli impianti e degli ambienti. La verifica dell'osservanza di tale disposto sarà effettuata in base alla media delle temperature rilevate nell'edificio.

L'Aggiudicatario dovrà fornire al DEC una nota informativa mensile, indicante i consumi di combustibile letti per ogni contatore di gas metano o rilevati con misurazioni per i serbatoi degli impianti a gasolio e a g.p.l..

La Ditta Assuntrice sarà responsabile della condotta dei fuochi, anche al fine di evitare il congelamento e le conseguenti rotture delle linee di trasmissione del calore (es. tubazioni, pompe, valvole, ecc) con l'impegno che eventuali riparazioni di danni prodotti dal congelamento dell'acqua, saranno assunte direttamente a suo carico.

3.2.4 Durante la stagione del riscaldamento, quando occorra nei periodi di eventuali sospensioni, gli impianti dovranno essere condotti nei termini minimi necessari a evitare il congelamento e dovranno essere riattivati in tempo utile al ripristino della temperatura prevista per i locali al momento in cui l'erogazione del servizio dovrà riprendere.

Eventuali variazioni programmate degli orari di erogazione del servizio (compresa l'interruzione) saranno comunicate alla ditta con un preavviso di almeno 48 ore.

Riguardo agli obiettivi da conseguire (riscaldamento dei locali alle temperature previste per il periodo di tempo desiderato) costituenti oggetto dell'appalto, la ditta opererà le necessarie regolazioni degli apparati di governo delle centrali e dei sistemi di controllo locale degli ambienti.

Durante la conduzione si dovranno evitare manovre di spegnimento e accensione dei generatori con forti e rapide variazioni di temperatura dell'acqua che sottopongono le caldaie a grossi "choc termici".

Inoltre la Ditta Aggiudicataria dovrà a suo carico mettere a disposizione il personale tecnico necessario per compiere tutte le prove di pre-collaudato e di collaudato dei nuovi impianti, di quelli ristrutturati e/o modificati.

In caso di guasti o di anomalie nell'erogazione del servizio, la Ditta è tenuta ad intervenire tempestivamente, entro due ore dalla segnalazione, e a ripristinare la corretta modalità di servizio nel più breve tempo possibile.

In occasione delle manutenzioni delle cabine elettriche che GTT programma annualmente, per circa otto ore gli impianti rimarranno disalimentati elettricamente: al termine di tali attività l'Impresa aggiudicataria dovrà eseguire il ripristino della funzionalità degli impianti.

3.3 Conduzione e manutenzione impianti di condizionamento e di rinnovo dell'aria

3.3.1 Il contratto comprende l'esecuzione di tutte le opere, prestazioni e forniture occorrenti per la conduzione di gruppi centralizzati e per la manutenzione ordinaria di tutti gli impianti di condizionamento e/o di refrigerazione localizzati nei vari comprensori aziendali.

Molti di questi impianti hanno un funzionamento multi stagionale e alcuni sono collegati, per l'alimentazione di energia durante il periodo invernale, alle Centrali Termiche. Tali impianti sono allocati: al Deposito Nizza (mensa e palazzina uffici), nell'ufficio abbonamenti di corso Francia 6, nella palazzina uffici di corso G. Cesare 15 e negli uffici/palestra/bar del CRAL in via Avondo 26.

La manutenzione straordinaria comprende tutte le attività e le forniture dei materiali occorrenti, con la sola esclusione della fornitura delle apparecchiature principali quali gruppi frigo e unità trattamento aria.

L'ubicazione, le relative indicazioni tipologiche e i numeri dei cicli da eseguire per ciascuno degli impianti oggetto del presente contratto sono riportati nella Tabella C allegata.

3.3.2 Le modalità d'intervento e i controlli da effettuare sono elencati, a titolo esplicativo e non limitativo, nella "Parte Seconda – Specifiche Tecniche Per Gestione E Manutenzione".

3.4 Temperature di riscaldamento e condizionamento

3.4.1 Ai sensi dell'art. 3 del DPR 74/2013, le temperature previste sono le seguenti:

- a) Il riscaldamento dei locali deve garantire, nell'orario prescritto, una media ponderata delle temperature dell'aria, misurate nei singoli ambienti riscaldati di ciascuna unità immobiliare pari a 18°C (con + 2°C di tolleranza) per le zone di lavorazione (officine, zone verifiche, magazzini, ecc.) e a 20°C (con + 2°C di tolleranza) per gli uffici, spogliatoi, mense aziendali, infermerie, ecc).
- b) Per gli impianti di climatizzazione estiva, la media ponderata delle temperature dell'aria, misurate nei singoli ambienti raffrescati di ciascuna unità immobiliare, deve essere non inferiore a 26 °C, con -2 °C di tolleranza per tutti gli edifici, e comunque con una escursione termica rispetto alle temperature esterne non maggiore di 5 °C.

- 3.4.2 Per la verifica del rispetto delle temperature di cui sopra saranno effettuati riscontri a campione negli ambienti climatizzati in contraddittorio delle parti, se possibile, e comunque secondo le indicazioni del DPR 74/2013.

Qualora il tecnico incaricato dall'Impresa Aggiudicataria non sia presente o immediatamente reperibile, la misura verrà rilevata dal tecnico della Committente ed il valore misurato farà testo a tutti gli effetti.

Il mantenimento della temperatura dell'aria negli ambienti entro i limiti fissati deve essere ottenuto con accorgimenti che non comportino spreco di energia.

- 3.4.3 L'Impresa Aggiudicataria dovrà curare il rispetto delle norme in vigore, nonché le disposizioni in materia di risparmio energetico e contenimento dei consumi. Tale cura dovrà volgersi, oltre alla perfetta efficienza degli impianti, all'erogazione di temperature pari a quelle previste e con i limiti di tolleranza indicati, tenendo in conto dello stato di fatto e delle particolarità dell'impianto.

Pertanto, se le temperature erogate non devono in alcun periodo dell'anno di riscaldamento risultare inferiori a quelle precedentemente indicate, parimenti esse non devono risultare superiori a quelle fissate dalla legge.

Art. 4) DURATA

- 4.1 Il contratto ha durata biennale con inizio delle prestazioni all'avvio della stagione invernale e quindi dal 1.10.2018 e termine al 30.9.2020.**

- 4.2 La presa in consegna degli impianti, che sarà formalizzata con apposito verbale sottoscritto dalle parti, è prevista per il primo ottobre 2018 per consentire le accensioni di prova prima dell'inizio stagione al 15/10/2018. In alcuni siti, collocati in zone collinari, l'accensione potrà essere richiesta in anticipo rispetto a tale data. A seguito di richiesta dell'Assuntore, e previo accordo con il DEC e l'impresa affidataria uscente, l'Aggiudicatario potrà essere autorizzato a svolgere sopralluoghi nel mese di settembre per meglio conoscere le centrali termiche e gli impianti che dovrà prendere in carico con l'avvio del contratto.

Le attività di Termoregolazione, contabilizzazione e diagnosi energetiche, che l'Aggiudicatario ha eventualmente proposto in fase di gara quale migliororia tecnica per alcuni circuiti, dovranno concludersi entro **30 settembre 2019** con la consegna al Committente dei file modificabili nei formati .doc per le relazioni, .xls per le tabelle e .dwg per i disegni.

Ogni anno l'Assuntore dovrà tassativamente garantire l'inizio delle prestazioni alla data di accensione degli impianti, secondo le indicazioni del DEC, in base alla normativa e ai regolamenti comunali in vigore.

- 4.3 L'appaltatore che per cause a lui non imputabili non sia in grado di ultimare il servizio o parti di esse nel termine fissato può richiederne la proroga, con congruo anticipo rispetto alla scadenza del termine contrattuale. Sull'istanza di proroga decide il RUP, sentito il DEC, entro trenta giorni dal ricevimento. L'appaltatore è tenuto a proseguire nella esecuzione delle prestazioni alle stesse condizioni

contrattuali oltre la scadenza di cui al punti 4.1 nei limiti strettamente necessari alla conclusione delle procedure di riaffidamento. Si applicano le modalità di cui all'art. 5.3.3.

Art. 5) ONERI DELL'APPALTATORE

5.1 Principi generali

- 5.1.1 La sottoscrizione del contratto comporta attestazione da parte della IA di piena conoscenza e accettazione delle condizioni dell'affidamento espresse dal contratto medesimo, dal presente capitolato e da tutti gli allegati.
- 5.1.2 La IA è tenuta all'esecuzione del contratto secondo i principi di buona fede, correttezza, leale cooperazione, tempestiva e chiara informazione di ogni circostanza imprevista influente sul buon esito dell'appalto.
- 5.1.3 Il RGC è tenuto a sottoscrivere ogni verbale o documento predisposto dal RUP o dal DEC o loro assistenti.
- 5.1.4 Circa i doveri e le incombenze dell'impresa appaltatrice, si richiama integralmente il DPR 74/2013 di cui si segnalano, in particolare:
- l'obbligo di comunicare agli Enti preposti ai controlli, tramite esplicita dichiarazione, l'avvenuta assunzione dell'incarico di terzo responsabile entro dieci giorni dalla consegna degli impianti (art. 6, comma 5);
 - l'obbligo di esecuzione dei controlli e delle manutenzioni mediante ditte abilitate ai sensi del DM 37 del 2008 (art. 7, comma 1);
 - l'obbligo di tenuta e aggiornamento dei "Libretti d'impianto" (art. 7, commi 5 e 6) su modello conforme alle direttive della Regione Piemonte;
 - l'obbligo di controlli per la redazione del Rapporto di efficienza energetica (art. 7, comma 6 e art. 8) per ogni impianto con potenza maggiore di 10 kW se di condizionamento invernale e di 12 kW se di condizionamento estivo.
- 5.1.5 Ai sensi dell'art. 16, comma 1, del D.P.R. del 27 gennaio 2012 n. 43, l'impresa dovrà redigere, in qualità di operatore, la dichiarazione relativa alla quantità di emissioni in atmosfera di gas fluorurati relativi all'anno precedente sulla base dei dati contenuti nel relativo registro di impianto entro il 31 maggio di ogni anno.
- 5.1.6 L'esecutore dei lavori è responsabile della disciplina e del buon ordine del cantiere e ha obbligo di osservare, e far osservare al proprio personale e ai collaboratori a qualunque titolo, le vigenti norme. E' vietato l'uso di attrezzature e mezzi d'opera predisposti da altre ditte operanti nel cantiere, salvo esplicita autorizzazione della Committente.

Le operazioni occorrenti per l'esecuzione del servizio devono avvenire nel rispetto delle norme vigenti sull'inquinamento ambientale.

In particolare, devono essere impiegate attrezzature insonorizzate tali da non superare i limiti di rumorosità riportati nella "Raccomandazione Internazionale ISO 1966", nella circolare n. 162 del 23 settembre 1971 del Ministero della Sanità, in tutte le norme attualmente in vigore, anche se non specificate, ed in quelle emanate nel corso del contratto.

Per casi particolari e circoscritti l'Impresa deve richiedere a GTT l'interruzione della tensione sulla rete di alimentazione tramviaria a 600 V cc. e ferroviaria a 750 V.

5.1.7 L'esecutore dei lavori deve comunicare i nominativi e le attribuzioni del personale nonché comunicare gli elementi identificativi degli automezzi autorizzati ad entrare nelle aree GTT. Si applica quanto previsto all'art. 4 della legge 136/2010.

In particolare tutto il personale impiegato nel contratto deve essere dotato di cartellino identificativo fornito dall'Appaltatore a tutti gli addetti e recante le seguenti informazioni:

- denominazione del datore di lavoro;
- nome e cognome
- n° di iscrizione sul libro matricola aziendale
- foto di riconoscimento;
- data di assunzione

L'Appaltatore è in tutti i casi responsabile dei danni causati dall'imperizia o dalla negligenza di detti soggetti, nonché della malafede o della frode nella somministrazione o nell'impiego dei materiali.

5.1.8 Sono carico dell'esecutore e compresi nell'ammontare dell'appalto:

- a) la nomina del rappresentante;
- b) le spese per la domiciliazione nel Comune di Torino o nei comuni confinanti; presso tale domicilio dovranno essere disponibili utenze telefax e posta elettronica per ricevere le comunicazioni in merito alla gestione del contratto. Il Responsabile per la gestione dell'appalto, nominato dall'appaltatore e dallo stesso retribuito, dovrà garantire la disponibilità per interventi e la reperibilità telefonica h. 24 per ricevere ogni comunicazione, al fine di disporre gli interventi necessari anche al di fuori del normale orario d'ufficio, nelle ore notturne e nei giorni festivi, e fornire in tali giorni la necessaria prestazione. I recapiti telefonici e di telefax e l'indirizzo di posta elettronica dovranno essere comunicati al Committente.
- c) ogni onere necessario ad assolvere a tutti gli obblighi e oneri previsti nel capitolato per quanto attiene alle temperature ed agli orari di riscaldamento, alle manutenzioni, riparazioni e pulizie, alle norme vigenti in materia di conduzione impianti, combustibili, personale, ecc.
- d) la manodopera, comune e specializzata, gli apparecchi e strumenti di controllo e di misura preventivamente tarati e quanto occorra per eseguire le verifiche e le prove degli impianti;
- e) tutte le opere provvisoriale rispondenti alla normativa antinfortunistica ivi compresa anche l'eventuale segnaletica verticale e orizzontale durante lo svolgimento del servizio;

- f) i ponti di servizio e le piattaforme aeree per l'esecuzione della manutenzione degli aerotermini, i mezzi d'opera relativi agli impianti e ogni altra opera provvisoria, per la perfetta esecuzione dei lavori e funzionalità del servizio;
- g) eventuali maggiorazioni dei costi per l'esecuzione di lavori in giorni festivi o notturni che, per esigenze di servizio di G.T.T. o altri motivi, non possono essere eseguiti in giorni lavorativi o durante l'orario normale;
- h) tutti quei dispositivi, mezzi d'opera e cure necessarie a garantire la pubblica incolumità e, per quanto possibile, le normali attività;
- i) la presentazione di denunce e richieste di collaudo (o altre pratiche amministrative) agli Enti competenti relative alle apparecchiature soggette a controlli. Le denunce e le richieste di collaudo dovranno essere eseguite prima della scadenza delle esistenti pratiche;
- j) il presidio con presenza fissa e continua, nelle 24 ore giornaliere, con personale munito di idoneo patentino, per gli impianti funzionanti a vapore bassa pressione presso il Deposito Venaria;
- k) la provvista dell'eventuale impianto di illuminazione nel caso di interventi in orario notturno;
- l) l'assunzione di ogni onere derivante da interruzioni del servizio dovute a esigenze di lavorazioni aziendali di trasporto pubblico e/o dall'esecuzione degli interventi in spazi ristretti e in presenza di macchinari ed attrezzature;
- m) il pagamento di eventuali indennizzi dovuti a terzi per lo svolgimento del servizio e la preparazione dei documenti necessari per l'ottenimento di permessi e autorizzazioni varie a qualunque titolo richieste durante il periodo contrattuale;
- n) l'ottenimento delle autorizzazioni per la circolazione dei mezzi d'opera nelle giornate di divieto;

5.1.9 L'Appaltatore dovrà provvedere alle periodiche denunce alle Autorità competenti, secondo quanto prescritto dai vigenti regolamenti e dalla normativa che sarà eventualmente emanata nel corso del contratto, redigendo tutti i documenti necessari. Dal giorno della consegna degli impianti, l'Appaltatore è responsabile del comportamento dei propri dipendenti, nonché di quelli di eventuali subappaltatori o fornitori, e dei danni, guasti, sottrazioni da essi causati.

5.1.10 Sono inoltre a carico della DA tutti gli ulteriori oneri previsti dal presente Capitolato di Appalto ed in particolare quelli riportati nella parte II articolo 24.

5.2 Personale

5.2.1 La IA è tenuta ad applicare il trattamento economico e normativo stabilito dai CCNL nazionali e territoriali in vigore per settore e zona in cui si eseguono le prestazioni.

5.2.2 La IA è tenuta all'osservanza delle disposizioni sulla sicurezza del lavoro ex d.lgs. 81/2008.

5.2.3 Prescrizioni specifiche:

Il RGC ha l'obbligo di:

- comunicare all'avvio delle prestazioni l'elenco dei lavoratori, dotati di tessera di riconoscimento ex l. 136/2010 e 18 co.1 lett. u) d.lgs. 81/2008, che avranno accesso alle strutture aziendali e tempestivamente ogni eventuale variazione

- trasmettere report mensili sul personale effettivamente impiegato e sulla effettiva corrispondenza delle retribuzioni.
- In applicazione della "clausola sociale" di cui all'art. 50 del D. Lgs 50/2016 e nel rispetto dei principi normativi nazionali e comunitari vigenti, la IA dovrà assicurare la continuità di occupazione al personale di cui alla tabella sotto riportata già in organico al precedente Appaltatore ed occupato nelle attività di esercizio oggetto di affidamento.
- A tale personale dovranno essere assicurati i trattamenti economici e normativi in atto, anche per quanto riguarda il CCNL applicato.

Gravi violazioni delle obbligazioni di cui al presente articolo implicheranno condizione per la revoca del contratto.

Per quanto sopra, si comunica che nell'appalto sono impiegati n 4 operatori, dettagliati per livello, ore settimanali e data assunzione nella tabella sottostante, ai quali è applicato il Contratto Collettivo Nazionale del Lavoro per Metalmeccanici Industria con le caratteristiche per ognuno riportate nella tabella sottostante:

Assunti con contratto a tempo:	Qualifica	Data assunzione	Livello	Ore / settimana	Contratto
Indeterminato	Bruciatorista	20/10/1997	5' Livello	40	Metalmecc. Industria
Indeterminato	Tubista	15/10/2001	4' Livello	40	Metalmecc. Industria
Indeterminato	Frigorista	27/08/2012	4' Livello	40	Metalmecc. Industria
Indeterminato	Elettricista	01/03/2010	3' Livello	40	Metalmecc. Industria

Entro i sei mesi antecedenti la scadenza, il RGC è tenuto a trasmettere al RUP l'elenco del personale addetto al servizio, con precisazione di livello di inquadramento, data di assunzione, contratto part o full time, numero delle ore settimanali di impiego.

5.2.4 Dall'inizio della conduzione, e per tutto il tempo della sua esecuzione, l'Impresa dovrà nominare un rappresentante qualificato, cui saranno conferiti i poteri decisionali relativi alle attività contrattuali. Allo stesso saranno notificate tutte le intimazioni, assegnazioni di termini e quanto altro dipendente dall'appalto.

Al funzionamento degli impianti dovrà essere destinato personale idoneo per numero e capacità, secondo le necessità e gli eventuali turni di servizio, munito di patente o patentino e, ove sia prescritto, dell'iscrizione al Registro Nazionale dei Gas Fluorurati o del certificato di abilitazione per la condotta dei generatori di vapore o del patentino di abilitazione, nel rispetto delle vigenti normative.

Tale personale dovrà compiere tutte le manovre richieste dalle apparecchiature e assicurarsi che nei locali riscaldati vi siano le temperature prescritte.

Il fuochista deve assicurare, nel periodo in cui i generatori di calore sono in funzione, una buona conduzione ed evitare inconvenienti e disservizi. In particolare, la verifica che gli impianti siano regolarmente in funzione dovrà essere eseguita giornalmente e in orario utile a ripristinare eventuali disservizi e regolazioni, affinché siano garantite le temperature richieste negli orari indicati, prescindendo dalle repentine e brusche variazioni di temperature esterne, e in particolare all'inizio giornaliero del servizio.

Tale continua e assidua sorveglianza, di cui l'Impresa è comunque totalmente responsabile, deve concretizzarsi con una manutenzione corretta e svolta nei giusti tempi mediante ispezioni, verifiche preventive e periodiche della funzionalità e dell'efficienza di tutte le parti dell'impianto, ed in particolare delle apparecchiature di controllo e sicurezza, accertamenti sull'assenza di perdite nell'impianto e particolarmente di combustibili.

- 5.2.5 Per gli impianti a vapore bassa pressione del deposito di Venaria si richiede la presenza fissa e continua nel comprensorio di personale munito di idoneo patentino, durante le ore di funzionamento dei generatori a vapore, con turni necessari a coprire le 24 ore di esercizio. A tale scopo il personale non potrà esser adibito a più di un impianto, dovrà essere reperibile nel comprensorio ed è tenuto a firmare apposito registro di presenza da conservarsi presso la portineria del comprensorio.
- 5.2.6 Per il servizio di gestione e manutenzione degli impianti di condizionamento, sia l'impresa sia il personale addetto dovranno essere iscritti nell'apposito registro FGAs.
- 5.2.7 Nel caso in cui l'Impresa ritenga opportuno adibire nuovo personale, dovrà darne comunicazione scritta con debito anticipo al DEC allegando copia delle abilitazioni di legge.
- 5.2.8 Il Committente ha la facoltà di ordinare, per giustificati motivi, la sostituzione del personale addetto ai lavori, senza che l'Assuntore possa richiedere indennizzi di alcun genere.

5.3 Modifiche e varianti

- 5.3.1 Sono ammesse, previa autorizzazione del RUP, le seguenti modifiche e varianti ai sensi dell'art. 106 del d.lgs. 50/2016:
- A. ai sensi dell'art. 106 comma 1 lett. b): per servizi o forniture supplementari che si sono resi necessari e non inclusi nell'appalto iniziale, ove secondo la valutazione del RUP il cambiamento del contraente produca entrambi i seguenti effetti:
- 1) risulti impraticabile per motivi economici o tecnici;
 - 2) comporti per GTT notevoli disguidi o consistente duplicazione dei costi;
- B. ai sensi dell'art. 106 comma 1 lett. c): per varianti in corso d'opera ove siano soddisfatte tutte le seguenti condizioni:
- 1) la necessità di modifica sia determinata da circostanze impreviste e imprevedibili, tra cui anche la sopravvenienza di nuove disposizioni legislative o regolamentari o provvedimenti di autorità od enti preposti alla tutela di interessi rilevanti;
 - 2) la modifica non alteri la natura generale del contratto;
- C. ai sensi dell'art. 106 comma 1 lett. d): in caso di modificazioni soggettive previste dalla norma;
- D. nei casi e con i limiti di cui all'art. 106 comma 2 ove compatibile con il presente appalto;
- E. ai sensi dell'art. 106 comma 12: qualora si renda necessario un aumento o una diminuzione delle prestazioni sino a concorrenza del quinto dell'importo del contratto, alle stesse condizioni da esso previste.
- 5.3.2 Ove occorra determinare nuovi prezzi si procede mediante riferimento ai prezziari regionali se presenti o, in assenza, mediante analisi prezzi.

- 5.3.3 Nei casi di cui al punto 5.3.1 lettere A,B,C,E, l'appaltatore è tenuto a sottoscrivere l'atto di sottomissione, relativo alla variante, ad esso sottoposto dal RUP ed entro il termine assegnato.

5.4 Sospensioni

- 5.4.1 In tutti i casi in cui circostanze speciali, non prevedibili al momento della stipula del contratto, impediscano in via temporanea il regolare svolgimento dei servizi, il RUP/DEC può disporre la sospensione dell'esecuzione del contratto, compilando, con l'intervento del RGC o in sua assenza con due testimoni, il verbale di sospensione, con l'indicazione delle ragioni che hanno determinato l'interruzione, dello stato di avanzamento del servizio e delle eventuali cautele adottate affinché alla ripresa esso possa continuare senza eccessivi oneri, della consistenza di mezzi e/o attrezzature esistenti sul luogo delle prestazioni al momento della sospensione.
- 5.4.2 Il RUP può disporre la sospensione per ragioni di necessità o di pubblico interesse, tra cui l'interruzione di finanziamenti per esigenze di finanza pubblica. Qualora la sospensione, o le sospensioni, durino per un tempo superiore ad un quarto della durata complessiva prevista, o comunque quando superino sei mesi complessivi, l'appaltatore può chiedere la risoluzione del contratto senza indennità. Se GTT si oppone, l'esecutore ha diritto alla rifusione dei maggiori oneri derivanti dal prolungamento della sospensione oltre i termini suddetti. Nessun indennizzo è dovuto all'esecutore negli altri casi.
- 5.4.3 La sospensione è disposta per il tempo strettamente necessario. Cessate le cause della sospensione, il RUP dispone la ripresa dell'esecuzione e indica il nuovo termine contrattuale
- 5.4.4 Ove successivamente alla consegna del servizio insorgano, per cause imprevedibili o di forza maggiore, circostanze che impediscano parzialmente il suo regolare svolgimento, l'esecutore è tenuto a proseguire le parti di servizio eseguibili, mentre si provvede alla sospensione parziale delle parti non eseguibili, dandone atto in apposito verbale.
- 5.4.5 Le contestazioni dell'appaltatore in merito alle sospensioni sono iscritte a pena di decadenza nei verbali di sospensione e di ripresa. L'iscrizione, a pena di decadenza, deve contenere:
- a) formulazione ed indicazione documentata delle ragioni su cui le contestazioni, pretese o richieste si fondano;
 - b) precisazione delle conseguenze che ne derivano sul piano economico con indicazione esatta dei criteri di calcolo, del conteggio e della somma di cui si richiede il pagamento.

5.5 Cauzione definitiva

- 5.5.1 La cauzione definitiva, costituita dall'art. 103 d.lgs. 50/2016 è prestata a garanzia dell'adempimento di tutte le obbligazioni del contratto e del risarcimento dei danni derivanti da eventuali inadempimenti, nonché a garanzia del rimborso delle somme pagate in più alla IA rispetto alle risultanze della liquidazione finale, salva comunque la risarcibilità del maggior danno. La garanzia cessa di avere effetto tre mesi dopo il termine di fine contratto.

- 5.5.2 Ove la cauzione sia venuta meno in tutto o in parte, il RUP chiede alla IA la reintegrazione; in caso di inottemperanza, la reintegrazione si effettua a valere sul corrispettivo dovuto.
- 5.5.3 GTT ha inoltre diritto di valersi della cauzione, nei limiti dell'importo massimo garantito, per l'eventuale maggiore spesa sostenuta per il completamento delle prestazioni nel caso di risoluzione del contratto in danno dell'esecutore, nonché per provvedere al pagamento di quanto dovuto dalla IA per le inadempienze derivanti dalla inosservanza di norme e prescrizioni dei contratti collettivi, delle leggi e dei regolamenti sulla tutela, protezione, assicurazione, assistenza e sicurezza fisica dei lavoratori dei lavoratori addetti all'esecuzione dell'appalto e/o comunque presenti nei luoghi dove viene prestato il servizio.
- 5.5.4 La garanzia è progressivamente svincolata al termine del primo anno di contratto nella misura del 40% per cento dell'iniziale importo garantito. L'ammontare residuo deve permanere fino a tre mesi successivi la scadenza del contratto. Lo svincolo è automatico, senza necessità di nulla osta del committente, con la sola condizione della preventiva consegna all'istituto garante, da parte della IA, degli stati di avanzamento del servizio, in originale o in copia autentica, attestanti l'avvenuta esecuzione.

5.6 Assicurazione

- 5.6.1 Entro la data di consegna degli impianti da gestire, l'Appaltatore provvederà a stipulare una polizza assicurativa CAR (Contractor's All Risks) e/o EAR (Erection All Risks) per danno o perdita parziale o totale degli impianti e attrezzature, opere e manufatti anche preesistenti, verificatisi nel corso dell'esecuzione del servizio, ivi compresi i materiali e manufatti eventualmente forniti da GTT SpA o di proprietà di terzi nonché una polizza per la responsabilità civile verso i terzi, con i massimali indicati nel bando di gara. Tale polizza avrà durata fino alla scadenza del contratto.

Art. 6) NORME GENERALI E PARTICOLARI, ANCHE DI TUTELA AMBIENTALE, DA OSSERVARE NELL'ESECUZIONE DELL'APPALTO.

- 6.1 La IA si obbliga a conoscere e rispettare il Codice di comportamento GTT, il Modello di organizzazione, gestione e controllo di cui al d.lgs. 231/2001 ed il Piano di prevenzione della corruzione, pubblicati sul sito www.gtt.to.it.
- 6.2 Le parti sono tenute all'osservanza delle prescrizioni di cui al d.lgs. 196/2003
- 6.3 La IA assume ogni onere e garantisce e tiene indenne GTT da qualsiasi azione o pretesa di terzi per brevetti di invenzione, privative industriali o analoghi diritti in relazione a complessivi, apparecchiature, materiali, procedimenti adottati nell'esecuzione delle prestazioni.

Art. 7) ONERI DEL COMMITTENTE

7.1 Principi generali.

GTT è tenuta all'esecuzione del contratto secondo i principi di buona fede, correttezza, leale cooperazione, tempestiva e chiara informazione di ogni circostanza imprevista influente sul buon esito dell'appalto, e ad assumere ogni iniziativa utile a consentire l'adempimento della IA.

7.2 Avvio dell'esecuzione

Il RUP/DEC dà avvio all'esecuzione della prestazione fornendo alla IA le istruzioni e direttive necessarie, indicando (ove occorra) i luoghi ove si svolgeranno le prestazioni, descrivendo mezzi e strumenti eventualmente messi a disposizione da GTT. Di tutto ciò redige apposito verbale che le parti sono tenute a sottoscrivere.

7.3 Corrispettivo, contabilizzazione e pagamenti. Tracciabilità. Revisione prezzi

7.3.1 L'importo a base d'asta per il biennio ottobre 2018 – settembre 2020 è pari ad Euro 995.278,52 oltre IVA, di cui euro 450,00 non soggetti a ribasso in quanto oneri di sicurezza da DUVRI.

A seguito dell'offerta di ribasso percentuale del % il corrispettivo è..... oltre IVA

7.3.2 Il presente appalto è affidato "a corpo", sulla base dell'importo di gara risultante dalla stima allegata. Pertanto, il prezzo convenuto comprende tutte le attività riferibili all'erogazione del servizio in oggetto, con la sola eccezione delle attività esplicitamente escluse, che eventualmente saranno ordinate come varianti e pagate a misura e/o in economia sulla base dei prezzi unitari di contratto.

L'Aggiudicatario non potrà avanzare pretese di speciali compensi in conseguenza di particolari orari per attività richieste o comunque determinate da particolari condizioni climatiche.

L'Impresa Aggiudicataria è tenuta a fornire le temperature contrattuali e gestire gli impianti in conformità agli specifici Ordini di Servizio da parte del DEC, pena l'applicazione delle relative penalità.

Dovrà quindi prevedersi, senza maggiori compensi, l'erogazione del riscaldamento anche con orario notturno o festivo, ove necessario, e ciò potrà avere carattere continuativo o saltuario a seconda delle esigenze.

Le accensioni dei focolari devono essere predisposte in modo che le temperature prescritte per il riscaldamento e per l'erogazione di acqua calda siano già raggiunte all'ora d'inizio delle attività nei locali.

Qualora fosse riscontrata dal DEC una qualità della prestazione inferiore rispetto a quella attesa secondo contratto, saranno applicate le penali previste all'art. 9.

In particolare, con il prezzo convenuto si intendono compresi e compensati:

- ✓ tutti i compiti e gli oneri per lo svolgimento del ruolo di "Terzo Responsabile" dell'esercizio e della manutenzione degli impianti termici e di condizionamento secondo i dettami del D.P.R. n. 412 del 26 agosto 1993 e s. m. e i. e del D.P.R. 74/2013;
- ✓ la gestione totale degli impianti di riscaldamento e condizionamento (intervento dei tecnici, presenza continua del conduttore degli impianti ove richiesto, denunce agli organi di controllo, riparazione o sostituzione di apparecchiature, ecc.);

- ✓ i rilevamenti periodici del livello nei serbatoi di gasolio e gpl, la comunicazione al DEC circa la necessità di rifornimento, con 24 ore di anticipo rispetto alla consegna, il controllo delle operazioni di scarico il giorno della fornitura del gasolio e la consegna al DEC del documento DAS;
- ✓ i contratti con ditte specializzate per la manutenzione e la regolazione di apparecchiature (addolcitori, bruciatori, analisi fumi, rivelatori fughe gas, ecc.);
- ✓ tutti gli oneri per la manutenzione ordinaria e straordinaria degli impianti di climatizzazione dati in gestione (centrali, reti di distribuzione dell'energia termica, unità terminali scaldanti e/o refrigeranti), compreso manodopera, materiali e mezzi d'opera. S'intende esclusa dal prezzo a corpo la sola fornitura a piè d'opera di caldaie con potenza termica superiore a 35 kW e relativi bruciatori, di macchine trattamento aria, di condizionatori e gruppi frigoriferi con potenza assorbita superiore a 12 kW, di apparecchiature varie per sostituzioni (ad esempio: valvole, pompe, aerotermini, ecc.) di costo unitario superiore a 3.000 euro (salvo miglioramento offerto); è anche esclusa la ricerca guasti in tratti di tubazioni non a vista, la riparazione e/o sostituzione e il ripristino dei luoghi. Tali attività sono comunque di competenza dell'Assuntore e saranno compensate con i prezzi dell'elenco Regionale scontati dell'offerta di gara, fatto salvo il diritto del Committente di rivolgersi ad altra Ditta, se più conveniente;
- ✓ gli oneri per la produzione di acqua calda sanitaria nel periodo invernale ed estivo.

7.3.3 L'importo annuo per le attività di servizio di cui al presente capitolato sarà riconosciuto con n. 6 rate di importo uguale pari a Euro 82.939,88 + IVA.

Ai fini IVA GTT applica il sistema della "scissione dei pagamenti" .

Gli importi indicati sono al lordo dello sconto offerto e pertanto l'importo esatto delle fatture sarà determinato applicando agli importi sopra indicati il ribasso offerto.

Per autorizzare la fatturazione, è prevista la redazione di uno Stato di Avanzamento da parte del DEC nelle date del 30/11 – 31/01 – 31/03 – 31/05 - 31/07 - 30/09.

Il Responsabile del Procedimento emetterà il Certificato di Pagamento nel quale, dagli importi suddetti, saranno detratte le somme contestate dal DEC all'Aggiudicatario per inadempienza di attività previste nel contratto.

Qualora si verificassero vizi, difetti e/o malfunzionamenti degli impianti, attrezzature ed in genere di ogni lavoro eseguito, GTT potrà sospendere in tutto o in parte il pagamento delle fatture fintanto che non siano risolte le problematiche emerse.

7.3.4 Sui pagamenti è operata la ritenuta dello 0,50 ai sensi dell'art.30 comma 5 del Dlgs 50/2016

7.3.5 Al fine di assicurare la tracciabilità dei flussi finanziari le parti convengono espressamente che tutti i pagamenti relativi all'appalto in oggetto saranno effettuati da G.T.T. S.p.A. mediante bonifico bancario (fatta salva la possibilità di ricorrere ad altri strumenti di pagamento ugualmente idonei a consentire la tracciabilità delle operazioni) su conto corrente dedicato, anche in via non esclusiva.

7.3.6 Non è prevista alcuna revisione prezzi.

Art. 8) VERIFICHE DI CONFORMITÀ

- 8.1 Per le attività di gestione e manutenzione saranno redatti dei verbali di constatazione all'inizio di ottobre di ogni anno, prima dell'accensione delle caldaie, per verificare che le centrali e gli impianti di distribuzione siano stati correttamente revisionati e messi in ordine.
- 8.2 Nel corso della stagione di riscaldamento verranno le regole di seguito descritte.
- In caso di sostituzione di apparecchiature, l'appaltatore deve specificare, allegando le schede tecniche, quali apparecchiature e materiali intende adoperare al fine di garantire l'equivalenza e la compatibilità con quelli originari preesistenti, scegliendoli comunque fra quelli tecnologicamente più avanzati proposti dal libero mercato e con precedenza tra i tipi di più recente adozione in dotazione ai magazzini aziendali o già installati.
 - La Committente GTT ha facoltà di rifiutare i materiali e le apparecchiature che giudichi inadatti all'impiego e di far modificare o rifare le opere che ritiene inaccettabili per deficienze di qualità nei materiali stessi o per difettosa esecuzione da parte dell'Appaltatore o dei suoi fornitori, senza che l'appaltatore possa pretendere alcun compenso.
 - L'Appaltatore provvede a propria cura e spese alla campionatura dei materiali e alle prove secondo quanto prescritto dalle normative vigenti e dalla Committente. Qualora i risultati delle prove fossero anche soltanto parzialmente deficienti, la Committente si riserva di assumere opportuni e motivati provvedimenti e resteranno a carico dell'appaltatore gli oneri conseguenti a tali provvedimenti. Le prove e analisi dovranno essere eseguite, a carico dell'appaltatore, da laboratori ufficiali o approvati dalla Committente. I risultati ottenuti in detti laboratori saranno i soli riconosciuti validi dalle due parti, e a essi si farà riferimento a tutti gli effetti del presente appalto.
 - Per le prestazioni inerenti i servizi si procederà a cura del DEC, per ogni intervento o per di gruppi di interventi, alla verifica di conformità delle singole prestazioni eseguite al fine di accertarne la buona e corretta esecuzione. Gli interventi da sottoporre alla verifica saranno definiti in base ad una scelta discrezionale del DEC. Con il verbale di verifica di conformità positiva si accetta e si considera chiuso quell'intervento o quel gruppo d'interventi con conseguente decorrenza della garanzia contrattuale.
 - In caso di difetti e/o vizi riscontrati nella realizzazione dell'intervento, l'Appaltatore sarà tenuto ad ogni intervento riparatore a sue esclusive spese. In caso di rifiuto dell'Appaltatore, il Committente provvederà d'ufficio imputando all'Appaltatore integralmente spese e oneri sostenuti, oltre le penali contrattuali.
 - In ogni caso è prevista la verifica di conformità delle prestazioni eseguite da effettuarsi, a cura del DEC, entro 60 gg, dalla scadenza di ogni anno contrattuale. Dalla verifica di conformità annuale con esito positivo decorre la garanzia contrattuale per gli impianti diversi da quelli oggetto della verifica di conformità di cui sopra

Art. 9) PENALI

9.1 Le dichiarazioni e le proposte dell'impresa nell'offerta tecnica saranno considerate quali elementi aggiuntivi del contratto e come tali soggette a penali in caso di omissioni o di ritardi.

Per la mancata esecuzione delle soluzioni migliorative offerte per ciascuno dei sub criteri di cui al punto B.1 del Disciplinare di gara (escluse certificazioni) sarà applicata una penale forfettaria di Euro 10.000,00 per ogni mancato adempimento di ciascuno dei sub criteri, fatto salvo il risarcimento dei maggiori danni subiti.

Una penalità di € 300,00 per ogni giorno solare di ritardo e per ogni sito/circuito/fabbricato sarà applicata anche nel caso di:

- Ritardata messa in servizio, entro il 15 ottobre 2019, dei nuovi sistemi di termoregolazione e di contabilizzazione per ogni circuito di quelli offerti in fase di gara da parte dell'impresa, indipendentemente dal numero di radiatori già oggetto di lavorazione.
- Ritardata consegna delle certificazioni e dei file riguardanti i progetti di diagnosi energetica, di contabilizzazione e di efficientamento energetico, rispetto alla scadenza del 30 settembre 2019, per ognuno dei siti proposti dall'Aggiudicatario.
- Mancata consegna, rispetto alla scadenza del 30 settembre 2019, degli Attestati di Prestazione Energetica (APE) per i fabbricati serviti dai circuiti proposti in gara.

Qualora l'impresa Aggiudicataria omettesse completamente l'esecuzione di quanto previsto per ogni circuito, sarà applicata una detrazione pari a € 8.000,00 per ogni punto (colonna G della scheda tecnica 1) acquisito a seguito della presentazione offerta migliorativa per i circuiti indicati nella scheda tecnica 1 e non eseguiti.

9.2 Qualora l'appaltatore non iniziasse il servizio di conduzione degli impianti secondo le richieste del Committente, in relazione alle particolari esigenze, o comunque entro il termine di due giorni dalla data prescritta dal Committente stesso, o non lo eseguisse nei termini fissati secondo le prescrizioni di Capitolato Speciale, sarà passibile di una penalità di € 300,00 per ogni giorno di ritardo o di mancato servizio per ogni singolo impianto termico.

La penalità sarà applicata anche per il mancato riscaldamento/condizionamento di un solo edificio dei comprensori aziendali o parte di esso.

9.3 Sono previste inoltre le seguenti penalità:

- a) per il superamento dei valori di temperatura massima previsti all'art. 3.4.1 lett. a) - b), così come per il mancato rispetto delle temperature minime, sarà applicata una penale di € 0,03 per ogni metro cubo riscaldato e per ogni grado in più (o in meno), rispetto alle soglie previste per le officine e pari a 0.05 € per ogni metro cubo riscaldato e per ogni grado in più (o in meno) rispetto alle soglie previste per gli uffici. Qualora i valori di temperatura rilevata differiscano di 5 o più gradi centigradi rispetto ai valori di soglia, la penale di cui sopra sarà raddoppiata. Le penalità di cui sopra saranno applicate per ogni giorno in cui è riscontrato il superamento o la diminuzione delle temperature previste. Ai fini di cui sopra saranno eseguiti controlli a campione, senza preavviso da parte del DEC. Il riscontro dei valori anomali sarà oggetto di apposito verbale che farà fede per l'applicazione delle penali.

- b) per il mancato funzionamento dell'impianto di produzione dell'acqua calda sanitaria, o per mancato raggiungimento della temperatura minima prevista all'art. 29, si applicherà una penalità di € 250,00 per ogni giorno e per ogni impianto;
- c) per manomissione o indebite modifiche agli impianti, ed in particolare alle sonde di rilievo temperature, si applicherà la penalità di € 800,00 per ciascun elemento manomesso e/o modificato, salva la richiesta di ulteriori danni;
- d) per ritardata riparazione o sostituzione di apparecchiature (barriere termiche, aerotermi, valvole, pompe, condizionatori, refrigeratori, ecc.) oltre il decimo giorno solare dalla segnalazione dell'anomalia, si applicherà una penalità pari a € 100,00 per ogni giorno di ritardo e per ogni apparecchiatura;
- e) per guasti o anomalie nell'erogazione del servizio, segnalati al di fuori dell'orario di ufficio, la Ditta è tenuta ad intervenire entro 2 ore dalla segnalazione; qualora ciò non avvenga, sarà applicata una penale pari a € 50,00 all'ora;
- f) per mancata reperibilità dei tecnici dell'Impresa Aggiudicataria nei giorni feriali e festivi, diurna e notturna, invernale ed estiva, si applicherà la penalità di € 200,00 per ciascun giorno;
- g) per la mancata presentazione di richiesta di collaudi o sostituzione di apparecchiature soggette al controllo I.N.A.I.L. (ad es. valvole di sicurezza e vasi di espansione) o di altre pratiche da espletare presso gli enti di controllo, sarà applicata una penalità pari a € 2.000,00 per ogni apparecchiatura;
- h) per il mancato rispetto della pulizia dei locali Centrale termica e vie di accesso e spazi collegati, sarà applicata una penalità pari a € 500,00 per ogni impianto, ogni volta che sarà rilevato in contraddittorio tale evento;
- i) per la mancata compilazione del diario di centrale o per la tardiva trasmissione mensile degli aggiornamenti ai libretti d'impianto sarà applicata una penale pari a € 50,00 per ogni giorno e per ogni impianto;
- j) per la mancata esecuzione delle operazioni di manutenzione predittiva, o per la esecuzione delle stesse eseguita "non a regola d'arte", manutenzione o riparazione o sostituzione circa le altre voci elencate nella "Parte Seconda – Specifiche Tecniche" del presente Capitolato Speciale d'Appalto sarà applicata una penale pari a € 50,00 per ogni voce e per ogni impianto, stante comunque l'obbligo in carico all'appaltatore di eseguire/ripristinare subito quanto contestato secondo i criteri della buona regola dell'arte;
- k) per la mancata o tardiva esecuzione delle manutenzioni sugli impianti di trattamento acque, delle prove sui rilevatori fughe gas e delle analisi sui fumi di combustione, rispetto ai programmi concordati con il DEC GTT, sarà applicata una penale pari a € 100,00 per ogni giorno e per ogni impianto;
- l) in caso di persistenza dell'inadempimento sullo stesso impianto nella medesima stagione, tutte le precedenti penalità, dopo la seconda penalità applicata, saranno raddoppiate.

In tutti questi casi, l'impresa Aggiudicataria sarà inoltre tenuta all'assunzione a suo carico dei maggiori costi che possono derivare da tali mancanze o ritardi.

Le penalità di cui sopra saranno contestate per iscritto e il loro ammontare sarà addebitato all'Impresa Aggiudicataria con apposita fatturazione e con successiva compensazione da crediti verso GTT. Se accadesse il persistere del ritardo negli interventi di riparazione o sostituzione di apparecchiature, sarà facoltà del Committente di far eseguire i lavori da altre imprese o con mezzi propri, addebitandone la spesa all'Impresa Aggiudicataria, salve sempre ogni rivalsa per danni, oltre le penalità e i provvedimenti che il caso richiede.

- 9.4** Le fatture emesse da GTT per le penali devono essere pagate entro 60 giorni f.m.d.f., ferma la possibilità di compensazione con gli importi dovuti alla IA stessa per prestazioni precedenti o in corso.
- 9.5** In assenza di compensazione o di pagamento da parte della IA entro il termine sopra indicato, gli importi possono essere prelevati da GTT dalla cauzione definitiva.
- 9.6** Quando le penali raggiungono il 10% dell'importo contrattuale, GTT si riserva la facoltà di risolvere il contratto.
- 9.7** E' fatto salvo il diritto di GTT al risarcimento del maggior danno.

Art. 10) RISOLUZIONE DEL CONTRATTO

- 10.1 Qualora si verificano le circostanze di cui all'art. 108, comma 2, d.lgs. 50/2016, il RUP comunica alla IA la risoluzione del contratto.
- 10.2 Qualora si verificano le circostanze di cui all'art. 108, comma 1, d.lgs. 50/2016, è facoltà di GTT risolvere il contratto, previa comunicazione scritta al RGC,.
- 10.3 Qualora si verificano gravi inadempimenti alle obbligazioni contrattuali da parte della IA, il RUP contesta all'appaltatore gli addebiti, assegnando un termine non inferiore a 15 giorni per presentare controdeduzioni. Acquisite e valutate negativamente le controdeduzioni, o in assenza di esse, GTT può dichiarare risolto il contratto, ferma la facoltà di esecuzione in danno e a carico dell'inadempiente.
- 10.4 In via esemplificativa, costituiscono gravi inadempimenti:
- la sospensione o il rallentamento delle prestazioni tali da compromettere il buon esito del servizio;
 - la violazione di norme codice etico GTT;
 - la violazione delle disposizioni sulla tracciabilità dei pagamenti;
 - il superamento del limite del 10% delle penali di cui all'art. 9.6.
 - la grave o ripetuta violazione degli obblighi di cui all'art. 30 commi 4,5,6 del Dlgs. 50/2016
 - la grave o ripetuta violazione degli obblighi di cui al precedente art. 5.2.
- 10.5 Qualora, al di fuori di quanto previsto al punto precedente, l'esecuzione delle prestazioni ritardi per negligenza della IA, il RUP/DEC, le assegna un termine, che, salvo i casi d'urgenza, non può essere inferiore a dieci giorni, entro i quali la IA deve eseguire le prestazioni. Scaduto il termine assegnato, e redatto processo verbale in contraddittorio, qualora l'inadempimento permanga, GTT può risolvere il contratto.

- 10.6 Nel caso di risoluzione del contratto la IA ha diritto al pagamento delle sole prestazioni regolarmente eseguite, decurtato degli oneri aggiuntivi derivanti dallo scioglimento del contratto stesso.
- 10.7 In sede di liquidazione finale riferita all'appalto risolto, l'onere da porre a carico della IA è determinato anche in relazione alla maggiore spesa sostenuta per affidare ad altra impresa le prestazioni ove GTT non si sia avvalsa della facoltà di cui al successivo punto 10.9.
- 10.8 Resta fermo in ogni caso il diritto di GTT al pagamento delle penali e al risarcimento del danno.
- 10.9 Nei casi di risoluzione del contratto la IA deve provvedere allo sgombero delle aree di esercizio nel termine a tale fine assegnato; in caso di mancato rispetto del termine assegnato, GTT provvede d'ufficio addebitando alla IA i relativi oneri e spese. GTT, in alternativa all'esecuzione di eventuali provvedimenti giurisdizionali cautelari, possessori o d'urgenza comunque denominati che inibiscano o ritardino lo sgombero, può depositare cauzione in conto vincolato a favore dell'appaltatore o prestare fideiussione bancaria o polizza assicurativa con le modalità di cui all'articolo 93 d.lgs. 50/2016, pari all'uno per cento del valore del contratto.
- 10.10 In caso di risoluzione del contratto GTT ha facoltà di ricorrere alla procedura di cui al successivo art. 13.

Art. 11) RECESSO

- 11.1 La stazione appaltante può recedere dal contratto in qualunque tempo previo il pagamento delle prestazioni eseguite nonché del valore dei materiali utili esistenti in magazzino, oltre al decimo dell'importo delle prestazioni non eseguite.
- 11.2 Il decimo dell'importo delle opere non eseguite è calcolato sulla differenza tra l'importo dei quattro quinti del prezzo posto a base di gara, depurato del ribasso d'asta e l'ammontare netto delle prestazioni eseguite.
- 11.3 L'esercizio del diritto di recesso è preceduto da una formale comunicazione alla IA con preavviso non inferiore a venti giorni, decorsi i quali GTT prende in consegna i servizi e verifica la regolarità dei servizi eseguiti.
- 11.4 I materiali, il cui valore è riconosciuto dalla stazione appaltante a norma del comma 1, sono soltanto quelli già accettati dal DEC/RUP prima della comunicazione del preavviso di cui al comma 3.
- 11.5 L'appaltatore deve rimuovere dai magazzini i materiali non accettati dal RUP/DEC e deve mettere i magazzini a disposizione di GTT nel termine stabilito; in caso contrario lo sgombero è effettuato d'ufficio e a sue spese.
- 11.6 E' vietato il recesso dell'appaltatore.

Art. 12) SUBAPPALTO

- 12.1 Il subappalto è soggetto tassativamente a preventiva autorizzazione GTT nel rispetto delle condizioni e dei limiti di legge.

- 12.2 Previa autorizzazione della Committente e nel rispetto dell'articolo 105 D.Lgs. 50/2016 i lavori che l'Appaltatore ha indicato a tale scopo in sede di offerta possono essere subappaltati, nella misura, alle condizioni e con i limiti e le modalità previste dalle norme vigenti.
- 12.3 L'Appaltatore, per ottenere l'autorizzazione al subappalto, dovrà presentare, almeno 20 gg. prima dell'inizio delle effettive lavorazioni, domanda allegando la seguente documentazione:
- contratto in originale o copia autenticata stipulato con la propria subappaltatrice. Si richiama l'attenzione affinché nella domanda di subappalto ci sia l'esatta indicazione delle tipologie delle lavorazioni da subappaltare nonché i prezzi praticati dall'impresa subappaltatrice per ogni lavorazione ovvero la dichiarazione che saranno applicati gli stessi prezzi unitari risultanti dall'aggiudicazione, con ribasso non superiore al venti per cento;
 - certificazione attestante il possesso da parte del sub appaltatore dei requisiti di qualificazione necessari ad eseguire i lavori subappaltati (attestazione SOA se richiesta per categoria e qualifica adeguata ovvero autodichiarazione circa i lavori analoghi eseguiti);
 - autodichiarazione del subappaltatore attestante l'assenza dei motivi di esclusione di cui all'art. 80 D. Lgs 50/2016;
 - visura camerale;
 - dichiarazione resa dal Legale Rappresentante dell'impresa subappaltatrice, concernente la composizione societaria dell'impresa stessa, ai sensi del D.P.C.M. 187/91;
 - dichiarazione resa dalla ditta appaltatrice circa la non sussistenza di situazioni di controllo o collegamento con la ditta subappaltatrice, ai sensi dell'art. 2359 cod. civ.. In caso di raggruppamento o di consorzio tra società analoga dichiarazione deve essere resa dalle altre imprese partecipanti al raggruppamento o al consorzio;
- 12.4 Le domande di subappalto incomplete non saranno prese in considerazione; i termini per l'autorizzazione decorreranno dalla presentazione della domanda completa di ogni documento e dichiarazione richiesta.
- 12.5 L'Appaltatore deve provvedere a sostituire i subappaltatori relativamente ai quali GTT accerta la sussistenza dei motivi di esclusione di cui all'art. 80 D. Lgs 50/2016.
- 12.6 È fatto obbligo all'Appaltatore di comunicare alla Stazione Appaltante ogni qualvolta sono presenti lavoratori autonomi in cantiere ovvero in presenza di sub contratti che non sono considerati subappalti: il nome dei lavoratori autonomi o della ditta sub contraente, l'importo del sub contratto, l'oggetto del lavoro, servizio o fornitura affidati, allegando la visura camerale della Ditta sub contraente ovvero del lavoratore autonomo. L'inosservanza di tale specifico obbligo comporta la non autorizzazione all'accesso all'area di cantiere della Ditta / Lavoratore autonomo e, in casi di persistente violazione, la Committente ha facoltà di risolvere il contratto di appalto, con richiesta di ogni risarcimento danni.
- 12.7 Prima dell'effettivo inizio dei lavori oggetto di subappalto o di cottimo, l'Appaltatore dovrà far pervenire al Committente la documentazione dell'avvenuta denuncia da parte del subappaltatore agli Enti previdenziali assicurativi ed infortunistici.

E' fatto obbligo al Subappaltatore di dotare le proprie maestranze presenti in cantiere del cartellino identificato che, oltre a contenere quanto già richiesto per i dipendenti dell'Appaltatore, deve indicare anche la data di autorizzazione al subappalto.

Per i lavoratori autonomi la tessera di riconoscimento di cui all'art. 21 comma 1 lett. c) del D.Lgs 81/2008, deve contenere anche l'indicazione del committente.

E' fatto divieto all'Appaltatore di affidare, in qualsiasi forma contrattuale o a cottimo, l'esecuzione di mere prestazioni di lavoro mediante il solo o prevalente utilizzo di manodopera, compreso il caso in cui il subappaltatore corrisponda un compenso all'Appaltatore per l'utilizzo di capitali, macchinari e attrezzature di questo.

Per le infrazioni alle disposizioni sopra richiamate e riportate, da considerarsi gravi inadempienze contrattuali, GTT provvederà alla segnalazione all'autorità giudiziaria per l'applicazione delle pene previste, e si riserva la facoltà di chiedere la risoluzione del contratto.

- 12.8 L'Appaltatore è responsabile in via esclusiva nei confronti di GTT ed è responsabile in solido con il subappaltatore, salvo il caso di pagamento diretto da parte della committente, in relazione agli obblighi retributivi e contributivi ai sensi dell'art.29 del D. Lgs 276/2003.

Se durante l'esecuzione dei lavori il DEC di G.T.T. stabilisse che il Subappaltatore è inidoneo od indesiderabile, potrà esercitare la facoltà di chiederne la rimozione, previo invio di opportuna comunicazione per iscritto all'Appaltatore. Al ricevimento della comunicazione scritta, l'Appaltatore dovrà prendere immediatamente misure per la risoluzione del relativo subappalto e per il conseguente allontanamento del subappaltatore dal cantiere.

L'Appaltatore non potrà pretendere indennizzi, risarcimenti di danni a qualsivoglia titolo o la proroga della data fissata per l'ultimazione dei lavori a seguito dell'esercizio da parte di G.T.T. di tale facoltà. La Committente non provvede al pagamento diretto dei subappaltatori, salvo il caso di cui all'art. 105 comma 13 lett. a) b) c) D. Lgs 50/2016. Nel caso previsto dalla citata lettera c) dell'articolo 105, la richiesta motivata di pagamento diretto sarà valutata da GTT.

Nel caso di pagamento diretto al Subappaltatore, l'Appaltatore comunica al DEC e al RUP la parte delle prestazioni eseguite dal subappaltatore o dal cottimista, con la specificazione del relativo importo e con proposta motivata di pagamento sottoscritta anche dal Subappaltatore. Il DEC., previa verifica, conferma oppure rettifica motivatamente tali indicazioni e ne dà comunicazione al RUP. Gli importi determinati ovvero revisionati da corrispondere al subappaltatore, sono riportati nel certificato di pagamento o in documenti riepilogativi allegati.

- 12.9 Il DEC. nel caso di contestazioni dell'esecutore sulla regolarità dei lavori eseguiti dal subappaltatore procede ai necessari accertamenti sulla regolarità dei lavori eseguiti e, ai fini della sospensione dei pagamenti all'esecutore, determina la misura della quota corrispondente alla prestazione oggetto di contestazione. La stazione appaltante sospende il pagamento della suddetta quota nei confronti dell'Appaltatore e tale sospensione è tale procedura si applica anche nel caso di pagamento diretto al subappaltatore.

La sospensione del pagamento dura fino alla definitiva risoluzione della controversia tra le parti, fermo restando che l'Appaltatore non può pretendere indennizzi e/o interessi per il ritardato pagamento.

- 12.10 Al fine di garantire la tracciabilità dei flussi finanziari (Legge 136/2010) (in caso di Appaltatore singolo) la Società ovvero (in caso di ATI) la società nella qualità di capogruppo mandatario dell'ATI costituita con la/e società mandante/i/....., in nome e per conto proprio ed in nome e per conto della/e società mandante/i, si obbliga ad inserire nei contratti di subappalto e nei sub contratti stipulati per l'esecuzione del presente contratto e come condizione per l'autorizzazione al subappalto la seguente clausola "La Società /Dittain qualità di subappaltatore / subcontraente della Società Appaltatrice, nell'ambito del contratto di Appalto in oggetto, stipulato con la committente GTT spa in data..... ed identificato con il CIG, assume tutti gli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari di cui all'art. 3 della Legge 13 agosto 2010 n. 136 e s.m.i."
- 12.11 Il sub appaltatore / sub contraente si impegna a:
- a) comunicare alla Stazione Appaltante e all'Impresa appaltatrice gli estremi identificativi del conto corrente bancario o postale che utilizzerà per le operazioni finanziarie relative al subappalto, entro sette giorni dalla sua accensione o dalla sua destinazione. Nello stesso termine comunicherà le generalità ed il codice fiscale delle persone delegate ad operare sul conto stesso. Provvederà a comunicare ogni modifica relativa ai dati trasmessi;
 - b) effettuare tutte le operazioni finanziarie relative al subappalto con strumenti di incasso o di pagamento idonei a consentirne la piena tracciabilità registrati sul conto corrente dedicato al subappalto ed a riportare sui pagamenti stessi il CIG precedentemente indicati;
 - c) effettuare i pagamenti e le operazioni di cui ai commi 2, 3 e 4 dell'art. 3, legge n. 136/2010, con le modalità ivi previste;
 - d) inserire nei contratti con i propri subcontraenti la clausola di cui alla lett. a);
 - e) dare immediata comunicazione a G.T.T. SpA nonché alla Prefettura – Ufficio Territoriale del Governo di Torino della notizia dell'inadempimento della propria controparte agli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari di cui alla legge 13 agosto 2010 n. 136 e s.m.i.;
 - f) effettuare i pagamenti relativi al presente Contratto con strumenti di incasso o di pagamento idonei a consentirne la tracciabilità, registrati sul conto dedicato all'appalto ed a riportare sui pagamenti stessi il CIG precedentemente indicati.
- Le parti si impegnano a trasmettere il presente Contratto alla Stazione Appaltante.

Art. 13) FALLIMENTO DELL'APPALTATORE

- 13.1 E' facoltà di GTT ricorrere alla procedura di cui all'art. 110 d.lgs. 50/2016.

Art. 14) GIURISDIZIONE E FORO COMPETENTE

- 14.1 Tutte le controversie inerenti il presente contratto, comprese quelle conseguenti al mancato raggiungimento dell'accordo bonario, saranno deferite alla cognizione della competente Autorità Giurisdizionale. Si esclude espressamente il ricorso alla procedura arbitrale.
- 14.2 Il foro competente è esclusivamente quello di Torino.

Art. 15) ALLEGATI

Al presente Capitolato Speciale d'Appalto sono allegati i seguenti documenti, aggiornati alla fine di febbraio 2018 e, quindi, soggetti a eventuali variazioni prima della consegna degli impianti all'Assuntore:

- All. A – Dati dei Generatori
- All. B 1 – Dati dei circuiti, dei tipi di terminali, dei volumi e degli orari di riscaldamento
- All. B 2 – Dettaglio degli aerotermi e delle barriere d'aria
- All. C – Elenco sintetico degli apparecchi per il condizionamento e per il trattamento dell'aria
- Stima del prezzo a base di gara. Tale elaborato è allegato al solo scopo di evidenziare il processo di costruzione dell'importo a base di gara ma non è da considerare documento contrattuale.

Alla ditta che risulterà aggiudicataria saranno consegnati i disegni dei fabbricati e degli impianti per consentire una facile individuazione dei percorsi interni.

PARTE SECONDA - SPECIFICHE TECNICHE PER GESTIONE E MANUTENZIONE

Art. 16) DENOMINAZIONE E DISLOCAZIONE DEI SITI

Gli impianti da condurre sono dislocati all'interno dei seguenti siti:

▪ Compensorio Direzione	Corso Turati 19/6	Torino
▪ Compensorio Francia	Corso Francia 6	Torino
▪ Compensorio G. Bruno	via G. Bruno 3	Torino
▪ Compensorio Impianti Fissi	C.so Trapani 180	Torino
▪ Compensorio Manin	Via Manin 17	Torino
▪ Compensorio Porta Milano	C.so G. Cesare 11/15	Torino
▪ Compensorio Vanchiglia	Corso Novara 122	Torino
▪ Deposito Gerbido	Via Gorini 26	Torino
▪ Deposito Nizza e palazzina SIS	Corso Bramante 68	Torino
▪ Deposito San Paolo	C.so Trapani 154/162	Torino
▪ Deposito Tortona	Corso Tortona 55	Torino
▪ Deposito Venaria	Via Amati 178	Venaria (TO)
▪ Deposito Chivasso	via Orti 46	Chivasso (TO)
▪ Deposito Condove	via Roma 52	Condove (TO)
▪ Deposito Cumiana	Strada Provinciale 33	Cumiana (TO)
▪ Deposito Giaveno	via Coazze 23	Giaveno (TO)
▪ Deposito Valle Cerrina	Via Nazionale 64	Valle Cerrina (AL)
▪ Stazione di Sassi	Piazza Modena 6	Torino
▪ Stazione di Superga	Strada Funicolare 47	Torino
▪ Autostazione Dora	Via Fichetto 23	Torino
▪ CRAL Avondo	via Avondo 26	Torino
▪ CRAL Monginevro	via Monginevro 155	Torino
▪ CSC Porta Nuova	Via Sacchi	Torino
▪ CSC Porta Susa	Corso Bolzano	Torino
▪ CSC Turati	Corso Turati 11/H	Torino
▪ CSC Valdo Fusi	Via Cavour 25	Torino
▪ Mole Antonelliana	Via Montebello	Torino
▪ Cabina Elettrica C. Mario	piazza Caio Mario	Torino
▪ Chiosco Falchera Linea 4	presso Park Stura	Torino
▪ Uffici Commerciale	Via Chisone 18	Torino
▪ Uff. movimento Forno C.se	Via Trucchetti 20	Forno Canavese (TO)
▪ Compensorio di Canale	C.so Alba 59	Canale (Cn)
▪ Compensorio di Ciriè	Piazza Stazione	Ciriè (TO)

- | | | |
|-----------------------------------|------------------------|---------------------------|
| ▪ Comprensorio di Ivrea | Piazza Mascagni | Ivrea (TO) |
| ▪ Comprensorio di Rivarolo | Piazza Zanotti 3 | Rivarolo (TO) |
| ▪ Stazioni Ferrovia Torino-Ceres: | | |
| ✚ Dora | Via Giachino 10-12 | Torino |
| ✚ Madonna di Campagna | Via Lucento 135 | Torino |
| ✚ "Rigola Stadio" | Via delle Industrie | Venaria Reale (TO) |
| ✚ Venaria | Viale Roma 18 | Venaria Reale (TO) |
| ✚ Borgaro | Via A. Diaz 27 | Borgaro T.se (TO) |
| ✚ Caselle Città | Via Circonvalazione | Caselle T.se (TO) |
| ✚ Caselle Aeroporto | Strada San Maurizio | Caselle T.se (TO) |
| ✚ S. Maurizio Canavese | Piazza Marconi 2 | S. Maurizio Canavese (TO) |
| ✚ Nole | Via XXIV Maggio 57 | Nole (TO) |
| ✚ Mathi | Via D. Borla 54 | Mathi (TO) |
| ✚ Balangero | Viale Copperi 67 | Balangero (TO) |
| ✚ Lanzo | V. Martiri Libertà 5 | Lanzo (TO) |
| ✚ Germagnano | Via C. Biglietti 45 | Germagnano (TO) |
| ✚ Ceres | Via Lanzo 11 | Ceres (TO) |
| ▪ Stazioni Ferrovia Canavesana: | | |
| ✚ Settimo Torinese | Piazza Pagliero 8 | Settimo T.se (TO) |
| ✚ Volpiano | C. Reg. Margherita 76- | Volpiano (TO) |
| ✚ Bosconero | Via Torino 57 | Bosconero (TO) |
| ✚ Feletto | Via Venati 2 | Feletto (TO) |
| ✚ Cuornè | Via Torino 37 | Cuornè (TO) |
| ✚ Pont Canavese | Via Roma 20 | Pont Canavese (TO) |

Gli impianti delle centrali termiche di ogni singolo comprensorio, con le relative caratteristiche tecniche e descrizioni, sono riepilogati nell'allegato "A".

I volumi riscaldati, gli orari giornalieri di funzionamento e le prescritte temperature da mantenere nei reparti dei vari comprensori sono indicati nell'allegato "B".

Gli impianti di condizionamento dei locali di ogni singolo comprensorio, con le relative caratteristiche tecniche e descrizioni, sono riepilogati nell'allegato "C".

Art. 17) NORME DI RIFERIMENTO

Di seguito si elencano le principali norme cui l'Assuntore dovrà attenersi nell'esercizio degli impianti. L'elenco non è esaustivo e si dovrà ottemperare anche alle eventuali modifiche normative che saranno emesse nel corso del contratto.

Ad ogni buon fine si fa presente che ogni riferimento normativo o fonte di norme tecniche citato nel presente capitolato speciale e negli altri documenti deve essere inteso espresso nella forma "e successive modifiche ed integrazioni" o "nella versione più aggiornata".

LEGISLAZIONE NAZIONALE

- D.Lgs_183 del 15/11/2017 Attuazione della direttiva 2015/2193/UE sulla limitazione delle emissioni in atmosfera di taluni inquinanti originati da impianti di combustione medi.
- DM 26/06/2015 Adeguamento Linee Guida nazionali per la certificazione energetica degli edifici Trattamento acqua degli impianti termici
- D.Lgs_102 del 04/07/2014 Attuazione della direttiva 2012/27/UE sull'efficienza energetica, che modifica le direttive 2009/125/CE e 2010/30/UE e abroga le direttive 2004/8/CE e 2006/32/CE.
- DM 10/02/2014 Modelli di libretto di impianto per la climatizzazione e di rapporto di efficienza energetica di cui al decreto del Presidente della Repubblica n. 74/2013.
- Regolamento UE n. 517/2014, sui gas fluorurati a effetto serra, che abroga il regolamento n. 842/2006.
- DPR_74/2013 Regolamento recante definizione dei criteri generali in materia di esercizio, conduzione, controllo, manutenzione e ispezione degli impianti termici per la climatizzazione invernale ed estiva degli edifici e per la preparazione dell'acqua calda per usi igienici sanitari, a norma dell'articolo 4, comma 1, lettere a) e c), del decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192.
- D.Lgs_26 del 05/03/2013 Disciplina sanzionatoria per violazioni al Regolamento CE 842/2006 su gas fluorurati a effetto serra.
- DPR_43 del 27/01/2012 Attuazione Regolamento CE n. 842/2006 su gas fluorurati a effetto serra.
- D.Lgs_128/2010 Modifiche e integrazioni al decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale, a norma dell'articolo 12 della legge 18 giugno 2009, n. 69
- DPR 02/04/2009 Regolamento di attuazione dell'art. 4 del D.Lgs_192/2005 sul rendimento energetico
- D.Lgs_81 del 09/04/2008 Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro
- DM_37 del 22/01/2008 Regolamento concernente l'attuazione dell'articolo 11-quaterdecies, comma 13, lettera a) della legge n. 248 del 2 dicembre 2005, recante riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici. (Gazzetta Ufficiale n. 61 del 12 marzo 2008)
- D.Lgs_311 del 29/12/2006 Disposizioni correttive ed integrative al decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192, recante attuazione della direttiva 2002/91/CE, relativa al rendimento energetico nell'edilizia.
- D.Lgs_152/2006 Norme in materia ambientale
- D.Lgs_192 del 19/08/2005 Attuazione della direttiva 2002/91/CE relativa al rendimento energetico nell'edilizia. (Gazzetta Ufficiale n. 222 del 23 settembre 2005)
- DM 07/01/2005 Norme tecniche e procedurali per la classificazione e omologazione di estintori portatili d'incendio.
- DM 17/03/2003 Aggiornamenti agli allegati F e G del DPR 26 agosto 1993 n. 412
- DMCA del 04/12/2000 Approvazione e pubblicazione delle tabelle UNI-CIG, di cui alla legge 6 dicembre 1971, n. 1083, recante norme per la sicurezza dell'impiego del gas combustibile (19° gruppo).
- D.Lgs_93 del 25/02/2000 Attuazione della direttiva 97/23/CE in materia di attrezzature a pressione.
- DPR_551 del 21/12/1999 Regolamento recante modifiche al decreto del Presidente della Repubblica 26 agosto 1993, n. 412, in materia di progettazione, installazione, esercizio e manutenzione degli impianti termici degli edifici, ai fini del contenimento dei consumi di energia.

- DM del 16/11/1999 Modificazione al decreto ministeriale 24 novembre 1984 recante: "Norme di sicurezza antincendio per il trasporto, la distribuzione, l'accumulo e l'utilizzazione di gas naturale con densità non superiore a 0,8".
- DM 29/10/1999 Modificazioni al decreto ministeriale 13 ottobre 1994 concernente "Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, la costruzione, l'installazione e l'esercizio dei depositi di G.P.L. in serbatoi fissi di capacità superiore a 5 m³ e/o in recipienti mobili di capacità complessiva superiore a 5000 kg". (G U n. 265 del 11-11-1999)
- DPR_218 del 13/05/1998 Regolamento recante disposizioni in materia di sicurezza degli impianti alimentati a gas combustibile per uso domestico. (pubblicato sulla G.U. n. 158 del 9 luglio 1998)
- DM 19/02/1997 Modificazione al decreto ministeriale 12 aprile 1996 recante: "Approvazione della regolamentazione tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, la costruzione e l'esercizio di impianti termici alimentati da combustibili gassosi".
- DMCA del 12/04/1996 Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, la costruzione e l'esercizio degli impianti termici alimentati da combustibili gassosi, come modificato e integrato dal DM 23-07-2001
- DPR_412 del 26/08/1993 Regolamento recante norme per la progettazione, l'installazione, l'esercizio e la manutenzione degli impianti termici degli edifici ai fini del contenimento dei consumi di energia, in attuazione dell'art. 4, comma 4, della legge 9 gennaio 1991, n. 10.
- Legge_10 del 09/01/1991 Norme per l'attuazione del Piano energetico nazionale in materia di uso razionale dell'energia, di risparmio energetico e di sviluppo delle fonti rinnovabili di energia.

LEGISLAZIONE REGIONE PIEMONTE

- LR_13 del 28/05/2007 Disposizioni in materia di rendimento energetico nell'edilizia
- DGR_35-9702 del 30/09/2008 Disposizioni attuative della LR 13/07 in materia di impianti termici
- DCR_98-1247 del 11/01/2007 Stralcio di Piano per il riscaldamento ambientale e il condizionamento
- DGR_46-11968 del 04/08/2009 Nuovo Stralcio di Piano
- DGR_18-2509 del 03/08/2011 Modifiche alla DGR_46-11968 04-08-2009
- DGR_78-6280 del 02/08/2013 Proroghe ai termini relativi all'adeguamento emissivo dei generatori di calore
- DD_52 del 12/03/2014 Metodologia per misura e campionamento delle emissioni di NOx
- DGR_13-381 del 06/10/2014 Approvazione nuovi modelli di libretto di impianto e di controllo di efficienza energetica

NORME UNI

- UNI 5364:1976 Impianti di riscaldamento ad acqua calda – Regole per la presentazione dell'offerta e per il collaudo.
- UNI 7129:2008 Impianti a gas per uso domestico alimentati da rete di distribuzione.
- UNI 7939-1:1979 Terminologia per la regolazione automatica degli impianti di benessere Impianti di riscaldamento degli ambienti.
- UNI CTI-8065 Trattamento dell'acqua negli impianti termici ad uso civile

- UNI 8364-1:2007 Impianti di riscaldamento – Esercizio
- UNI 8364-2:2007 Impianti di riscaldamento – Conduzione
- UNI 8364-3:2007 Impianti di riscaldamento – Controllo e manutenzione
- UNI 8065 Trattamento dell'acqua degli impianti di riscaldamento
- UNI 9795:2013 Sistemi fissi automatici di rivelazione, di segnalazione manuale e di allarme d'incendio – Sistemi dotati di rivelatori puntiformi di fumo e calore e punti di segnalazione manuale.
- UNI 9860:2001 Impianti di derivazione di utenza del gas - Progettazione, costruzione, collaudo, conduzione, manutenzione e risanamento.
- UNI 9994:2003 Apparecchiature per estinzione incendi – Estintori di incendio – Manutenzione
- UNI 10389:2009 Generatori di calore – Analisi dei prodotti della combustione e misurazione in opera del rendimento di combustione
- UNI 10412-1:2006 Impianti di riscaldamento ad acqua calda – Requisiti di sicurezza – Requisiti specifici per impianti con generatori a combustibili liquidi, gassosi e solidi polverizzati.
- UNI 10435:1995 Impianti di combustione alimentati a gas con bruciatori ad aria soffiata di portata termica nominale > 35 kW. Controllo e manutenzione.
- UNI 10738:2012 Impianti alimentati a gas per uso domestico, in esercizio - Linee guida per la verifica dell'idoneità al funzionamento in sicurezza.
- UNI 10845: 2000 Sistemi per l'evacuazione dei prodotti della combustione asserviti ad apparecchi alimentati a gas. Criteri di verifica, risanamento e intubamento.
- UNI 10847:2000 Impianti fumari singoli per generatori alimentati con combustibili liquidi e solidi – Manutenzione e controllo – Linee guida e procedure.
- UNI/TS 11325-1:2009 Attrezzature a pressione – Valutazione dello stato di conservazione ed efficienza delle tubazioni in esercizio ai fini della riqualificazione periodica d'integrità
- UNI/TS 11325-3:2010 Attrezzature a pressione – Sorveglianza dei generatori di pressione e/o acqua surriscaldata
- UNI 11135:2004 Condizionatori d'aria, refrigeratori d'acqua e pompe di calore – Calcolo dell'efficienza stagionale
- UNI 11528:2014 Impianti a gas con P.T. > 35 kW – Progettazione, installazione e messa in esercizio.
- UNI EN 1151:2006 Pompe – Pompe rotodinamiche – Pompe di circolazione di potenza assorbita non maggiore di 200 W per impianti di riscaldamento e impianti d'acqua calda sanitaria per uso domestico.
- UNI EN 12098-1:2013 Regolazioni per impianti di riscaldamento – Dispositivi di regolazione per gli impianti di riscaldamento ad acqua calda.
- UNI EN 12098-5:2005 Regolazioni per impianti di riscaldamento – Programmatore delle fasi di avvio-interruzione degli impianti di riscaldamento.
- UNI EN 1216:2008 Scambiatori di calore – Batterie di raffreddamento e di riscaldamento dell'aria a ventilazione forzata – Procedimenti di prova per la determinazione delle prestazioni
- UNI EN 12170:2002 Impianti di riscaldamento degli edifici – Procedure per la predisposizione della documentazione per la conduzione, la manutenzione e l'esercizio – Impianti di riscaldamento che richiedono personale qualificato per la conduzione.

- UNI EN 12171:2002 Impianti di riscaldamento degli edifici – Procedure per la predisposizione della documentazione per la conduzione, la manutenzione e l'esercizio – Impianti di riscaldamento che non richiedono personale qualificato per la conduzione.
- UNI EN 12952-7:2013 Caldaie a tubi d'acqua e installazioni ausiliarie– Requisiti per l'apparecchiatura della caldaia
- UNI EN 12953-6:2005 Caldaie a tubi da fumo – Requisiti per l'apparecchiatura della caldaia.
- UNI EN 12953-10:2011 Caldaie a tubi da fumo – Requisiti relativi alla qualità dell'acqua di alimentazione e dell'acqua in caldaia.
- UNI EN 13384-1:2004 Camini – Metodi di calcolo termico e fluido dinamico – Camini asserviti ad un solo apparecchio.
- UNI EN 13384-2:2004 Camini – Metodi di calcolo termico e fluido dinamico – Camini asserviti a più apparecchi da riscaldamento.
- UNI EN 14511-1:2004 Condizionatori, refrigeratori di liquido e pompe di calore con compressore elettrico per il riscaldamento e il raffreddamento – Termini e definizioni.
- UNI EN 14511-2:2004 Condizionatori, refrigeratori di liquido e pompe di calore con compressore elettrico per il riscaldamento e il raffreddamento – Condizioni di prova.
- UNI EN 14511-3:2004 Condizionatori, refrigeratori di liquido e pompe di calore con compressore elettrico per il riscaldamento e il raffreddamento – Metodi di prova.
- UNI EN 14511-4:2004 Condizionatori, refrigeratori di liquido e pompe di calore con compressore elettrico per il riscaldamento e il raffreddamento – Requisiti.
- UNI 14825:2013 Condizionatori d'aria, refrigeratori d'acqua e pompe di calore con compressore elettrico, per riscaldamento e raffreddamento degli ambienti – Metodi di prova e valutazione a carico parziale e calcolo del rendimento stagionale
- UNI EN 15232:2012 Efficienza Energetica – Impatto dell'automazione sulle prestazioni energetiche degli edifici
- UNI EN 15603:2008 Prestazione energetica degli edifici – Consumo energetico globale e definizione dei metodi di valutazione energetica
- Norme EN 50090 Sistemi di controllo della casa e dell'edificio
- Norme EN 13321:2012 Comunicazione aperta dei dati per l'automazione e la gestione tecnica degli edifici - Sistemi elettronici per la casa e l'edificio
- Norme UNI TS 11300 Normativa tecnica di riferimento sul risparmio energetico e la certificazione energetica degli edifici
- Guida CEI 205-18 Guida all'impiego dei sistemi di automazione degli impianti tecnici negli edifici
- Linee guida ASHRAE per il controllo e la manutenzione degli impianti di condizionamento

Art. 18) SICUREZZA E SALUTE DEI LAVORATORI - RISCHI DI INTERFERENZE ALL'INTERNO DEI COMPENSORI

I servizi appaltati dovranno svolgersi nel pieno rispetto delle vigenti normative in materia di prevenzione infortuni e igiene del lavoro.

Poiché essi non rientrano nel Titolo IV del Decreto Legislativo 81/2008 e successive modifiche e integrazioni, non è stato redatto il Piano di Sicurezza e Coordinamento (di seguito PSC).

In sostituzione del PSC è stato redatto l'allegato Documento Unico di Valutazione dei Rischi di Interferenza (di seguito DUVRI), nel quale sono descritti i rischi particolari del Committente di cui l'Appaltatore dovrà tener conto nella redazione del suo Piano di Sicurezza Sostitutivo (di seguito PSS) del PSC. A discrezione dell'Appaltatore, è ammesso l'uso del modello semplificato riportato nell'Allegato III al DM 9 settembre 2014. L'Impresa, entro trenta giorni dall'aggiudicazione e comunque prima della consegna degli impianti, dovrà presentare il proprio Piano Operativo di Sicurezza per quanto attiene alle proprie scelte autonome e relative responsabilità nell'organizzazione del cantiere e nell'esecuzione dei lavori, da considerare come piano di dettaglio del PSS.

Prima dell'inizio delle attività sarà svolta una riunione di coordinamento per informare l'Assuntore circa i rischi specifici del Committente, ai fini della riduzione dei rischi d'interferenza, come previsto dall'art. 26 del Decreto Legislativo 81/2008 e s. m. ed i.

Nel corso dei lavori l'impresa avrà la possibilità di proporre altre variazioni al PSS e al POS per meglio adeguare le misure di sicurezza alle situazioni di lavoro, senza oneri aggiuntivi per GTT.

In ogni caso l'Impresa è tenuta a uniformarsi senza riserva alcuna alle disposizioni impartite dal DEC in sede di esecuzione nonché a garantire la propria disponibilità per tutte le operazioni di coordinamento richieste dallo stesso. Si ricorda, comunque, l'obbligo del rispetto di tutte le norme e leggi nel campo della sicurezza, nei confronti delle quali l'impresa rimane totalmente responsabile.

L'Impresa Appaltatrice non può iniziare o continuare i lavori qualora sia in difetto nell'applicazione di quanto stabilito nel presente articolo.

Resta inteso che l'eventuale accoglimento da parte del DEC delle modificazioni e integrazioni proposte dall'Appaltatore non può in alcun modo giustificare variazioni od adeguamenti dei prezzi pattuiti, né maggiorazioni di alcun genere del corrispettivo.

L'Appaltatore deve fornire tempestivamente al DEC gli aggiornamenti alla documentazione sopra richiamata, ogni volta che mutino, per qualsiasi motivo, le condizioni del cantiere ovvero i processi lavorativi utilizzati.

Le gravi o ripetute violazioni dei piani stessi da parte dell'appaltatore, previa la sua formale costituzione in mora, costituiscono causa di risoluzione del contratto in danno.

L'Appaltatore, oltre a trasmettere alle imprese subappaltatrici il PSS e il proprio POS, si impegna a raccogliere, a propria volta, prima dell'inizio dei rispettivi lavori, i POS delle singole imprese e, dopo averli controllati, trasmetterli al DEC con lettera che ne certifica la congruità.

L'Appaltatore s'impegna, in particolare, al rispetto di tutte le norme previste dal D.Lgs. n° 81/2008 s.m.i., in materia di rispetto dei diritti dei rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza.

Art. 19) ORARIO DI LAVORO – LAVORI SUPPLEMENTARI ED IN ECONOMIA

L'appaltatore s'impegna a eseguire, su richiesta della Committente, eventuali lavori supplementari di natura strettamente attinente l'oggetto del presente CSA.

L'appaltatore, con la firma del contratto, implicitamente ammette di essere già in possesso di tutti, mezzi d'opera necessari e di aver valutato tutti gli oneri dipendenti dallo svolgersi del lavoro, sia in orario normale sia nell'eventualità di dover impiegare maestranze in orario straordinario e festivo.

Nessun maggior compenso spetterà per interventi in turni di orario straordinario, festivo e notturno.

Art. 20) ORGANIZZAZIONE DEL LAVORO

L'Assuntore si dovrà attenere alle disposizioni di Legge, nonché alle prescrizioni dettate dalla Committente.

L'Assuntore dovrà provvedere a fornirsi a sua cura dei servizi occorrenti per il funzionamento degli impianti, salvo diversa indicazione impartita dal DEC .

Per l'esecuzione del contratto, l'Assuntore dovrà disporre di attrezzature e mezzi d'opera idonei e adeguati al lavoro da compiere e rispondenti alle norme antinfortunistiche.

E' vietato l'uso di attrezzature e mezzi d'opera predisposti da altre Ditte operanti nel cantiere, salvo esplicita autorizzazione del DEC.

Le maestranze dell'Assuntore dovranno essere dotate di ogni mezzo di protezione antinfortunistico richiesto da leggi e regolamenti.

La Committente si riserva la facoltà di richiedere l'allontanamento delle maestranze che non si attenessero alle norme di sicurezza sul lavoro.

Si intendono totalmente a carico dell'Assuntore anche il montaggio, la manutenzione e lo smontaggio di tutti gli impianti e mezzi d'opera di proprietà dell'Impresa, utilizzati per lo svolgimento del servizio.

Nel corso della gestione degli impianti dovrà comunque sempre essere garantito lo svolgimento delle attività aziendali e il rispetto delle condizioni di sicurezza sia per il personale aziendale che per quello dell'Impresa.

In generale vale comunque la regola che tutti i lavori che interesseranno l'attività lavorativa aziendale dovranno essere preliminarmente concordati con il DEC e il Responsabile del Procedimento di GTT per quanto attiene ai tempi e modi di realizzazione.

Art. 21) ACCETTAZIONE E VERIFICHE DEL SERVIZIO

La Committente ha la facoltà di emanare, nel corso del contratto di gestione impiantistica, le opportune disposizioni alle quali l'Appaltatore è obbligato ad uniformarsi, di controllare la perfetta osservanza, da parte dell'Impresa Appaltante, di tutte le clausole contenute nel Capitolato e di curare che l'esecuzione del servizio avvenga a perfetta regola d'arte.

Il DEC o eventuali assistenti potranno accedere in ogni momento agli impianti di riscaldamento, condizionamento ecc. al fine di attuare tutti i controlli che riterranno opportuni.

La gestione e la manutenzione degli impianti, con tutte le relative responsabilità di legge (ruolo di terzo responsabile), è di esclusiva competenza dell'Appaltatore.

La presenza del personale del Committente, i controlli e le verifiche dallo stesso eseguiti, non liberano l'Appaltatore dagli obblighi e dalle responsabilità inerenti alla buona conduzione impiantistica, alla loro rispondenza alle clausole contrattuali e all'adeguatezza delle misure antinfortunistiche adottate, né da quelle che gli derivano in forza di leggi, regolamenti e norme vigenti o che saranno emanate nel corso del contratto.

Parimenti, ogni intervento del Committente designato non potrà essere invocato come causa di interferenza nelle modalità di conduzione del servizio nel suo complesso, nonché nel modo di utilizzo dei mezzi d'opera, macchinari e materiali; a tali funzioni si intende e rimane solo ed esclusivamente preposto l'Appaltatore, che ne sarà responsabile.

Art. 22) SOSPENSIONI, RIDUZIONI E AUMENTI DEL RISCALDAMENTO, VARIAZIONI DI CUBATURE E DESTINAZIONE

Nel corso del contratto potranno verificarsi aumenti o riduzioni delle volumetrie, per acquisizione o cessione di fabbricati e dei relativi impianti da parte di GTT. Le riduzioni potranno anche essere dovute a modifiche della tipologia d'impianto, con particolare riferimento all'eventuale collegamento di alcuni siti alla rete di tele-riscaldamento. In tali casi saranno quantificati i maggiori o minori impegni da parte dell'Assuntore e apportate le relative modifiche al contratto.

Non saranno, invece, oggetto di modifiche le eventuali richieste di prolungamento degli orari contrattuali o di riduzioni del servizio per esigenze del Committente.

Durante un periodo di riduzione o sospensione ordinata dal DEC, qualunque ne sia la durata, l'Impresa Aggiudicataria dovrà adottare ogni accorgimento atto a preservare gli impianti e tutte le apparecchiature dai pericoli di gelo.

Tale obbligo di prevenzione contro i danni del gelo si estende, ovviamente, anche ai normali periodi di riscaldamento, compresi quelli con riduzione.

In ogni caso, gli eventuali inconvenienti causati dal gelo dovranno essere prontamente rimossi e riparati a cura e spese dell'Impresa Aggiudicataria, salvo sempre l'applicazione delle penalità ed il risarcimento di tutti i danni che ne fossero derivati a qualunque parte dell'edificio ed ai suoi impianti (compresi gli idraulici sanitari) ed ai suoi arredi, salvo accertamenti di fattori estranei all'Impresa Aggiudicataria e impregiudicata ogni altra azione.

Durante i periodi di riduzione tutti i fuochisti sono soggetti alle prescrizioni dei periodi normali, quindi, in particolare, dovranno essere giornalmente presenti e reperibili in ogni momento, sia per le normali attività di riscaldamento sia per quelle ridotte; l'Impresa Aggiudicataria dovrà provvedere in detto periodo alle eventuali revisioni, riparazioni, pulizie periodiche, ecc. occorrenti agli impianti ed alle centrali termiche.

Durante i periodi di sospensione e riduzione, l'Impresa Aggiudicataria è tenuta ad assolvere gli incombeni di manutenzione e vigilanza previsti nei periodi normali di riscaldamento.

Art. 23) MANUTENZIONE DEGLI IMPIANTI DI CLIMATIZZAZIONE

L'Impresa Aggiudicataria dovrà eseguire tutte le opere di manutenzione ordinaria e straordinaria degli impianti di riscaldamento e condizionamento con relative reti di distribuzione e alimentazione, compresa la sostituzione di tutte le apparecchiature costituenti gli impianti se non funzionanti.

Per l'esecuzione della manutenzione delle tubazioni aeree e dei corpi scaldanti installati a parete o a soffitto, l'Impresa dovrà disporre di opportune piattaforme aeree.

Per l'esecuzione di attività da svolgere in prossimità delle linee elettriche aeree di trazione tranviaria, è necessario concordare le operazioni con il DEC che richiederà l'intervento della squadra GTT autorizzata a disalimentare la rete aerea e a mettere in sicurezza l'impianto.

Sono a totale carico e spese dell'Impresa Aggiudicataria tutte le operazioni, i materiali e i mezzi d'opera necessari per la manutenzione, il controllo, la riparazione e la sostituzione dei vari componenti degli impianti al fine di una loro perfetta efficienza e funzionalità nonché le pulizie dei locali e delle apparecchiature.

Sono considerate manutenzioni straordinarie, non comprese nel prezzo contrattuale:

- le opere edili di ricerca guasto nei tratti non a vista (sotto intonaco o interrati),
- la fornitura di apparecchiature aventi costo unitario, da Elenchi Prezzi della Regione Piemonte al netto dello sconto di gara o da reali valori di mercato, superiore a € 3.000 (salvo miglioramento offerto).

Per le suddette forniture è previsto a carico dell'Impresa, e incluso nel contratto di gestione, il costo del trasporto e del personale necessario per la posa in opera; qualora si trattasse di una sostituzione, nel prezzo contrattuale è compresa anche la rimozione dell'apparecchiatura guasta.

Per tali attività e forniture, l'impresa dovrà fornire un preventivo al DEC, da redigere con riferimento agli elenchi prezzi unitari della Regione Piemonte 2017 ribassati con lo sconto di gara. Il Committente si riserva la facoltà di ordinare i lavori all'Aggiudicatario o di rivolgersi a terzi se ne ha convenienza.

Le apparecchiature eventualmente sostituite dalla Ditta Aggiudicataria dovranno essere dello stesso modello e materiale di quelle esistenti o equivalenti; in questo secondo caso le caratteristiche tecniche dei modelli offerti devono essere corrispondenti alle apparecchiature in uso e potranno essere installate previo benestare del DEC.

Tutte le operazioni di manutenzione ordinaria e straordinaria dovranno essere comunicate al DEC giornalmente tramite e-mail, con riepilogo settimanale a mezzo di comunicazione scritta.

L'Impresa Aggiudicataria è responsabile dell'efficienza e del perfetto funzionamento di tutti gli organi di sicurezza, che per nessun motivo potrà escludere dalla loro funzione. Eventuali anomalie dovranno essere segnalate per iscritto al RUP e al DEC. In difetto di tale comunicazione, s'intende che tutti gli apparecchi e organi sono in piena efficienza e rispondenti alle norme.

Ogni centrale termica è dotata di trasformatore di sicurezza a norma CEI 14/6, 220 V/24V - 150 W, IP 40, IMQ, di lampade d'emergenza e di lampada 24 V - 60 W, con gabbia di protezione, riflettore, spina CEE P17, completa di arrotolatore con 10 m di cavo, stabilmente fissata al muro.

Nel caso di deficienze o guasti, l'Impresa Aggiudicataria dovrà provvedere tempestivamente alle sostituzioni.

Sono inoltre a totale carico e spese dell'Impresa Aggiudicataria:

1. La manodopera per il governo del fuoco, il controllo dei livelli di combustibili liquidi, il materiale d'uso per le pulizie, la conservazione e manutenzione degli attrezzi dati in consegna e la loro sostituzione quando siano inservibili;
2. La pulizia dei locali destinati a centrali termiche, ai gruppi di trattamento aria o di refrigerazione e quelli a essi collegati (sale pompe, locali quadri elettrici, intercapedini, corridoi, cunicoli, ecc.) avendo cura di accumulare temporaneamente i materiali residuati entro sacchi a perdere in apposito luogo che verrà indicato per ciascun fabbricato, provvedendo allo sgombero rapido e al trasporto alle pubbliche discariche con tutte le prescrizioni in modo da non insudiciare e danneggiare i fabbricati, né creare inquinamenti.

3. L'imbiancatura delle pareti e soffitti dei locali suddetti almeno una volta all'anno, lasciando i locali in perfetto ordine alla fine del contratto.
4. Il controllo, il mantenimento, il ripristino delle condizioni di sicurezza delle scale e passerelle di accesso ai locali in cui sono ubicati i vasi di espansione o le altre apparecchiature inerenti l'impianto termico.
5. La riparazione di ogni inconveniente riguardante i bruciatori e la linea fra bruciatore e serbatoio di gasolio o contatore del gas, sia per le tubazioni sia per le apparecchiature, compresa la sostituzione di parti deteriorate per qualsiasi causa.
6. La manutenzione, la revisione, la rimessa in esercizio, la pulizia e la messa a riposo annuale dei bruciatori e la loro riparazione durante la stagione (compresa la pulizia dell'ugello e la lubrificazione generale). terminate le visite di controllo da parte del DEC i bruciatori dovranno essere risistemati sulle caldaie.
7. La pulizia accurata delle caldaie, dei focolari e dei condotti da fumo, e il controllo della tenuta delle camere di combustione, con l'eventuale ripristino della sigillatura. Tali attività dovranno essere svolte almeno una volta l'anno e ogni qualvolta sia richiesto dal Committente. Nelle caldaie a tubi di fumo e pressurizzate, la pulizia interna dei tubi (scovolatura) dovrà essere fatta con frequenza mensile per quelle funzionanti a gasolio e annuale per quelle funzionanti a gas o a gpl. Le pulizie delle caldaie devono comunque essere eseguite quando le temperature dei fumi eccedono i limiti di cui alle norme vigenti. Dovrà essere periodicamente verificata l'efficacia del tiraggio. Al termine di ogni stagione le caldaie dovranno essere lasciate ben aperte in modo da poter essiccare l'umidità.
8. La riparazione e il rifacimento totale del rivestimento refrattario dei focolari; il rifacimento periodico dell'isolante della piastra bruciatori e della tenuta dei portelloni delle caldaie marine e pressurizzate per garantire il ripristino di ogni isolamento termico esistente sulle caldaie. Devono altresì essere convenientemente riparati o sostituiti gli sportelli delle caldaie che risultassero deteriorati, nonché i mantelli e le loro coibentazioni.
9. La pulizia accurata dei canali (sub orizzontali) di raccordo delle caldaie ai camini, dei camini stessi, la sostituzione e ripristino delle portine e dei registri per il camino. Per i canali di raccordo in lamiera non provvisti di sportello l'Impresa Aggiudicataria dovrà installare gli sportelli necessari o smontare i canali, e, dopo la pulizia, provvedere al loro rimontaggio e sigillatura.
10. Il controllo dei vasi di espansione, aperti o chiusi, con la pronta eliminazione degli inconvenienti eventualmente riscontrati, la verifica del corretto funzionamento del galleggiante e dello scarico di troppo pieno dei vasi aperti.
11. La revisione e la pulizia periodica dei gruppi di alimentazione degli impianti a circuito chiuso con eventuale sostituzione di parti avariate o dell'intero gruppo, e le manutenzioni necessarie al ripristino della loro perfetta efficienza.
12. Il mantenimento in perfetta efficienza degli addolcitori d'acqua installati, con sostituzione di parti avariate e tempestiva fornitura e ripristino di sali e resine. La durezza dell'acqua trattata non dovrà superare 5° Francesi e comunque essere mantenuta entro i limiti prescritti dai costruttori delle caldaie e degli scambiatori. La norma di riferimento da applicare alle caldaie a tubi da fumo è la UNI EN 12953-10:2005, per tutti i componenti situati tra l'ingresso dell'acqua di alimentazione e l'uscita del vapore dal generatore di vapore. La norma stabilisce i requisiti minimi relativi ai tipi specifici di acqua al fine di ridurre il rischio di corrosione, precipitazione di fango o formazione di depositi che possono provocare

danneggiamenti o altri problemi di funzionamento. Eventuali danni arrecati dall'acqua non trattata correttamente saranno addebitati all'Impresa Aggiudicataria.

13. Il controllo periodico del funzionamento e dell'efficienza, la manutenzione e l'eventuale sostituzione di parti deteriorate (o dell'intero apparecchio, se necessario), degli organi di sicurezza e protezione ovunque installati: valvole e tubi di sicurezza, termostati, flussostati, valvole di scarico termico e di intercettazione del combustibile, dispositivi contro la mancanza di fiamma, regolatori di livello automatico, sonde di controllo livello, regolatori di pressione, rivelatori di fuga gas, ecc.
14. Il controllo trimestrale dell'efficienza dei collegamenti di terra e delle apparecchiature di sicurezza elettriche (interruttori differenziali), con relazione scritta al DEC GTT; l'eventuale rifacimento di impianti elettrici, (quadri, nuove linee di alimentazione ecc.) dovrà essere preliminarmente approvato dal DEC e a fine lavori dovrà essere prodotta certificazione di conformità ai sensi della L.37/2008.
15. La verifica di validità delle apparecchiature di sicurezza per le quali è richiesta specifica omologazione. L'Impresa Aggiudicataria è tenuta a sostituire le apparecchiature non omologate con altre idonee; quelle con certificato di collaudo scaduto, o in scadenza entro un anno dopo il termine di validità del contratto, dovranno essere sostituite o sottoposte a nuovo collaudo presso Ente autorizzato. Tali sostituzioni dovranno avvenire entro il primo anno del servizio o entro le scadenze delle certificazioni durante il periodo contrattuale. L'Impresa Aggiudicataria è tenuta a fornire, entro il termine del primo anno, l'elenco e la data di scadenza delle apparecchiature soggette a omologazione presenti in ciascun impianto affidato. In occasione delle scadenze che si verificheranno nel periodo contrattuale dovrà presentare l'elenco, i certificati di origine e di omologazione delle apparecchiature sostituite.
16. Il controllo e la sostituzione di manometri, idrometri, termometri, rubinetti a galleggianti, indicatori di livello, nel caso fossero inservibili o difettosi.
17. Il controllo e la pronta eliminazione, anche con sostituzione di parti o della completa apparecchiatura, di inconvenienti e imprevisti relativi al funzionamento delle apparecchiature elettriche e motori elettrici:
 - 17 a. riparazione o sostituzione di motori elettrici di aerotermini, ventilconvettori e gruppi termoventilanti, nonché conduttori di alimentazione, spine ecc. (compreso il nolo di ponteggi e/o piattaforme mobili);
 - 17 b. riparazione o sostituzione di termostati, pressostati, pirostati, termocoppie, cellule fotoelettriche, lampade spia dei quadri elettrici, interruttori di ogni tipo, gruppi valvole, teleruttori, gruppo valvole gas; disossidazione o sostituzione dei contatti elettrici delle apparecchiature di controllo e di sicurezza; riparazione o sostituzione di valvole solenoidi, valvole motorizzate, centraline, altri organi di controllo, lubrificazione delle parti rotanti; sostituzione di lampade di illuminazione fulminate nei locali centrale termica e annessi;
 - 17 c. riparazione delle parti elettriche e idrauliche di elettropompe ed elettroacceleratori, compresa la ribobinatura dei motori, la sostituzione di cuscinetti, rifacimento alberini o eventuale sostituzione dell'intera elettropompa con altra di identiche caratteristiche;
 - 17 d. controllo del funzionamento e della corretta taratura degli organi di protezione e delle apparecchiature di termoregolazione con loro eventuale riparazione o sostituzione.
18. La pronta eliminazione degli inconvenienti e imprevisti relativi al funzionamento della rete di distribuzione e dei terminali. La IA deve: eliminare le sacche di aria dai corpi scaldanti, equilibrare la circolazione

se difettosa, sistemare il libero deflusso delle condense attraverso detentori, scaricatori, scatole di spurgo, sifoni, controllare e riparare le saracinesche, rubinetti, valvolame di sicurezza ed ogni accessorio; eventuale sostituzione di parti del complesso avariato.

19. Il controllo del funzionamento di valvole, il ripristino o sostituzione di volantini e detentori ai corpi scaldanti, il controllo periodico della stabilità dei corpi scaldanti con l'esecuzione delle opere necessarie all'eliminazione degli inconvenienti, delle instabilità e delle fonti di pericolo. Su tutti i corpi scaldanti che ne siano sprovvisti, l'Impresa dovrà installare valvole idonee ad effettuare gli spurghi entro la prima stagione di servizio.
20. L'eliminazione delle perdite di vapore o di acqua dai premistoppa delle valvole per corpi scaldanti, dalle elettropompe, dai gruppi di livello, dalle saracinesche e valvolame in genere, dai controdadi, dai raccordi a flangia o dai bocchettoni, con l'eventuale sostituzione delle relative guarnizioni.
21. Il controllo dello stato dei dilatatori e giunti elastici, della tenuta e della stabilità dei sostegni di tubazioni e canalizzazioni con ripristino delle parti avariate o non affidabili.
22. Il mantenimento in efficienza dei rivestimenti isolanti e il ripristino di quelli deteriorati.
23. La manutenzione di tutti i "condensini" a fine di ogni stagione, previo smontaggio e lubrificazione degli stessi.
24. La commutazione giornaliera dell'asservimento pompe-bruciatori con inserzione in posizione "automatico" durante il giorno. Nelle ore notturne è comunque fatto obbligo di fermare le pompe con temperatura dell'acqua inferiore a 30° C.
25. La commutazione mensile delle elettropompe in modo che nei mesi dispari sia in funzione la pompa 1 e in quelli pari la pompa 2. Eventuali impossibilità dovranno essere documentate.
26. Il controllo e l'eventuale ripristino della cartellonistica prescritta per legge nelle centrali termiche. Si prescrive che le porte di accesso a tutti i locali tecnici e a tutte le Centrali Termiche debbano sempre essere chiuse a chiave.
27. Il ripristino ed il mantenimento in perfetto ordine delle controsoffittature nelle centrali termiche.
28. Il mantenimento in efficienza del sistema di rilevazione fuga gas e degli impianti di trattamento acque. A tal fine, l'Impresa Aggiudicataria è tenuta a stipulare un contratto di manutenzione programmata con ditte specializzate che, al termine dei controlli e manutenzioni, dovranno rilasciare relazione degli esiti all'Ente appaltante. In mancanza di tale certificazione saranno applicate le penalità previste.
29. Il ripristino o la sostituzione di tratti di tubazione e di coibentazione ammalorati della rete di distribuzione del riscaldamento, compreso la ricerca delle perdite.
30. La manutenzione di tutti gli aerotermi, compresi quelli a presa d'aria esterna e barriere termiche, e una volta l'anno dovrà eseguire la pulizia della batteria. L'impresa dovrà smontare il corpo scaldante dalla sua sede, lavarlo con apparecchiatura idonea in luogo sicuro e rimontare nella sede originaria. L'avvio delle attività di lavaggio sarà ordinato dal DEC con apposito Ordine di Servizio e l'impresa dovrà presentare un programma degli interventi in ogni comprensorio. Nei prezzi di gara sono comprese anche le eventuali attività di rimozione delle reti antivolatili e il loro ripristino al termine delle lavorazioni.
31. La pulizia semestrale e la sanificazione dei filtri dei ventilconvettori (fan-coil),

32. La pulizia mensile e la sanificazione dei filtri delle unità di trattamento aria (UTA), di riscaldamento e di condizionamento, con funzionamento estivo e/o invernale, e la loro sostituzione secondo quanto indicato nella tabella C.

Le manutenzioni e le pulizie devono avvenire secondo le prescrizioni delle case costruttrici. Le riparazioni ordinarie e straordinarie sopraindicate, qualora fossero riconosciute necessarie durante il periodo di funzionamento, dovranno essere eseguite a totale carico dell'Impresa Aggiudicataria nel più breve tempo possibile e senza interruzioni, con squadre alternate fino a lavoro ultimato; sono comprese le operazioni necessarie allo scarico, carico e sfogo aria degli impianti e la necessaria assistenza sia per le riparazioni di competenza dell'Impresa Aggiudicataria che per quelle che dovessero essere eseguite da altre imprese.

Sono inclusi nella manutenzione tutti quei lavori, anche di notevole entità di carattere straordinario, come riparazioni di caldaie, bruciatori, pompe, addolcitori, analizzatori fumi, bollitori, aerotermi a proiezione orizzontale o verticale, macchine trattamento aria e altre apparecchiature necessarie al funzionamento dell'impianto.

In caso impossibilità di riparazione delle suddette apparecchiature, sarà a carico dell'Assuntore la loro sostituzione. Nel caso di caldaie con Potenza termica > 35 kW o di gruppi condizionatori con Potenza assorbita > 12 kW, sarà riconosciuto il solo prezzo di fornitura, con i valori desunti dal prezzario regionale ridotto dello sconto di gara, poiché la mano d'opera e gli eventuali noli per lo smontaggio e il montaggio sono considerati già compresi nell'attività di manutenzione.

L'Impresa Aggiudicataria sarà tenuta responsabile sia della mancata o insufficiente erogazione del servizio sia dei guasti conseguenti a cattiva manutenzione.

L'Impresa Aggiudicataria è tenuta a compilare e mantenere aggiornato un "**Libretto**" per ogni impianto di climatizzazione estiva o invernale, in conformità a quanto richiesto dal Regolamento contenuto nel D.P.R. n. 74/2013 e utilizzando i modelli allegati al D.M 10 febbraio 2014 come modificati dal DGR_13-381 del 06-10-2014 valido nella Regione Piemonte.

Sul libretto dovranno essere riportati tutti i dati del Terzo Responsabile, quelli caratteristici dell'impianto nel suo complesso, quelli delle apparecchiature che lo compongono (caldaie, bruciatori, recuperatori, macchine frigorifere, scambiatori di calore, sistemi di regolazione, distribuzione, emissione e accumulo, unità di trattamento aria, ecc.) e quelle del trattamento acqua.

Dovranno anche essere riportati i risultati delle analisi dei fumi di scarico, confrontando i valori ottenuti con quelli ammessi dalla normativa nazionale e della Regione Piemonte (con riferimento a quest'ultima, si rammenta l'obbligo di misura e confronto degli NOx), i consumi di combustibile, di energia elettrica, di acqua e di prodotti per il trattamento d'acqua.

Ai libretti dovranno essere acclusi i rapporti di controllo di efficienza energetica, anch'essi da redigere su modelli allegati al D.M 10 febbraio 2014, in occasione degli interventi di controllo ed eventuale manutenzione di cui all'art. 7 del DPR 74/2013 per ogni impianto con potenza utile nominale maggiore di 10 kW, con o senza produzione di acqua calda sanitaria.

L'Impresa Aggiudicataria è responsabile del mantenimento, del rendimento e delle emissioni in atmosfera dei generatori entro i limiti di legge.

Tenuto conto che per la tenuta dei libretti è ammesso l'uso di programmi informatici, anche residenti presso la sede dell'Assuntore, copia su file in formato pdf di ogni libretto deve essere trasmesso al DEC con cadenza mensile.

Art. 24) DESCRIZIONE ATTIVITA' DI MANUTENZIONE FUNZIONALE DEGLI IMPIANTI NEL CORSO DELLA STAGIONE DI RISCALDAMENTO

All'inizio del contratto di riscaldamento:

- Presa in carico dell'impianto, con verbalizzazione in contraddittorio delle giacenze di combustibile o del valore indicato dal misuratore di gas.
- Il DEC consegnerà all'Impresa Aggiudicataria tutte le chiavi necessarie allo svolgimento del servizio. È a carico dell'Impresa Aggiudicataria il mantenimento in efficienza della chiusura delle porte di centrali termiche e sottocentrali, compresa l'eventuale sostituzione delle serrature (in questo caso dovrà fornire copia della chiave al Committente) e dei meccanismi di auto-chiusura;

24.1 Operazioni da eseguire per l'impianto con generatori di vapore al sito Venaria:

Attività di sorveglianza in genere:

- tutti gli interventi di verifica preventiva per garantire la regolare funzionalità degli impianti
- tutte le possibili manovre o operazioni per garantire la funzionalità e l'efficienza degli impianti, senza alterarne le caratteristiche costruttive e funzionali;
- gli interventi previsti dalle procedure del piano di emergenza aziendale;
- il controllo dei parametri di stato e di funzionamento delle apparecchiature e degli impianti;
- tutte le necessarie attività di assistenza in caso di guasto/sinistro.

Attività quotidiana di conduzione

- mantenimento in funzione di un congruo numero di generatori di calore in relazione alle richieste di energia termica osservando un regime di fuoco normale e non spinto;
- controllo della corretta accensione e sviluppo della fiamma delle caldaie, garantendo rendimenti di combustione non inferiori ai limiti di rendimento previsti dal DPR 412/93 e s.m.i.
- verifica che il rendimento di combustione non sia inferiore al limite di rendimento previsto all'articolo 6 del DPR 412/1993 e s.m.i.;
- rilievo delle temperature in vari ambienti riscaldati, almeno 2 per ogni circuito e non meno di 3 volte nelle 24 ore con registrazione sul diario di centrale;
- controllo di tutta la strumentazione e delle indicazioni visualizzate (idrometri, manometri, termometri, pressostati, termostati etc.);
- identificazione, mediante regolari sopralluoghi ricognitivi, di qualsiasi anomalia di comportamento: rumorosità, vibrazioni, pendolazioni, annerimenti, surriscaldamenti, perdite, interventi delle valvole di sicurezza, delle valvole di scarico termico e di intercettazione del combustibile, dei dispositivi di blocco, dei teleruttori, etc., e la loro registrazione sull'apposito diario di conduzione degli impianti ad anomalia con-

statata. Salvo i casi in cui la causa sia chiaramente ed inequivocabilmente determinata ed eliminabile, il conduttore deve informarne il RGC e il DEC per gli opportuni interventi;

- tenuta e aggiornamento della documentazione inerente gli impianti termici prevista dalla normativa vigente, con l'assistenza e le prestazioni professionali necessarie per l'espletamento delle pratiche corrispondenti presso gli Enti prevenzionistici;
- lubrificazione di tutti gli organi con i lubrificanti prescritti;
- controllo del consumo di acqua potabile, registrando le letture del contatore sul diario di centrale;
- mantenimento in funzione delle apparecchiature di filtraggio, addolcimento e demineralizzazione dell'acqua con rabbocco dei prodotti chimici per il trattamento dell'acqua in genere, e del sale in pastiglie per la rigenerazione delle resine;
- spurgo delle caldaie del prescritto quantitativo di acqua per evitare la concentrazione salina;
- controllo del livello dell'acqua nei generatori di calore e nei vasi di espansione;
- rabbocco, con acqua di reintegro trattata, degli apparecchi ed impianti in cui si sia verificato un abbassamento di livello;
- prelievo e analisi dei campioni dell'acqua in arrivo dalla rete pubblica e di quella trattata (acqua addolcita, dei generatori di vapore, di alimento delle caldaie, della condensa di vapore, etc.)

Manutenzioni ordinarie in generale

- dei locali, delle attrezzature, arredamenti e materiali che sono in consegna dall'inizio dell'appalto fino alla scadenza del contratto
- di tutte le parti costituenti gli impianti di produzione termica, di distribuzione e di utilizzazione del calore nelle varie forme ed usi, con eventuali delimitazioni ed esclusioni se specificamente enunciate;
- dei motori elettrici, apparecchiature idrauliche, trasmissioni, linee elettriche, apparecchiature elettriche, dell'acqua calda e del vapore, con le predette delimitazioni ed esclusioni;
- di ogni altra apparecchiatura non specificata nei punti precedenti, ma riguardante il complesso degli impianti del presente servizio

Manutenzione ordinaria ai collettori di vapore e al valvolame vario

Settimanale - Prova di manovra di tutto il valvolame presente in c.t.

- Verifica di efficienza e eventuale riparazione degli scaricatori di condensa

Bimestrale - Controllo tenuta flange e premistoppa con eventuali rifacimenti guarnizioni

Trimestrale - Pulizia ed ingrassaggio delle viti di regolazione

Manutenzione ordinaria ai generatori di vapore

Settimanale - Ingrassaggio degli snodi e dei perni delle serrande del ventilatore bruciatore e delle serrande di by-pass dei preriscaldatori dell'aria comburente

- Lubrificazione delle viti delle cammes di comando degli organi di regolazione modulante

- Verifica della sequenza di avvicinamento e arresto del bruciatore e riscontro dei parametri di funzionamento più significativi

Mensile - Pulizia indicatori di livello

- Verifica dell'efficienza dei dispositivi di controllo, protezione e sicurezza secondo la normativa vigente INAIL

- Pulizia dell'ugello

- Trimestrale**
- Pulizia interna camera di combustione e tubi fumo dalla fuliggine
 - Pulizia con asportazione della fuliggine, dei raccordi fumi al camino
 - Verifica e taratura del regolatore pneumatico del livello di caldaia e dei relativi accessori in campo
 - Verifiche di riqualificazione, intese come verifiche di integrità e di funzionamento, delle valvole di sicurezza, controllando l'attivazione alla pressione di taratura del fabbricante e la sua richiusura entro lo scarto di chiusura ammesso
- Semestrale**
- Controllo ed eventuale ripristino dei refrattari e materiali coibenti
 - Controllo, eventuale ripristino e riverniciatura dei pannelli di rivestimento
 - Smontaggio e smerigliatura dei gruppi di valvole di sicurezza
- Annuale**
- Ispezione ed eventuale pulizia interna lato acqua
 - Sostituzione guarnizioni del passo d'uomo della piastra anteriore e delle bocchette di ispezione
 - Revisione completa del bruciatore con smontaggio e controllo di tutti i suoi organi principali e sostituzione degli ugelli di polverizzazione e di tutti quei componenti che si presentano usurati e che non garantiscono il funzionamento
 - Revisione elettroventilatore aria comburente
 - Smontaggio e controllo della testa di combustione con particolare riguardo agli elettrodi di accensione ed ai deflettori.

24.2 Operazioni da eseguire per generatori di calore di potenza superiore a 35 kW :

All'inizio di ogni stagione di riscaldamento:

- a. Pulizia della caldaia con scivolatura meccanica dei tubi di fumo, pulizia del locale adibito a centrale termica con raccolta dei rifiuti e trasporto alla discarica autorizzata;
- b. Check-up e regolazione della combustione mediante verifica eseguita a mezzo di idonee strumentazioni di analisi e conseguente taratura delle apparecchiature componenti la centrale termica per migliorare l'efficienza ed il rendimento dell'impianto;
- c. Pulizia accurata di tutti gli aerotermi a proiezione orizzontale e verticale, per i quali è necessario effettuare lo smontaggio, la discesa a terra, il lavaggio mediante idropulitrice ed il rimontaggio sulla sede;
- d. Sostituzione delle valvole, detentori e valvoline di sfiato aria su tutti i corpi scaldanti, radiatori e ventilconvettori per migliorare l'efficienza ed il rendimento dell'impianto e per svolgere operazioni di esclusione dei corpi scaldanti;
- e. Esecuzione di prove, controlli programmazione e verifiche di corretta funzionalità delle apparecchiature delle Centrali Termiche (caldaie, bruciatori, pompe, centraline di regolazione, vasi di espansione, servomotori, valvole miscelatrici, organi di sicurezza e controllo, organi gas, ecc.) e dei corpi scaldanti;

Per le operazioni di cui ai sopraccitati punti a – e, l'impresa dovrà redigere e trasmettere al DEC una relazione di tali operazioni, entro una settimana dalla data di avvenuta esecuzione, nella quale dovranno essere segnalate eventuali anomalie riscontrate negli impianti.

Durante la stagione di riscaldamento:

- a. Check-up e regolazione del complesso caldaia-bruciatore, controllo ed eventuale taratura della termoregolazione, con cadenza secondo necessità e comunque non oltre un bimestre;
- b. Controlli periodici di manutenzione ordinaria finalizzati al mantenimento dello stato di efficienza dell'impianto, con eventuali interventi di sostituzione di guarnizioni di tenuta effettuati sulla caldaia, sul bruciatore, sulle pompe di circolazione dell'acqua e sulle apparecchiature di centrale termica in generale. In particolare si citano le seguenti operazioni:
 - o Verifica di tenuta dell'impianto di adduzione combustibile;
 - o Pulizia meccanica della caldaia e dei raccordi di fumo;
 - o Pulizia del filtro di linea del bruciatore;
 - o Pulizia dell'ugello polverizzatore;
 - o Pulizia della testa di combustione;
 - o Pulizia degli elettrodi di accensione;
 - o Pulizia della fotocellula;
 - o Taratura della pressione della pompa del bruciatore;
 - o Prova funzionale del generatore di calore;
 - o Controllo dei sistemi di espansione, della regolarità dell'accensione e taratura;
 - o Controllo dell'efficienza del generatore, per la produzione di energia termica, e dell'impianto, per la sua distribuzione;
 - o Controllo dell'efficienza dello scambiatore per la produzione d'acqua calda;
 - o Evidenziazione d'eventuali componenti usurati o non funzionanti;
 - o Controllo dell'evacuazione dei fumi con verifica del tiraggio
- c. Sfiato dei corpi scaldanti e della rete;
- d. Spurgo delle condense;
- e. Rilascio del verbale delle operazioni effettuate e loro trascrizione sul libretto d'impianto.
- f. Pulizia mensile dei locali che ospitano le centrali termiche e le sottocentrali, delle aree di accesso ad esse, intercapedini collegati ecc., con raccolta dei rifiuti e trasporto a discarica autorizzata; nella pulizia è prevista anche la spolveratura delle canalizzazioni e il rivestimento delle tubazioni.
- g. Prova annuale di combustione secondo la norma UNI 10389, con verifica del rendimento, alla presenza dell'ASL. Il rapporto deve essere firmato in 3 copie, deve riportare i dati identificativi dell'operatore, della caldaia oggetto di analisi, dell'apparecchio analizzatore, l'esito delle verifiche sullo stato di sistemazione e areazione dei locali, delle coibentazioni, della canna fumaria con valutazione visiva, sulla funzionalità dei dispositivi di regolazione e controllo. Si deve iniziare con l'analisi di combustione quando il generatore è a regime, cioè quando la temperatura fumi è stabile con una variazione massima di $\pm 2^{\circ}\text{C}$.
Il verificatore deve usare uno strumento che stampi la data, l'ora e la matricola dello strumento e che indichi, con riferimento alla potenza della caldaia:
 - o Temperatura ambiente;
 - o Temperatura dell'aria comburente;
 - o Temperatura dell'acqua di mandata del generatore di calore;
 - o Temperatura dei fumi;

- O₂ (%);
 - CO₂ (%);
 - CO (%);
 - NO_x (%) (si devono sempre misurare e sommare NO e NO₂);
 - Bacharach (n.) ove previsto;
 - Perdita di calore sensibile (%);
 - Rendita combustione o potenzialità nominale (%);
- h. Invio di personale specializzato, durante il normale orario di funzionamento delle centrali termiche, per ripristinare il corretto funzionamento degli impianti e della centrale termica in caso d'interruzione o deficienza del servizio e di guasti o anomalie che possano avere conseguenze sulla sicurezza delle persone e delle cose. Nel corso dei predetti interventi, se necessario, sono previste a cura e spese dell'Appaltatore la riparazione e/o sostituzione dei seguenti componenti dell'impianto:
- rivestimento refrattario dei portelloni delle caldaie;
 - termostati, termometri, manometri, pressostati, flussostati;
 - saracinesche, valvole manuali di intercettazione, valvole di sicurezza, filtri, rubinetti prelievo campioni, galleggianti, valvole motorizzate;
 - valvole elettromagnetiche sull'alimentazione del combustibile, combifuel, pescante, indicatore di livello, valvole a strappo;
 - interruttori, teleruttori, relè, salvamotori, lampadine, orologi, fusibili e morsetti;
 - vasi di espansione aperti e chiusi, galleggianti;
 - coibentazioni delle tubazioni di mandata e ritorno dell'impianto.
- E' prevista inoltre la riparazione e/o sostituzione delle centraline di termoregolazione, delle valvole miscelatrici, delle pompe di circolazione e alimentazione caldaie, degli addolcitori, dei ventilconvettori (fan-coil), degli aerotermi, delle linee di adduzione del combustibile liquido e gassoso (con esclusione dei serbatoi), delle valvole e detentori dei radiatori;
- i. Verifica semestrale di controllo degli impianti di rilievo fughe gas e loro eventuale riparazione o sostituzione in caso di anomalia, con registrazione e firma del tecnico sul registro dei controlli antincendio depositato presso la portineria o altro ufficio di ogni comprensorio.

Al termine della stagione di riscaldamento:

- a. Pulizia della caldaia e protezione mediante oliatura dei tubi di fumo;
- b. Pulizia dei raccordi fumo di collegamento fra caldaie e canne fumarie sempre che siano accessibili in quanto muniti di un numero idoneo di sportelli di ispezione;
- c. Pulizia e lubrificazione dei bruciatori in tutte le loro parti e protezione degli stessi mediante apposita copertura;
- d. Lubrificazione delle parti meccaniche delle pompe di circolazione e delle parti dinamiche delle apparecchiature nelle centrali termiche e nelle sottocentrali;
- e. Controllo ed eventuale sistemazione dei collegamenti e dei quadri elettrici, ripristino della cartellonistica e delle spie;
- f. Controllo dello stato di conservazione dei condotti, della coibentazione e della presenza di eventuali lesioni lungo le canne fumarie, evidenziate da tracce di fuliggine.

- g. Controllo dello stato di pulizia dei condotti di fumo (raccordi del generatore, canali fumari, camini, camedette di raccolta alla base di ogni tronco ascendente).
- h. Controllo dello stato dei comignoli e delle teste.
- i. Controllo della tenuta, accertando, durante il funzionamento a regime del generatore, la differenza tra il contenuto di CO₂ all'uscita del generatore e quella alla base e alla sommità del camino.
- j. Misura del tiraggio durante il funzionamento a regime all'ingresso delle camere di combustione ed alla base del camino verificando la loro eventuale difformità dai valori di collaudo che denuncia ostruzioni e altri inconvenienti nei condotti di fumo.

24.3 Operazioni da eseguire per generatori di calore di potenza inferiore a 35 kW:

Ispezioni con cadenza annuale

- a. Verifica dell'aspetto della fiamma, del termometro e del termostato;
- b. Manovra degli organi di regolazione (termometri e termostati per la verifica del regolare funzionamento);
- c. Verifica a vista dello stato delle tubazioni e controllo della tenuta con il gas alla pressione di erogazione. Qualora si riscontrassero perdite, queste devono essere ricercate con soluzione saponosa ed eliminate. Le parti difettose e le guarnizioni devono essere sostituite o rifatte;
- d. Controllo della manovrabilità dei rubinetti al fine di individuare eventuali anomalie. Eventuale sostituzione di rubinetto e conseguente ripetizione della prova di tenuta dell'impianto;
- e. Verifica della conformità alle norme delle aperture di ventilazione e che queste non siano ostruite;
- f. Verifica dell'efficienza dei dispositivi di evacuazione dei prodotti della combustione e della loro conformità alle norme;
- g. Rilevamento dei parametri di combustione in conformità alle norme e loro registrazione nel libretto di impianto, in cui dovranno essere conservate le stampe delle apparecchiature di controllo.

Interventi conservativi degli impianti da eseguirsi con cadenza annuale

- h. Pulizia della caldaia e dei componenti del gruppo;
- i. Eventuale taratura dei bruciatori in modo da ripristinare le ottimali condizioni di funzionamento in particolare qualora si riscontrassero valori del rendimento inferiori a quelli stabiliti.

24.4 Operazioni da eseguire su scambiatori di calore e bollitori

Ispezioni con cadenza annuale

- controllo generale dello stato di conservazione con particolare attenzione al rilievo di eventuali tracce di fughe nei circuiti;
- verifica del valore di taratura del termostato o comunque del sistema di regolazione della temperatura;

Intervento conservativo da effettuare con cadenza triennale

- verifica dell'eventuale incrostazione nei tubi e dello stato delle piastre. Nell'eventualità che la differenza tra la temperatura d'ingresso del circuito primario e quella di uscita dei circuiti secondari superi il valore stabilito dal costruttore, occorre procedere al lavaggio chimico ed allo smontaggio dell'apparecchio così

da mettere a nudo i circuiti primario e secondario e procedere alla disincrostazione ed alla eliminazione di eventuali fanghiglie. Nel caso di lavaggio chimico procedere all'effettuazione della prova a pressione.

- rinserraggio delle flange e dei premistoppa delle valvole e dei componenti di minor rilievo;
- pulizia esterna;
- sistemazione dello stato del coibente

24.5 Operazioni da eseguire su vasi di espansione chiusi

La verifica dei vasi di espansione chiusi, con cadenza semestrale, consiste in:

- verifica del corretto funzionamento del gruppo di alimentazione ed in particolare delle valvole di riduzione e di rabbocco automatico;
- verifica dell'integrità del diaframma (ove esistente);
- verifica della rispondenza della pressione di precarica a quella di progetto nei vasi precaricati (a diaframma o meno);
- verifica della rispondenza del livello al valore previsto in caso di vasi auto pressurizzati o a livello costante;
- verifica che la valvola di sicurezza non presenti fuoriuscita d'acqua fino alla massima pressione di esercizio;
- verifica dell'assenza di fughe o di corrosione sospetta.
- verifica dello stato dell'eventuale coibente

Art. 25) COIBENTAZIONI

Con cadenza annuale dovrà essere verificato lo stato di conservazione dei rivestimenti isolanti delle tubazioni e degli apparecchi che ne sono provvisti, sia nella centrale termica sia fuori di essa, valutandone l'adeguatezza in relazione alle condizioni igrometriche dell'ambiente.

In caso di rimozione, danneggiamento o spessore insufficiente, la ditta dovrà provvedere al loro ripristino.

Art. 26) MISURE ANTI LEGIONELLA

I sistemi di riscaldamento, ventilazione e condizionamento dell'aria, così come pure l'acqua potabile e le attrezzature sanitarie, possono favorire e amplificare la diffusione di sostanze aerodisperse; tra queste di particolare pericolosità è la Legionella. L'aumento moderato della temperatura dell'acqua, fra 25 e 50°C, rappresenta uno dei principali fattori che favoriscono la crescita del batterio e la contaminazione ambientale. La sopravvivenza della legionella è legata anche a fattori ambientali: l'aria con umidità relativa superiore al 65%, la temperatura non eccessivamente alta, e la radiazione solare non molto elevata. Le procedure che contrastano la moltiplicazione e la diffusione di Legionella devono essere attentamente considerate e messe in atto durante le fasi di funzionamento e di manutenzione. L'effetto inattivante dell'aumento della temperatura a valori superiori ai 50°C è stato dimostrato in diversi studi. Una temperatura superiore a 60°C inattiva la legionella in modo proporzionale al tempo di esposizione.

Per gli impianti di condizionamento è necessario avviare periodicamente una procedura di sanificazione dell'apparecchio e dei filtri: a una prima fase di pulizia con detergenti neutri deve seguire la sanitizzazione, cioè la sterilizzazione per mezzo di sostanze battericide certificate.

A tal fine si prescrive di:

- evitare la formazione di ristagni d'acqua;
- effettuare la pulizia periodica degli impianti, la prevenzione e la rimozione dei sedimenti dai serbatoi d'acqua calda, bacini di raffreddamento e altre misure igieniche;
- controllare lo stato di efficienza dei filtri ed eliminare l'eventuale presenza di gocce d'acqua sulle loro superfici;
- controllare, la temperatura dell'acqua in modo da evitare l'intervallo critico per la proliferazione dei batteri (25-55°C). La temperatura in uscita dai serbatoi di accumulo deve essere non inferiore a 60°C e, se l'impianto è dotato di ricircolo, la temperatura di ritorno non deve essere inferiore a 51°C;
- utilizzare trattamenti biocidi al fine di ostacolare la crescita di alghe, protozoi e altri batteri che possono costituire nutrimento per la legionella;
- provvedere ad un efficace programma di trattamento dell'acqua, capace di prevenire la corrosione e la formazione di film biologico, che potrebbe contenere anche legionelle;
- programmare visite ispettive sull'impianto idrico al fine di: verificare possibili stagnazioni d'acqua, intersezioni tra sistemi di acqua potabile e industriale, effettuare misurazioni delle temperature di accumulo e di mandata dell'acqua calda ad uso sanitario;
- programmare visite ispettive sull'impianto di climatizzazione al fine di esaminare lo stato degli umidificatori, delle torri evaporative, l'ubicazione delle prese di aria esterna e lo stato delle canalizzazioni;
- in caso di rilevata presenza del batterio, elevare la temperatura dell'acqua a 70-80°C continuamente per tre giorni e far scorrere l'acqua quotidianamente attraverso i rubinetti per un tempo di 30 minuti, previo svuotamento dei serbatoi dell'acqua calda, loro pulizia e decontaminazione con cloro (100 mg/L per 12-14 ore). Alla fine della procedura si devono eseguire prelievi d'acqua e dei sedimenti in punti distali dell'impianto e procedere a un controllo batteriologico. In caso di risultato sfavorevole, la procedura deve essere ripetuta fino al raggiungimento di una decontaminazione documentata. Dopo la decontaminazione il controllo microbiologico deve essere ripetuto periodicamente ogni tre mesi;
- mantenere efficienti i separatori di gocce montati a valle delle sezioni di umidificazione;
- eseguire almeno trimestralmente la pulizia e la sanitizzazione degli apparecchi di trattamento aria, sia sulle parti interne sia su quelle esterne, con uso di detergente neutro, rimuovere i filtri e controllarne lo stato per valutare se è sufficiente la pulizia e disinfezione o se è necessaria la sostituzione.

L'Aggiudicatario dovrà fornire una scheda dei prodotti che intende utilizzare per ottenere benessere dal DEC e, annualmente, redigere un calendario preliminare degli interventi programmati.

Al termine di ogni intervento dovrà essere inviata comunicazione al DEC, per consentirgli lo svolgimento della sua attività di controllo.

Art. 27) IMPIANTI DI TRATTAMENTO ACQUA - ADDOLCITORI

Con cadenza bisettimanale per gli impianti ad acqua e giornaliera per quelli a vapore, l'impresa aggiudicataria dovrà eseguire:

- l'analisi delle acque trattate, per rilevare durezza, ph, alcalinità totale, conducibilità e l'ossigeno disciolto, allo scopo di verificare l'efficienza delle apparecchiature di trattamento. Devono essere prelevati e analizzati campioni dell'acqua di reintegro, di alimento, di esercizio e del condensato di ritorno,
- il controllo e la pulizia di filtri e valvole,
- la verifica del corretto funzionamento dei riduttori di pressione e delle pompe dosatrici,
- l'eventuale ritaratura degli stessi ai valori di collaudo,
- il controllo della corretta rigenerazione delle resine e del livello dei sali, con l'eventuale reintegro,
- la verifica del funzionamento dei dosatori di additivi o correttivi, controllando che il dosaggio corrisponda a quello previsto,
- la pulizia dei defangatori.

In occasione di ogni verifica dovrà essere trasmessa al DEC una relazione scritta con indicazioni delle operazioni effettuate e degli eventuali interventi di manutenzione straordinaria necessari.

Con cadenza bimensile per gli impianti ad acqua e quindicinale per quelli a vapore, l'impresa aggiudicataria dovrà eseguire:

- Intervento su filtri chiarificatori e decloratori previo lo smontaggio della coppa per la successiva pulizia ed il lavaggio della calza filtrante con apposito detersivo oppure la sostituzione della medesima ed il successivo rimontaggio con l'eventuale cambio della guarnizione di tenuta.
- Intervento su addolcitori comprendente le seguenti prove e verifiche:
 - verifica del buon funzionamento delle apparecchiature per i necessari rilievi e controlli
 - prelievo di campioni d'acqua greggia e addolcita e successive analisi, compresi i materiali di consumo per le stesse
 - ritaratura del programmatore nel caso di sfasamento o mancata corrente elettrica
 - pulizia dei serbatoi di accumulo sale al fine di liberarli dalla melma e dalle altre impurità
 - revisione e pulizia delle valvole e dei filtrini della testata programmatore e dei filtrini pozzetta salamoia, come descritto alle voci 05.P75.B20.005 e .010 dell'elenco prezzi Regione Piemonte
- Intervento su dosatori di polifosfati, per pulizia, manutenzione di qualsiasi specie, rabbocchi di prodotto, ecc.

Sul Libretto d'impianto si riporteranno le annotazioni circa le operazioni svolte, gli esiti, la tipologia e le quantità di sale e di prodotti chimici utilizzati.

Art. 28) CONDUZIONE IMPIANTI DI CONDIZIONAMENTO E TRATTAMENTO ARIA

Il contratto comprende la gestione e manutenzione ordinaria e straordinaria degli impianti di condizionamento estivi o multi stagionali presenti in tutti i siti in cui opera personale di GTT. La manutenzione straordinaria comprende tutte le attività e materiali occorrenti, con la sola esclusione della fornitura delle apparecchiature principali quali gruppi frigo e unità trattamento aria.

L'impianto di condizionamento nella palazzina SIS, stabilimento Nizza, piani terreno e secondo, dovrà funzionare in raffreddamento anche nel periodo invernale e per tale motivo si dovrà immettere glicole all'interno dell'apparecchiatura raffreddante, per evitare il congelamento del liquido conduttore. A fine stagione invernale il glicole dovrà essere travasato in idoneo contenitore per essere riutilizzato all'inizio della stagione invernale successiva.

Il servizio di manutenzione comprende anche tutti gli impianti canalizzati di trattamento aria per uso esclusivo di climatizzazione estiva e/o invernale.

L'elenco completo degli apparecchi affidati in gestione, con indicazione dei dati tecnici e dei cicli di manutenzione, è contenuto nella tabella C.

Ogni impianto dovrà avere il proprio "Libretto" (come da modulistica del DM 10 febbraio 2014) sul quale dovranno essere registrate tutte le annotazioni in occasione degli interventi di controllo ed eventuale manutenzione di cui all'art. 7 del DPR 74/2013. Per ogni impianto con potenza utile nominale maggiore di 10 kW dovranno essere prodotti e allegati i rapporti di controllo di efficienza energetica.

In qualità di Terzo Responsabile, l'Assuntore dovrà effettuare le comunicazioni previste per i gruppi che abbiano un contenuto di gas fluorurati uguale o maggiore a 5 Teq CO₂.

28.1 Generalità sulle manutenzioni ordinarie

Le operazioni comuni di manutenzione ordinaria, di cui è previsto un ciclo annuale per i condizionatori dei locali a uso ufficio e secondo una programmazione per più cicli l'anno, come indicato sulla Tabella C, nei locali tecnici, sono le seguenti:

- controllo del circuito frigorifero, accertamento della pressione gas e ricerca di eventuali fughe gas refrigerante;
- rabbocchi di gas refrigerante fino a un massimo di 3 Kg;
- lubrificazione e registrazione dei componenti che hanno parti in movimento;
- controllo motorino ventilazione, con verifica assenza rumori;
- controllo funzionalità del termostato e del selettore di velocità;
- controllo delle apparecchiature elettriche ed elettroniche (Quadro di comando), pulizia contatti, spie, connettori, etc.;
- controllo dei dispositivi di sicurezza;
- controllo scarico condensa e pulizia interna tubazioni ;
- pulizia interna ed esterna delle unità evaporante e condensante (con acqua e getto d'aria in pressione);
- rimozione dei filtri dell'aria sulle unità interne, lavaggio e applicazione di detergente sanificante sulle superfici filtranti e sulle parti interne prima del rimontaggio. Qualora i filtri siano deteriorati, dovranno essere sostituiti;
- mantenimento in buono stato di pulizia degli impianti ad aria, degli aerotermini e dei ventilconvettori, delle bocchette d'immissione e/o di ripresa;
- trasporto e smaltimento in discarica autorizzata, secondo le Norme vigenti in materia di rifiuti, dei filtri di risulta con trasmissione della IV copia del formulario rifiuti al DEC;

- prova funzionamento e collaudo;
- applicazione di targhetta adesiva su qualsiasi supporto, dove verrà riportata la seguente indicazione:
"intervento di pulizia e sanificazione in data";
- fornitura e compilazione libretto di impianto, come da DPR n. 147/2006, per gli impianti con quantità di gas superiore ai 3 kg.

Ulteriori operazioni di manutenzione sono previste per alcune tipologie di impianto indicate nei paragrafi successivi.

28.2 Interventi su gruppi frigoriferi

Le ispezioni da eseguire sui gruppi frigoriferi con cadenza mensile sono:

- verifica dello stato generale dell'impianto;
- ricerca e risoluzione delle anomalie di funzionamento e di rumori anomali;
- verifica del corretto funzionamento dei compressori con variazioni di carico, marcia e arresto;
- controllo della temperatura e della pressione di aspirazione, della temperatura e della pressione di compressione;
- controllo del livello dell'olio;
- verifica della temperatura ambiente in locali scelti a campione nel complesso climatizzato allo scopo di individuare eventuali squilibri e per verificare la corretta impostazione dei parametri funzionali;
- controllo della corrispondenza dei valori della temperatura dell'acqua all'ingresso ed all'uscita del gruppo frigo con i valori di collaudo;
- verifica del regolare funzionamento delle apparecchiature di controllo e sicurezza quali pressostato di alta, pressostato di bassa, pressostato olio, termostato antigelo. Flusso stato acqua, ecc.

Le ispezioni da eseguire sui gruppi frigoriferi con cadenza trimestrale, sono:

- controllo del filtro dell'olio e dell'attivazione degli elettroriscaldatori olio quando i compressori si fermano;
- controllo dello stato di conservazione dei giunti antivibranti;
- verifica delle batterie di condensazione ad aria per riscontro e eliminazione di eventuali perdite sugli attacchi e funzionamento della valvola servo comandata (mediante azionamento imposto);
- verifica dei motoventilatori: controllo della temperatura e rumorosità dei cuscinetti, controllo dell'allineamento delle pulegge e dell'usura della cinghia di trasmissione;
- verifica delle pompe: controllo generale dello stato del corpo pompa, del fatto che la girante ruoti liberamente, che la pompa non funzioni a secco, che l'aria sia spurgata e che il senso di rotazione sia corretto; controllo degli organi di tenuta; controllo che il premi traccia sia serrato per impedire perdite d'acqua, ma non eccessivamente per impedire il passaggio di qualche goccia che esercita una utile azione lubrificante e raffreddante;
- verifica dei circuiti gas ed evaporatore: controllo della carica gas; ricerca di eventuali fughe mediante apposito apparecchio cercafughe; controllo dello stato di efficienza del termostato antigelo; controllo dell'efficienza ed eventuale taratura delle valvole di espansione termostatica; controllo dell'efficienza del filtro disidratante, delle valvole di intercettazione a solenoide, di by – pass e ritegno; controllo dell'integrità delle tubazioni frigorifere e della relativa coibentazione; controllo del ricevitore di liquido;

- verifica del dosaggio del liquido antigelo.

Gli interventi di tipo conservativo da effettuare trimestralmente sui gruppi frigoriferi , sono:

- pulizia del filtro ed eventuale sostituzione;
- attivazione alternata delle pompe quando i circuiti dispongono di pompe di riserva;
- rabbocco dell'olio o eventuale sostituzione qualora necessario;
- pulizia del filtro dell'olio ed eventuale sostituzione qualora necessario;
- pulizia delle batterie di condensazione ad aria, mediante spazzolatura delle alette lato aria o, qualora necessario, con trattamento chimico biodegradabile;
- lubrificazione o sostituzione dei cuscinetti dei motoventilatori;
- eventuale sostituzione della cinghia di trasmissione dei motoventilatori;
- eventuale sostituzione delle tenute meccaniche delle pompe ed eventuale rifacimento dei premi traccia;
- eventuale reintegro del gas frigorifero;
- eliminazione di eventuali perdite dei circuiti frigoriferi;
- eventuale sostituzione del filtro disidratatore;
- eventuale riparazione delle tubazioni dei circuiti frigoriferi;
- eventuali riparazioni delle coibentazioni;
- eventuale rabbocco di liquido antigelo;
- sostituzione di componenti quali valvole, pulegge, rubinetti, apparecchi di misura, contattori elettrici ecc.

28.3 Unità di trattamento aria

Mensilmente le unità di trattamento aria necessitano di una verifica dello stato generale e del buon funzionamento delle apparecchiature. In particolare occorre:

- a. pulire e sanificare le batterie e i filtri nei gruppi di termoventilazione, con sostituzione dei filtri almeno 2 volte l'anno;
- b. individuare l'origine di eventuali rumori anomali
- c. controllare lo stato dei pacchi evaporanti, vasche di raccolta, batterie acqua
- d. controllare lo stato delle giranti, motori e trasmissioni
- e. controllare lo stato di lubrificazione dei motori, ventilatori, leveraggi, servocomandi, serrande dell'aria esterna e ricircolo
- f. controllare lo stato dei giunti antivibranti da canale aria, pompe umidificazione e galleggianti
- g. eseguire pulizia dei filtri mediante aspiratore o lavaggio e, ogni tre mesi, sostituirli;
- h. eseguire pulizia della bacinella di raccolta condense con rimozione delle incrostazioni calcaree ed utilizzo di idonei sanificanti. Controllo dell'efficienza dello scarico e pulitura della relativa tubazione;
- i. eseguire pulizia e disincrostazione delle parti accessibili dell'umidificatore a vapore.

Con cadenza semestrale è necessario:

- verificare lo scambio termico delle batterie per controllare se la differenza tra la temperatura di ingresso e quella di uscita supera il valore prestabilito;
- verificare il corretto funzionamento dell'umidificatore;
- verificare il corretto funzionamento della sezione ventilante;

- eseguire l'allineamento delle pulegge ove esistenti;
- eseguire la tesatura e lo stato di usura delle cinghie di trasmissione;
- eseguire la centratura delle giranti sull'albero;
- eseguire il controllo dello stato del coibente e dei materiali fonoassorbenti;
- eseguire la pulizia con mezzi meccanici ed aspiratori delle griglie di aspirazione e mandata;
- eseguire la taratura e lubrificazione dei leveraggi delle serrande;
- eseguire la pulizia meccanica o il trattamento chimico biodegradabile dei circuiti lato aria delle sezioni di scambio;
- eseguire la lubrificazione del motore e dei cuscinetti del ventilatore;
- eseguire il serraggio delle connessioni elettriche.

28.4 Impianti a espansione diretta

Con cadenza mensile è necessario eseguire l'ispezione per:

- verifica stato generale e corretto funzionamento, con ricerca delle eventuali anomalie, rumori ecc;
- prova dei termostati di comando e dei pressostati di controllo e protezione e loro eventuale taratura;
- verifica dell'ermeticità dei compressori e del circuito frigorifero con ricerca di eventuali fughe;
- verifica dello stato del ventilatore e della rumorosità dei cuscinetti;
- verifica della funzionalità dell'eventuale resistenza di riscaldamento tramite inserzione automatica o manuale.

28.5 Interventi su chiamata

Per tutte le tipologie d'impianto, a ogni richiesta del Committente in giornate feriali dalle 07,00 alle 18,00, compreso il sabato, l'Impresa dovrà provvedere all'intervento risolutivo entro le 3 ore successive alla segnalazione del guasto, salva diversa indicazione di termine concordata con il DEC.

In caso di chiamata in orari diversi da quelli suddetti, quindi notturno e festivo, a ogni richiesta della Committente che potrà riguardare solo condizionatori di tipo multistagionale o refrigeratori, l'Impresa dovrà provvedere con le squadre di reperibilità all'intervento risolutivo entro 6 ore dalla segnalazione del guasto.

La Ditta aggiudicataria, riscontrata la causa dell'anomalia e qualora il guasto non fosse immediatamente riparabile, dovrà entro le successive 8 ore provvedere al posizionamento di condizionatori portatili in modo da tamponare l'emergenza; comunicare tramite fax/e-mail al DEC e al RUP il tipo di intervento da eseguire, il suo tempo di realizzo nonché, se l'intervento non è compreso nel contratto, l'importo di spesa presunto. Ottenuto il benessere all'esecuzione dell'intervento, e dopo aver riparato il guasto, dovrà far pervenire al referente GTT il consuntivo dettagliato dei lavori con i relativi importi definitivi.

In caso di mancanza dei ricambi l'Impresa dovrà comunicare al DEC e al RUP, mediante lettera, i tempi di consegna del materiale, che non dovranno superare i 10 giorni. Oltre tale intervallo di tempo saranno applicate le penali previste all'art. 9.3 d).

A riparazione avvenuta dovrà essere ricollocata e riattivata l'apparecchiatura originale, recuperando i condizionatori portatili temporaneamente posizionati.

Si precisa che, ove il guasto fosse riconducibile alla mancata o insufficiente esecuzione di quanto richiesto come manutenzione ordinaria agli articoli dal 28.1 al 28.4, il costo dell'intervento sarà in ogni caso considerato a carico dell'Impresa, con riserva di ristoro degli eventuali danni.

Analogamente, qualora fosse necessario uno o più interventi su chiamata tra quelli descritti nei citati articoli dal 28.1 al 28.4 (o causati dalla mancata esecuzione di quanto previsto dagli stessi paragrafi), essi saranno considerati come inadempienza dell'impresa e oggetto di penale.

28.6 Documenti a chiusura degli interventi "

Al termine degli interventi compresi nei vari cicli di manutenzione, e comunque entro un massimo di 5 giorni dalla data di ogni intervento, l'Impresa dovrà consegnare le schede e le eventuali bolle al DEC GTT preposto al controllo, ognuna indicante nel dettaglio la data, il tipo e l'ubicazione dell'impianto (con riferimento alle tabelle) e la descrizione degli interventi effettuati, con attestazione del regolare funzionamento dell'impianto o delle anomalie riscontrate. Ogni scheda dovrà riportare il nome e la firma del tecnico che ha eseguito la manutenzione ed essere controfirmata dal personale GTT presente nel luogo ove è installata l'apparecchiatura.

Qualora, durante gli interventi di manutenzione, siano riscontrate anomalie tali da compromettere il corretto funzionamento dell'impianto, l'Impresa dovrà darne comunicazione scritta al RUP e al DEC GTT entro il giorno successivo al riscontro dell'anomalia, indicando dettagliatamente le cause che l'hanno provocata, i modi e tempi necessari per la riparazione o sostituzione. Qualora la tipologia di apparecchio ricada in quelli per i quali è previsto il riconoscimento dei costi di fornitura, come specificato in precedenti articoli, l'Assuntore dovrà contestualmente presentare il preventivo di spesa, al fine di ottenere il benestare della Committente all'esecuzione dell'intervento.

28.7 Assistenza post Prestazione/Garanzie

L'Impresa garantisce la corretta esecuzione dei lavori e il buon funzionamento dei componenti di nuova installazione per un periodo di mesi 12 nel corso dei quali GTT potrà chiedere la riparazione o la sostituzione di quanto risulti difettoso, indipendentemente da qualunque prova o constatazione fatta al momento della consegna o del montaggio dei medesimi.

Tutti i lavori di riparazione e rifacimento che si rendessero necessari nel suddetto periodo, e che siano imputabili all'Impresa esecutrice, dovranno essere rifatti dalla stessa a suo totale carico.

In caso di mancato tempestivo intervento dell'Impresa, GTT provvederà direttamente con terzi addebitandone l'onere all'Impresa stessa.

L'Impresa dichiara espressamente che le cose fornite saranno esenti da vizi di qualsiasi genere.

La denuncia di eventuali anomalie di cui all'art. 1495 C.C. può essere fatta in qualsiasi momento dal GTT nell'arco dei 12 mesi di garanzia dalla consegna della merce, anche se la medesima fosse già stata impiegata e pagata.

Art. 29) PRODUZIONE DELL'ACQUA CALDA SANITARIA

Compete all'Impresa Aggiudicataria dell'appalto la gestione di quegli impianti di produzione acqua calda sanitaria collegati all'impianto di riscaldamento o dotati di caldaia indipendente.

L'erogazione dell'acqua calda sanitaria è prevista continua nell'arco dell'anno (365 giorni) e nell'arco della giornata (24 ore).

L'acqua calda sanitaria dovrà essere fornita alla temperatura minima di 55° C all'utenza.

L'Impresa Aggiudicataria a sua cura e spese dovrà installare (ove mancanti) i contatori di acqua calda sanitaria utili per la rilevazione periodica dei consumi. Ogni mese dovrà eseguire le letture dei consumi e consegnarle via fax o e-mail al DEC.

A fine contratto i contatori rimarranno di proprietà di G.T.T.

Per quegli impianti misti (acqua calda/vapore o resistenze elettriche), l'Impresa dovrà eseguire la commutazione alla fine della stagione di riscaldamento da alimentazione ad acqua calda o vapore a energia elettrica e viceversa alla ripresa del riscaldamento.

Eventuali riparazioni dovute a guasti dei bollitori, dei boiler, delle linee di alimentazione, dell'impianto elettrico, delle resistenze, degli scambiatori ecc., sono a totale carico dell'Impresa Aggiudicataria.

Art. 30) GIACENZE COMBUSTIBILI E RILIEVO CONSUMI

Per i serbatoi di gasolio e GPL, all'inizio e al termine del contratto saranno rilevate in contraddittorio e verbalizzate le quantità dei prodotti presenti; alla scadenza di ogni mese invernale dovrà essere riportata la giacenza del combustibile.

Durante tutta la stagione l'impresa Appaltatrice dovrà controllare i consumi ed eseguire le misurazioni a cadenza quindicinale in modo da poter comunicare al DEC l'eventuale ordine di combustibile da emettere.

Per le forniture di gas metano, l'Impresa Aggiudicataria dovrà rilevare le letture da ogni singolo contatore a fine mese e trasmetterle al DEC.

Art. 31) RICONSEGNA IMPIANTI A FINE CONTRATTO

Alla fine del Contratto, l'Impresa Aggiudicataria dovrà riconsegnare:

- gli impianti in perfetta efficienza e con le manutenzioni eseguite;
- i libretti di ogni impianto, completi di tutte le annotazioni;
- le Centrali e Sottocentrali, termiche o frigorifere e di trattamento aria, i cui locali dovranno essere puliti e tinteggiati, con le controsoffittature integre e ben sigillate e con i cunicoli a pavimento completi delle relative coperture atte a garantire la giusta sicurezza. In ogni Centrale e Sottocentrale dovrà essere presente lo schema funzionale, aggiornato con le eventuali modifiche apportate durante la conduzione, e di cui dovrà essere consegnato un file riproducibile in formato .dwg;
- i quadri elettrici in ordine e ben chiusi, con le apparecchiature di comando e gli impianti di illuminazione funzionanti e senza cavi scollegati;
- le apparecchiature soggette al controllo dell'INAIL (ex ISPESL), compresi i relativi certificati di collaudo che dovranno avere scadenza di almeno un anno successiva alla data di fine contratto,

- le valvole motorizzate, che dovranno essere correttamente collegate agli impianti e complete di tutti i carter di protezione;
- le coibentazioni delle tubazioni, compresi i rivestimenti in materiale plastico o lamierini in alluminio che dovranno essere ripristinati e puliti;
- le apparecchiature terminali (radiatori, fan coil, aerotermi, strisce radianti, condizionatori, canali e unità di trattamento aria), in condizioni di normale funzionamento e, per i ventilconvettori e i condizionatori, con i filtri integri e ben puliti.

Il tutto sarà oggetto di un verbale redatto in contraddittorio e sottoscritto dal rappresentante dell'impresa Appaltatrice, dal DEC e dal RUP di GTT.

Qualora in tale verbale fossero registrati guasti, malfunzionamenti o deficienze degli impianti, sarà concesso alla ditta un tempo di massimo due settimane per l'esecuzione delle attività correttive.

Passato tale termine, il DEC verificherà la completezza degli interventi e, se risultassero ancora situazioni di anomalia, l'importo necessario per i ripristini sarà quantificato e dedotto dal credito dell'impresa.

PARTE TERZA - SPECIFICHE TECNICO-ECONOMICHE PER INTERVENTI DI RINNOVO E DI MIGLIORAMENTO FUNZIONALE

Art. 32) INTERVENTI EXTRACONTRATTUALI SUGLI IMPIANTI

Le attività che dovessero rendersi necessarie per il ripristino o il miglioramento funzionale degli impianti, diverse da quelle descritte nei precedenti articoli come manutenzioni straordinarie, dovranno essere di volta in volta preventivate e portate all'approvazione del DEC e del RUP.

I costi di tali prestazioni dovranno essere determinati utilizzando i prezzi unitari indicati nel prezzario pubblicato dalla Regione Piemonte in vigore al momento del verificarsi dell'esigenza inerente gli impianti di climatizzazione; ad essi sarà applicato il ribasso percentuale offerto in sede di gara o, se non contemplati, ai prezzi di costo comprensivi degli oneri di approvvigionamento, spese generali ed utili di impresa. A queste due ultime voci sarà applicato lo sconto di gara.

La stazione appaltante si riserva la facoltà di affidare l'esecuzione degli eventuali interventi ricompresi nel presente articolo a ditta diversa dall'appaltatore, nel caso in cui lo ritenga più conveniente.

La IA dovrà dare esecuzione ai lavori straordinari preventivati dopo aver ricevuto l'ordine dal Direttore dei Lavori e nei tempi stabiliti nello stesso ordine.

In caso di lavori indifferibili e urgenti, indispensabili per garantire la sicurezza degli impianti e l'erogazione di calore negli edifici pubblici, la IA dovrà immediatamente intervenire dandone contemporanea comunicazione tramite fax o e-mail al DEC.

Per garantire il regolare svolgimento delle attività svolte all'interno degli edifici, la Ditta appaltatrice dovrà eseguire i lavori urgenti anche in orari notturni e nei giorni festivi.

Il pagamento dei lavori straordinari preventivati, di cui è stato emesso regolare ordinativo, sarà disposto previa presentazione di dichiarazione di conformità al D.M. 22.1.2008, n. 37.

Il pagamento dei lavori straordinari indifferibili e urgenti NON preventivati sarà disposto previa presentazione di dichiarazione di conformità al D.M. 22.1.2008, n. 37 e previo controllo sulla congruità dei compensi richiesti, con riferimento al prezzario della Regione Piemonte.

Si rammenta che, per la sostituzione di apparecchiature guaste o non a norma, che superino i valori unitari definiti con l'esito della gara, sarà riconosciuta la sola fornitura, rientrando nel contratto le attività di rimozione della vecchia apparecchiatura e di montaggio della nuova.

Art. 33) SPECIFICHE PER ATTIVITÀ MIGLIORATIVE DI TERMOREGOLAZIONE E DIAGNOSI ENERGETICA

Una delle voci su cui possono essere fatte proposte migliorative è l'adozione di sistemi di termoregolazione e contabilizzazione del calore, su circuiti con soli radiatori, per i quali è prevista la sostituzione delle attuali valvole e pompe con altre idonee per la regolazione delle temperature locale per locale.

Le imprese concorrenti potranno indicare, a loro scelta, su quali dei quattordici circuiti proposti intende eseguire le modifiche necessarie allo scopo, nel rispetto delle norme di settore.

La proposta deve essere intesa "chiavi in mano", cioè completa di tutte le attività progettuali o esecutive o certificative e di qualunque materiale o apparecchiatura offerta in gara. In caso di mancato rispetto di tale criterio non saranno riconosciute le attività svolte su quel circuito.

Le attività saranno precedute dal rilievo dello stato di fatto delle strutture edili opache e trasparenti disperdenti, dello stato dei sistemi di produzione e distribuzione del calore, delle dimensioni e collocazioni dei corpi scaldanti.

I dati raccolti serviranno per svolgere i calcoli delle reali esigenze termiche attuali, per la scelta e il dimensionamento delle valvole, delle pompe e dei ripartitori e per la diagnosi energetica. Sono anche la base per il calcolo dei risparmi energetici in funzione degli interventi di coibentazione che saranno suggeriti quali soluzioni di efficientamento e per il calcolo e il rilascio dell'Attestato di Prestazione Energetica.

La progettazione e la messa in opera dei sistemi di termoregolazione e contabilizzazione del calore dovranno essere sviluppate nel pieno rispetto delle normative di legge, sia nazionali sia regionali, e delle norme UNI in vigore alla data di esecuzione di detti impianti. A tal proposito, si ricorda che il 1° marzo 2018 è stata pubblicata in Italia la norma UNI EN ISO 52016:2018 che abolisce completamente il metodo di calcolo stagionale, modifica il metodo di calcolo mensile ed opera una radicale riscrittura del metodo di calcolo orario definendo un metodo di calcolo dinamico orario per il riscaldamento e il raffrescamento degli ambienti.

Ai sensi del DM 37/2008 per ogni intervento dovrà essere certificata la corretta esecuzione da ditta specializzata.

L'utilizzo dei dispositivi termostatici dovrà consentire di ottimizzare la temperatura di ogni singolo ambiente in funzione dei carichi termici, sia endogeni sia provenienti dall'esterno, senza dover agire manualmente sulle valvole dei radiatori, al fine di contenere la temperatura nei valori di norma e generare risparmio energetico.

Per evitare il rischio di surriscaldamento delle pompe a velocità fissa quando la chiusura delle valvole termostatiche a due vie riduce la portata dell'impianto, sul circuito di distribuzione del fluido termovettore è necessario installare pompe in grado di regolare automaticamente la pressione differenziale ceduta all'impianto variando il numero di giri in funzione delle condizioni di esercizio tramite l'utilizzo di un inverter.

Le nuove valvole saranno munite di testa termostatica con sensore, incorporato o a distanza, con elemento sensibile a liquido, campo di regolazione limitabile e bloccabile.

Ciascun radiatore viene provvisto di un ripartitore dei costi di riscaldamento che rileva, valuta e indica come valore di consumo l'emissione di calore del radiatore. Il valore di consumo costituisce la base della ripartizione dei costi di riscaldamento per unità di utenza della contabilizzazione annua dei costi di riscaldamento.

Il ripartitore deve essere dotato di un circuito di trasmissione e ricezione in banda 433 MHz integrato e di un'antenna inserita nel ripartitore radio, di tipo bidirezionale affinché il trasferimento dei valori di lettura e dei dati di configurazione sia attivato da un PC o tablet solo all'occorrenza. L'apparecchio deve essere munito di display digitale per la lettura in manuale delle sequenze del menu.

Al termine delle installazioni dovrà essere consegnato il software originale per la gestione del sistema, in versione di libero accesso per l'eventuale modifica di tutti i parametri, e il manuale di istruzioni.

Per ogni circuito dovrà essere fornita la planimetria con il tracciato del circuito e con indicazione dei codici per ogni corpo scaldante, i parametri di valutazione di ogni singolo radiatore, la tabella dei fattori di calcolo e

quant'altro possa essere utile per gestire il normale esercizio e le eventuali modifiche di programmazione in piena autonomia.

Sulla base delle nuove configurazioni, con l'utilizzo di software certificati dovrà essere redatto, per ogni fabbricato servito dal circuito oggetto di miglioria, l'Attestato di Prestazione Energetica (APE) rilasciato da un certificatore energetico accreditato presso la Regione Piemonte. Una copia dell'APE in formato elettronico deve essere inviata anche al registro informatico regionale dallo stesso certificatore.