



# *Ministero dell'Interno*

DIPARTIMENTO DEI VIGILI DEL FUOCO DEL SOCCORSO PUBBLICO E DELLA DIFESA CIVILE

DIREZIONE CENTRALE PER LA FORMAZIONE

SCUOLE CENTRALI ANTINCENDI

**SPECIFICHE TECNICHE DEL CONTRATTO PER IL SERVIZIO DI  
CONDUZIONE, MANUTENZIONE ORDINARIA DEGLI IMPIANTI DI  
RISCALDAMENTO E DI CONDIZIONAMENTO E LA PRODUZIONE E  
DISTRIBUZIONE DI A.C.S PRESSO LE SCUOLE CENTRALI ANTINCENDI  
DI CAPANNELLE.**

**INDICE**

- 1) **GENERALITA'**
  - 1.1) CONSEGNA
  - 1.2) MODIFICA DELLE MODALITÀ DI ESPLETAMENTO DEL SERVIZIO
  - 1.3) CONTROLLI
  - 1.4) RAPPRESENTANTE DELL'APPALTATORE
  - 1.5) REQUISITI DEL PERSONALE E OBBLIGHI PREVIDENZIALI E ASSICURATIVI DELL'APPALTATORE
  - 1.6) NORME DI SICUREZZA E PREVENZIONE INFORTUNI
  - 1.7) COMPORTAMENTO DEL PERSONALE DELL'APPALTATORE
  - 1.8) RISOLUZIONE DEL CONTRATTO
  - 1.9) REQUISITI RICHIESTI
  - 1.10) CONTROLLI
  
- 2) **OBBLIGHI DELLA DITTA**
  - 2.1) RISCHI E RESPONSABILITÀ DELL'APPALTATORE - ASSICURAZIONE PER RESPONSABILITÀ CIVILE
  - 2.2) CAUZIONE DEFINITIVA A GARANZIA DEL CONTRATTO
  - 2.3) LIBRETTO DI CENTRALE
  - 2.4) PRONTO INTERVENTO, INADEMPIENZE E PENALITÀ
  - 2.5) DIVIETO DI CESSIONE DEL CONTRATTO – SUBAPPALTO
  
- 3) **SPESE CONTRATTUALI - OBBLIGHI DELL'AMMINISTRAZIONE**
  - 3.1) DOCUMENTI FACENTI PARTE DEI CONTRATTO
  - 3.2) DURATA DEL CONTRATTO
  - 3.3) FORO COMPETENTE
  
- 4) **MANUTENZIONE ORDINARIA E PROGRAMMATA E SERVIZI DA FORNIRE  
AISENSI DEL D.P.R n 74 del 16/4/2013**
  - 41) OPERAZIONI DI MANUTENZIONE ORDINARIA E PROGRAMMATA
  - 42) OPERAZIONI DI MANUTENZIONE ORDINARIA E PROGRAMMATA SULLE LINEE DI ADDUZIONE DEL COMBUSTIBILE GASSOSO
  - 43) IMPIANTO DI ALIMENTAZIONE E DISTRIBUZIONE D'ACQUA FREDDA E CALDA A CONSUMO
  - 44) MANUTENZIONE CORRETTIVA A GASTO ( CD. MANUTENZIONE ORDINARIA EXTRA- CANONE)
  - 45) MANUTENZIONE STRAORDINARIA
  - 46) SERVIZI DA FORNIRE
  - 47) ARCHITETTURA DEL SISTEMA DI AUTOMAZIONE
  - 48) DESCRIZIONE DEI SERVIZI
  - 49) COPERTURA DEL CONTRATTO DI CONDUZIONE
  - 410) ESERCIZIO DEGLI IMPIANTI
  - 411) ESERCIZIO BEGLI IMPIANTI TERMICI

## **Allegato 1 : Elenco impianti.**

### **1) GENERALITA'**

Gli impianti oggetto della presente specifica (vedi All. 1), di cui si allegano le descrizioni ai fini della loro gestione, conduzione e manutenzione conservativa vanno intesi nella loro interezza a partire dal punto di prelievo del combustibile, dell'energia elettrica, dell'acqua, fino al punto di utilizzo inteso come centrale termica a vapore con tutte le sottostazioni di utilizzo ed apparecchiature di refrigerazione per il condizionamento estivo (sia autonome che centralizzate). Sono altresì compresi le unità di trattamento aria per l'impianto di ventilazione e/o estrazione di aria fino agli apparati tecnologici installati presso i punti di utilizzazione come; ventilconvettori, sistemi di diffusione dell'aria; gli impianti di termoregolazione nella loro interezza compreso le componenti software, hardware, meccaniche ed elettromeccaniche; i quadri elettrici di prossimità, di centrale e di sottocentrale.

Il servizio di assistenza si intende espletato h 24 per 365 giorni l'anno minimo con presenza in sede di n°2 Operai di IV livello più n°1 Operaio di V livello con orario giornaliero di 8 ore dal lunedì al sabato con il seguente orario lavorativo: dalle ore 07.30 alle ore 15.30.

#### **1.1) CONSEGNA**

All'atto della presa in consegna degli impianti, sarà predisposto il verbale di presa in consegna.

Entro 30 gg dalla consegna dei lavori, la Ditta aggiudicataria dovrà provvedere a predisporre, in contraddittorio con l'Amministrazione, uno stato di consistenza degli impianti ricevuti in conduzione e manutenzione, evidenziando eventuali malfunzionamenti e/o difformità normative nonché le eventuali carenze di documentazione tecnico-amministrativa prevista dalle normative.

Al termine dei lavori verrà redatto analogo stato di consistenza, in contraddittorio tra le parti, per verificare che l'operato dell'Aggiudicatario abbia mantenuto adeguatamente gli impianti affidati e non abbia causato danneggiamenti all'impiantistica di proprietà dell' Amministrazione.

#### **1.2) MODIFICA DELLE MODALITÀ DI ESPLETAMENTO DEL SERVIZIO**

L'Amministrazione, a suo insindacabile giudizio, si riserva di apportare eventuali variazioni alle modalità di espletamento del servizio affidato all'Appaltatore, ai fini di un maggiore coordinamento con l'organizzazione delle attività proprie.

Si riserva altresì la facoltà di richiedere, nel corso dell'appalto e dietro pagamento di opportuno corrispettivo, l'esecuzione di tutti quei lavori di adeguamento, ammodernamento e riqualificazione richiesti dall' emanazione di nuove norme ovvero da esigenze dell' Amministrazione stessa.

Parimenti, con opportuni adeguamenti del canone di appalto, potrà assegnare all'Appaltatore nuove aree e/o edifici che si rendessero disponibili durante il corso dell'appalto.

#### **1.3) CONTROLLI**

L'Amministrazione, attraverso l'Ufficio tecnico, si riserva la facoltà di effettuare tutti i controlli che ritenga necessari per verificare l'esatto adempimento delle prestazioni indicate nel presente Capitolato. I controlli si riferiranno agli standard qualitativi e quantitativi dettati dalla normativa vigente in materia, ai valori stabiliti dal presente Capitolato tecnico nonché a quanto dichiarato dall'Appaltatore in sede di presentazione dell'offerta per la partecipazione alla gara d'appalto.

#### **1.4) RAPPRESENTANTE DELL'APPALTATORE**

L'Appaltatore dovrà individuare un suo rappresentante ed un sostituto che abbia la facoltà di ottemperare a tutti gli adempimenti previsti dal contratto d'appalto.

L'appaltatore dovrà comunicare alla Amministrazione il nome dell'incaricato e del sostituto, nonché l'indirizzo e il recapito telefonico per ogni comunicazione che dovesse rendersi necessaria nelle ore di servizio o al di fuori di esse.

L'incaricato dovrà inoltre controllare e coordinare tutto il proprio personale onde garantire il rispetto delle norme previste nel presente Capitolato allontanando dal luogo di lavoro eventuali persone non identificabili come dipendenti della Ditta.

In caso di assenza o impedimento dell'incaricato e/o del sostituto, l'Appaltatore dovrà comunicare il nominativo di un responsabile autorizzato a sostituire i predetti rappresentanti.

### **1.5) REQUISITI DEL PERSONALE E OBBLIGHI PREVIDENZIALI E ASSICURATIVI DELL'APPALTATORE**

Nell'espletamento dell'appalto, l'Appaltatore dovrà avvalersi di proprio personale, in numero e qualifica sufficienti a garantire la regolarità dei servizi, così come previsto dal presente Capitolato e nel proprio programma di manutenzione.

L'Appaltatore dovrà garantire, per tutta la durata del contratto ed in ogni periodo dell'anno, la presenza giornaliera feriale costante di n°2 Operai di IV livello più un Operaio specializzato di V livello.

Sono a carico dell'Appaltatore tutti gli oneri di competenza per l'osservanza di; leggi, disposizioni, regolamenti normativi e salariali, normative previdenziali e assicurative, disciplinanti il rapporto di lavoro del settore.

L'Appaltatore ha comunque l'obbligo di rispettare tutte le norme inerenti alla sicurezza del lavoro relativamente al proprio personale, assumendosi tutte le responsabilità dell'adempimento delle vigenti norme igieniche ed infortunistiche, esonerando di conseguenza l'Amministrazione da ogni e qualsiasi responsabilità in merito, sia di origine contrattuale che extra-contrattuale.

### **1.6) NORME DI SICUREZZA E PREVENZIONE INFORTUNI**

L'Appaltatore, nell'esecuzione del servizio, deve attenersi scrupolosamente alle prescrizioni del presente Capitolato nonché eseguire le eventuali opere necessarie nei tempi e nei modi concordati o comunicati dai tecnici della Amministrazione. Tutte le operazioni previste nel presente Capitolato dovranno svolgersi nel pieno rispetto di tutte le norme vigenti in materia di prevenzione infortuni, sicurezza ed igiene del lavoro, anche se entrate in vigore dopo il conferimento dell'Appalto.

L'appaltatore dovrà pertanto osservare e fare osservare ai propri dipendenti, nonché agli eventuali subappaltatori, tutte le norme del presente Capitolato. All'uopo l'Appaltatore sarà obbligato a prendere tutti quei provvedimenti che ritenga opportuni per garantire la sicurezza e l'igiene del lavoro ai sensi di quanto stabilito dal D.Lgs 81 del 2008 e s.m.i., nonché la predisposizione di un piano delle misure di sicurezza dei lavoratori ai sensi dell'art. 18 comma 8 della legge n°55 del 1990, del D.lgs n°81 del 09/04/2008, di tutte le norme inerenti i cantieri temporanei e mobili.

L'Appaltatore dovrà assicurare la perfetta pulizia, efficienza e funzionalità dei locali tecnologici (centrale termica, centrali autonome, sotto-centrali e locali tecnici n genere in cui sono presenti impianti) e di tutte le apparecchiature e dispositivi di sicurezza tenendo aggiornato il registro dei controlli delle attrezzature custodito presso l'Ufficio tecnico delle SCA ai sensi dell'Art. 71 del D.lgs 81/08.

L'Amministrazione, si riserva il diritto di comunicare agli Enti interessati (Ispettorato del Lavoro, I.N.A.I.L., I.N.P.S., ecc.) l'avvenuta aggiudicazione del presente Appalto nonché richiedere, ai predetti Enti, la dichiarazione dell'avvenuta osservanza dei relativi obblighi ed oneri.

In merito al Piano Operativo di Sicurezza, si rimanda a quanto disposto dal D.L.vo 81/08.

### **1.7) COMPORTAMENTO DEL PERSONALE DELL'APPALTATORE**

I dipendenti dell'Appaltatore che prestano servizio presso le strutture delle Scuole centrali Antincendi sono obbligati a tenere un comportamento improntato alla massima educazione e correttezza agendo in ogni occasione con diligenza e professionalità.

In particolare, l'Appaltatore deve curare che il proprio personale inviato presso i reparti ed uffici:

- vesta decentemente e sia munito di cartellino di riconoscimento;
- segnali subito all'Ufficio tecnico delle SCA, ed al proprio responsabile diretto, le anomalie che rilevasse durante lo svolgimento del servizio;
- non prenda ordini da estranei per all'espletamento del servizio.

L'Appaltatore è comunque responsabile del comportamento dei suoi dipendenti e delle inosservanze al presente Capitolato. L'Appaltatore è, inoltre, direttamente responsabile dei danni derivanti a terzi, siano essi utenti o dipendenti della Amministrazione, per colpa imputabile ai propri dipendenti.

### **1.8) RISOLUZIONE DEL CONTRATTO**

In caso di scioglimento o di liquidazione della Ditta, l'Amministrazione, a suo insindacabile giudizio, avrà il diritto di pretendere tanto la risoluzione del contratto, in danno della società in liquidazione, quanto la continuazione a carico dell'eventuale nuova ditta subentrata.

In caso di fallimento della Ditta, il contratto si riterrà rescisso di pieno diritto a far data dal giorno dell'avvio delle procedure medesime, fatto salvo il diritto dell'Amministrazione, di rivalersi sulla cauzione e sui crediti maturati e di pretendere il risarcimento dei danni.

### **1.9) REQUISITI RICHIESTI**

Ai sensi dell'Art 6 – comma "C" punto 8 del DPR n°74 del 16/04/2013, il terzo responsabile deve essere in possesso del seguente requisito: Certificazione UNI EN ISO 9001 relativo all'attività di gestione e manutenzione degli impianti termici o attestazione rilasciata ai sensi del Decreto del Presidente della Repubblica del 5 ottobre 2010 n°207 nelle categorie OG11 (impianti tecnologici), oppure OS28 (Impianti termici e di condizionamento).

### **1.10) CONTROLLI**

La vigilanza sull'osservanza delle prescrizioni del Capitolato, degli obblighi contrattuali e sull'andamento del servizio tecnico è demandata all'ufficio Tecnico delle SCA dell'ente Appaltante. L'ente per accertare che vi sia perfetta corrispondenza ai punti e attività oggetto del contratto effettuerà verifiche sulla modalità di esecuzione nonché sull'osservanza della normativa in materia di sicurezza.

## **2) OBBLIGHI DELLA DITTA**

La ditta sarà tenuta a fornire i servizi con le dovute modalità dettate dalla regola dell'arte e dalle garanzie previste dalla normativa vigente in materia nei limiti di quanto richiesto nel presente capitolato d'appalto, salvo i casi di danni derivanti da:

- disastri naturali,
- folgorazioni/sovratensioni legati ed eventi meteorici,
- crollo del fabbricato.
- manomissioni, modifiche, trasferimenti e/o reinstallazioni compiute da personale estraneo alla ditta e/o senza la supervisione o l'autorizzazione della ditta stessa.

La ditta dovrà mettere a disposizione del proprio personale tecnico tutti i mezzi necessari e i materiali d'opera per lo svolgimento delle operazioni di riparazione manutenzione e conduzione e tutti i DPI necessari previsti dalle normative vigenti in materia. Per i materiali e i prodotti impiegati per le

riparazioni si riconoscerà il prezzo di listino delle case costruttrici e/o fornitrici, scontato dello stesso ribasso offerto in gara mentre per la manodopera impiegata il costo orario di fatturazione sarà quello previsto dalle tabelle previste dal C.C.N.L - settore metalmeccanico - per operai di IV livello.

La ditta si obbliga ad ottemperare agli obblighi nei confronti dei propri dipendenti derivanti da disposizioni legislative e regolamentari vigenti in materia di lavoro, compresi quelli in materia di igiene e sicurezza, nonché previdenza e disciplina antinfortunistica, assumendo, a proprio carico, tutti i relativi oneri. In particolare, la ditta, si impegna a rispettare, nell'esecuzione delle obbligazioni derivanti dal presente capitolato, le norme regolamentari di cui al D.L.vo n. 81 del 2008 e successive modificazioni e integrazioni. La ditta si impegna inoltre, a stipulare apposito contratto di assicurazione a copertura dei danni alle cose (subiti dall'Amministrazione o da terzi a causa del danneggiamento o della distruzione totale o parziale degli impianti o delle opere verificatisi nel corso dell'esecuzione dei lavori di manutenzione e conduzione), nonché a copertura dei danni arrecati alle persone ed a depositarne copia presso l'Ufficio Tecnico delle SCA.

La ditta è responsabile dei danni e disservizi generati dal cattivo funzionamento degli impianti gestiti.

La ditta, in caso d'inadempienza rispetto alle direttive impartite dall'Energy Manager della stazione appaltante, mirate alla gestione razionale dell'energia ai sensi della L. 10/1991 e s.m.i. è responsabile dei danni prodotti all'Erario.

E' fatto obbligo alla ditta di concordare con la Direzione Lavori i sopralluoghi per la verifica dello stato dei lavori.

Questa Amministrazione è sollevata da qualsiasi responsabilità derivante dalla mancata fornitura di DPI previsti per legge da parte della ditta appaltatrice al proprio personale.

### **2.1) RISCHI E RESPONSABILITÀ DELL'APPALTATORE - ASSICURAZIONE PER RESPONSABILITÀ CIVILE**

L'appaltatore, in relazione al servizio oggetto del presente capitolato relativamente alla sicurezza nei luoghi di lavoro, è obbligato ad osservare quanto disposto dal D.Lgs. 9 Aprile 2008, n. 81 e s.m.i.. L'Appaltatore è responsabile per i danni che possono subire persone e cose appartenenti alla propria organizzazione, all'interno o fuori dalla sede, per fatti o attività connesse all'esecuzione del presente appalto. Parimenti, l'Appaltatore risponde pienamente dei danni a persone o a cose della Stazione Appaltante o di terzi che possono verificarsi in conseguenza dell'espletamento del servizio appaltato, per colpa imputabile ad esso o ai suoi incaricati. Pertanto l'appaltatore sarà unico responsabile, sia penalmente che civilmente, verso il committente per tutti i danni arrecati. L'Appaltatore sarà tenuto a fornire, all'atto della stipula del contratto, copia di una polizza assicurativa di responsabilità civile. L'Appaltatore assume a proprio carico la responsabilità del buon funzionamento dei servizi e si impegna a promuovere tutte le iniziative atte ad evitare l'interruzione degli stessi, pena il pagamento delle penali ed il risarcimento dei danni.

### **2.2) CAUZIONE DEFINITIVA A GARANZIA DEL CONTRATTO**

L'Appaltatore, a garanzia del contratto, dovrà costituire un deposito infruttifero in denaro, nelle forme e nei modi previsti dall'art. 103 del D.L.vo 50/2016.

La cauzione verrà costituita secondo le modalità di legge e dovrà rimanere vincolata finché l'Appaltatore non abbia integralmente adempiuto al contratto stesso fino al suo termine e non siano stati regolati tutti i rapporti dipendenti dal medesimo.

### **2.3) LIBRETTO DI CENTRALE**

La ditta si impegna alla tenuta del libretto di centrale (DPR 412/93 e D.Lgs. 192/05) per le registrazioni previste dalla normativa vigente, ed eventuali integrazioni che si verificassero durante il periodo contrattuale. Inoltre, sul libretto di centrale, dovranno essere annotate gli interventi effettuati dal

programma di manutenzione, da guasti accidentali unitamente agli eventuali componenti o parti di impianto sostituite. Dovranno essere annotati altresì i risultati delle analisi di funzionalità dei dispositivi di sicurezza, durezza dell'acqua di processo, analisi dei prodotti di combustione ai sensi della normativa vigente in materia unitamente a tutte le altre attività eseguite sugli impianti. Il libretto dovrà essere realizzato sia su supporto cartaceo che digitale. Il libretto digitale dovrà risiedere su una cartella condivisa nel server delle SCA.

#### **2.4) PRONTO INTERVENTO, INADEMPIENZE E PENALITÀ**

La ditta appaltatrice è obbligata ad effettuare gli interventi di manutenzione posti a suo carico con tempestività onde evitare interruzioni nel servizio affidato, in ogni caso è tenuta ad intervenire presso le SCA entro e non oltre i termini di seguito indicati dalla chiamata o segnalazione di guasto.

Qualora particolari lavori di riparazione o di sostituzioni imponessero la sospensione, questa dovrà essere segnalata immediatamente al Funzionario responsabile il quale concorderà il tempo massimo di sospensione.

I lavori dovranno essere eseguiti secondo la buona regola d'arte. Il Funzionario responsabile avrà diritto di verificarli ed eventualmente, se giudicati non ammissibili per fondate motivazioni, dovranno essere rifatti.

Il servizio dovrà essere effettuato con personale abilitato a norma di legge. Nel caso in cui la conduzione del servizio non venisse svolta in modo accettabile sarà redatto un verbale dal Funzionario responsabile, confermato dal responsabile del Procedimento, contenente l'indicazione dei rilievi.

Il verificarsi delle violazioni per oltre 5 volte, darà diritto al Comandante delle Scuole Centrali Antincendi di rescindere il contratto per colpa della ditta appaltatrice a cui faranno carico le maggiori spese che ne deriveranno all'Amministrazione per il successivo affidamento delle opere qui previste, oltre all'applicazione da parte della stessa di una penale forfetaria pari al 10% dell'importo contrattuale.

Qualora nel corso dell'appalto si rendesse necessario mutare i sistemi di erogazione del riscaldamento, sia per effetto di nuove disposizioni legislative che per radicali trasformazioni degli impianti decisi dal Funzionario responsabile, il contratto sarà revocato in tutto o in parte in ogni momento e con preavviso di mesi tre senza che ciò dia diritto, alla ditta appaltatrice, di ottenere indennizzi e compensi per mancato utile o per altri motivi.

L'impresa è soggetta a penalità qualora nell'esecuzione del servizio si verificassero anomalie di funzionamento evidenziate dalla stessa Ditta e/o dalla stazione appaltante. Ogni difformità o anomalia riscontrata dalla Ditta durante l'esercizio degli impianti, dovrà essere verificata in contraddittorio con personale dell'Ufficio Tecnico delle SCA. Le penalità saranno applicate rispetto ai dettami contrattuali qualora la Ditta fornitrice del servizio non provvedesse a rimuoverle entro i termini di seguito indicati:

✓ In caso in cui la Ditta intervenga con un ritardo computabile in ore n°2 (se in sede), alla Ditta sarà applicata una penale pari al 2 % sull'importo della fattura del mese cui si riferisce l'inadempienza per ogni ora di ritardo,

✓ In caso di intervento di assistenza effettuato con un ritardo computabile in ore n°4 (se fuori sede) alla Ditta sarà applicata una penale pari a 3% sull'importo della fattura del mese cui si riferisce l'inadempienza per ogni ora di ritardo.

Qualora l'impresa non provvedesse all'eliminazione dell'inadempienza dopo la data dell'avviso della penale di cui sopra, potrà essere applicata un'ulteriore penale pari al 5% sull'importo della fattura mensile successiva.

Nel caso di ripetizione oltre due volte di un'inadempienza della stessa tipologia, si applicherà direttamente la penalità del 15% sull'importo della fattura del mese di riferimento.

#### **2.5) DIVIETO DI CESSIONE DEL CONTRATTO – SUBAPPALTO**

E' fatto assoluto divieto all'Appaltatore di cedere, a pena nullità, totalmente o parzialmente, a terzi, il contratto d'appalto che esso stipulerà con la Amministrazione, salvo quanto previsto nell'Art. 105 del D.Lgs. 50/2016.

### **3) SPESE CONTRATTUALI - OBBLIGHI DELL'AMMINISTRAZIONE**

Le spese eventuali inerenti al presente contratto, sono a completo carico della Ditta aggiudicataria. Restano a carico della Amministrazione, i seguenti oneri:

- Fornitura dell'acqua;
- Fornitura energia elettrica;
- Fornitura combustibile;
- Messa a disposizione dell'Appaltatore di locali da adibire ad uso di magazzinaggio;
- Oneri per eventuali lavori di manutenzione straordinaria, riqualificazione, ampliamento e/o adeguamento degli impianti;
- Oneri per eventuali collaudi richiesti dalla Amministrazione

Ai fini del corretto svolgimento delle operazioni di manutenzione e conduzione in oggetto l'Amministrazione dovrà:

- consentire alla ditta il libero accesso ai locali ove sono installate le apparecchiature previa autorizzazione
- consentire l'uso dei mezzi di comunicazione, di linee telefoniche e/o trasmissione dati
- assicurare la presenza di un proprio rappresentante durante il periodo in cui vengono effettuate le operazioni di manutenzione.

Il contratto di manutenzione delle apparecchiature resterà comunque valido e in vigore fino alla scadenza.

L'accesso all'interno con autovettura dovrà essere preventivamente autorizzato e potrà essere concesso solo se motivato e a seconda delle necessità.

L'Appaltatore assume a proprio carico la responsabilità del buon funzionamento dei servizi e si impegna a promuovere tutte le iniziative atte ad evitare l'interruzione degli stessi, pena il pagamento delle penali ed il risarcimento dei danni.

#### **3.1) DOCUMENTI FACENTI PARTE DEL CONTRATTO**

Faranno parte integrante e sostanziale del contratto d'appalto:

- Il presente Capitolato tecnico;
- Offerta economica;
- Polizza fideiussoria;
- DUVRI
- Patto d'integrità.

#### **3.2) DURATA DEL CONTRATTO**

La durata del contratto di manutenzione della centrale di generazione, delle sottocentrali termiche, degli impianti di condizionamento e trattamento aria, del sistema di termoregolazione automatizzato e degli impianti di alimentazione e distribuzione d'acqua fredda e calda è da intendersi per il periodo di anni 1 (uno), decorrenti dalla data della sottoscrizione del contratto.

#### **3.3) FORO COMPETENTE**

Per ogni ed eventuale controversia che dovesse insorgere tra le parti per effetto e nell'esecuzione del contratto è competente il Foro di Roma. E' esclusa la competenza arbitrale.



**4) MANUTENZIONE ORDINARIA E PROGRAMMATA E SERVIZI DA FORNIRE AI SENSIDEL D.P.Rn 74 del 16/4/2013****4.1) OPERAZIONI DI MANUTENZIONE ORDINARIA E PROGRAMMATA**

La manutenzione ordinaria programmata si compone dei seguenti punti:

- a) Compilazione ed aggiornamento periodico del libretto di centrale in conformità alla normativa vigente.
- b) Prova a caldo degli impianti prima della stagione di riscaldamento.
- c) Manutenzione dei generatori di calore da effettuare secondo le indicazioni riportate sul manuale tecnico della ditta costruttrice
- d) Pulizia generatori lato fumi, dovrà essere effettuata con scovolo metallico rigido o flessibile e spazzole in acciaio al fine di rimuovere ogni traccia di incrostazioni; ultimate le operazioni di scrostamento si dovrà procedere all'asportazione di tutto il materiale di risulta con l'uso di idoneo aspiratore elettrico; si dovrà inoltre controllare la tenuta nelle camere di combustione pressurizzate, provvedendo eventualmente alla sostituzione delle guarnizioni con cadenza semestrale per le caldaie della centrale termica principale ed annuale per le altre caldaie
- e) Pulizia semestrale degli organi di combustione, degli ugelli, degli elettrodi delle fotoelettriche, dei filtri di linea dei bruciatori saranno svolte le operazioni per la eliminazione dall'elemento filtrante di ogni impurità con verifica dello stato delle guarnizioni ed eventuale sostituzione.
- f) Controllo efficienza bruciatori mediante l'ausilio di un tecnico bruciatorista specializzato che la Ditta dovrà mettere a disposizione almeno due volte al mese per la effettuazione delle seguenti operazioni:
  - verifica perfetto funzionamento del bruciatore e dei relativi dispositivi di esercizio, controllo e sicurezza,
  - controllo ed eventuale messa a punto della perfetta centratura dei bruciatori rispetto ai focolari,
  - controllo del funzionamento dei dispositivi di modulazione fiamma,
  - revisione ventilatori, elettrovalvole trasformatori ecc. che assicurino il perfetto funzionamento e resa ottimale dei bruciatori medesimi.
  - regolazione del complesso caldaia-bruciatore così da ottenere un rendimento non inferiore a quanto previsto dalle norme vigenti. Tali valori dovranno essere ottenuti con temperature non inferiori a 180°
  - verifica del rendimento della combustione mediante la misurazione della temperatura, percentuale di ossigeno, anidride carbonica e monossido di carbonio.
- g) Verifica efficienza apparecchiature di controllo e sicurezza; la ditta dovrà mettere a disposizione ogni due settimane un tecnico elettricista che proceda alla verifica dell'efficienza dei collegamenti

elettrici e delle stesse apparecchiature di esercizio controllo sicurezza e protezione (pressostati, termostati, livellostati, valvole vapore, di sicurezza, scarico termico e termoregolazione).

- h) Controllo efficienza elettropompe; dovrà essere controllato il senso di rotazione, eventuali perdite nonché l'efficienza dei collegamenti elettrici. Delle elettropompe dovranno essere reperite e conservate le curve caratteristiche con specificazione del diametro della girante installata. Le elettropompe dotate di adeguati idrometri sulla aspirazione e sulla mandata dovranno essere mantenuti in efficienza e ne dovrà essere effettuata la misurazione periodica delle portate. Durante il funzionamento dovrà essere effettuata l'alternanza delle pompe ogni trenta giorni ed evidenziato su apposito registro predisposto e custodito dall'Ufficio Tecnico delle SCA. Eventuali anomalie verranno prontamente segnalate al Sorvegliante dei lavori attraverso apposito modulo.
- i) Pulizia camera raccolta residui incombusti; dovrà provvedersi alla pulizia trimestrale della camera di raccolta fumi e dei canali da fumo; dovrà essere verificato lo stato di usura degli stessi e degli sportelli a doppia parete; dovrà provvedersi alla sostituzione delle sigillature quando usurate;
- j) Controllo e regolazione cinghie trapezoidali dei motori ed eventuale sostituzione; la ditta dovrà mettere a disposizione ogni due settimane un tecnico specializzato per le UTA, i CDZ e le unità di termoventilazione che provvederà alla regolazione di cinghie e delle apparecchiature di esercizio, controllo sicurezza e protezione macchinari e persone; sono a carico della ditta i materiali di consumo (grassi, liquidi lubrificanti, lampade portatili, scope, aspirapolvere, stracci ecc).
- k) Manutenzione delle tubazioni e delle valvole, controllo degli impianti di termoregolazione: la ditta dovrà provvedere alla eliminazione di eventuali piccole perdite sulle tubazioni in vista in corrispondenza dei raccordi e comunque non dovute a guasti, danni e usura delle tubazioni; sarà cura della ditta effettuare mensilmente le operazioni di manovra delle valvole, saracinesche e rubinetti per evitarne blocchi; giornalmente si effettueranno le operazioni di spurgo dei generatori per eliminare melme, e settimanalmente degli scaricatori di condensa.
- l) Effettuazioni delle commutazioni estate/inverno: ad ogni cambio di stagione o su richiesta esclusiva del Sorvegliante dei lavori con apposita comunicazione, il personale della ditta effettuerà le operazioni, ove necessario, di commutazione dei circuiti da assetto invernale a estivo e viceversa.
- m) Controllo e verifica autoclavi giornalmente dovrà essere verificata la pressione degli autoclavi compresi quelli di irrigazione campo sportivo per gli orari di riempimento delle vasche dell'impianto di innaffiamento.
- n) Manutenzione degli impianti ad aria compressa: la ditta dovrà assicurare il perfetto funzionamento di tutti i compressori a servizio delle centrali termiche e sotto centrali controllandone giornalmente la funzionalità e prevedendo al rabbocco dell'olio quando necessario, pulizia dei filtri e scarico della condensa mensile; controllo della tensione e stato di usura delle cinghie trapezoidali con sostituzione in caso di sfilciamento o danno a seguito di sopralluogo con il Sorvegliante dei lavori di verifica delle parti elettroniche.
- o) Manutenzione degli impianti di climatizzazione mediante l'intervento, ogni due settimane, di un tecnico specializzato per le opportune verifiche.

- p) Manutenzione dei generatori di calore con cadenza annuale e delle batterie alettate ogni tre mesi.
- q) Sanificazione filtri aria dei terminali di trattamento aria e delle UTA con cadenza trimestrale per la disinfezione e l'eliminazione dai filtri e dal vano porta-filtro di ogni impurità con sostituzione del panno media filtrante e dei filtri ove necessario. Verifica del corretto funzionamento delle UTA con massima cura da apprestare per le sez. ventilanti, le sez. umidificatori e l'automatismo delle serrande motorizzate. Durante il funzionamento estivo dovrà essere verificato il corretto drenaggio dell'acqua di condensa e che non ci sia nessun tipo di ristagno nelle parti di raccolta e drenaggio acqua.
- r) Manutenzione delle tubazioni e condotti per l'alimentazione e scarico dell'acqua mediante ricerca di eventuali perdite che si dovessero verificare negli impianti. Andranno verificati mensilmente i livelli di liquido refrigerante e ogni tre mesi andrà effettuata l'analisi dell'acqua circolante nelle reti per accertare ed eventualmente correggere condizioni favorevoli a fenomeni di corrosione o generazione di incrostazioni
- s) Manutenzione dei ventilatori d'aria: prima dell'inizio dell'attività è prevista la lubrificazione, la verifica del corretto senso di rotazione, la libera rotazione delle giranti e la verifica dell'efficienza e corretta tensione delle cinghie di trazione. Ogni sei mesi salvo diversa indicazione è prevista, a partire dall'inizio della validità del contratto, la completa revisione e controllo della prevalenza. I dati vanno obbligatoriamente riportati sul libro di centrale.
- t) Verifica delle condizioni igieniche presso le sezioni di umidificazione adiabatica dell'aria, sezione filtrante, sezione ventilante. In particolare, vanno effettuate ispezioni mensili per individuare tempestivamente eventuali contaminazioni, danneggiamenti e/o corrosioni. Le altre distinte attività di manutenzione igienica sulle UTA con le relative cadenze dovranno essere riportate su un apposito registro custodito presso l'Ufficio tecnico delle SCA.
- u) Verifica delle condizioni della messa a terra di tutte le apparecchiature costituenti gli impianti tecnici mediante controllo mensile con esame a vista della integrità e continuità di conduttori e cavallotti. Una volta l'anno dovranno essere effettuate, in contraddittorio con l'Amministrazione, misure di verso terra.
- v) Verifica delle condizioni dei motori elettrici e delle altre apparecchiature per accertare l'assenza di anomale condizioni di funzionamento e la loro regolare messa a terra. Ogni sei mesi è prevista, a partire dall'inizio della validità del contratto annuale di conduzione, la misurazione dell'assorbimento con pinza amperometrica, il controllo surriscaldamento avvolgimento statore, la verifica della tenuta del premistoppa, la verifica rumorosità dei cuscinetti dei motori.
- w) Verifica delle condizioni di tutti gli apparecchi di regolazione automatica. Va effettuata una manutenzione ordinaria consistente nella lubrificazione di tutte le valvole, dei perni delle serrande, il rabbocco dei treni di ingranaggi a bagno d'olio, a pulizia ed il serraggio dei morsetti, la verifica dell'integrità dei conduttori, la riparazione di tubazioni che presentano perdite, la pulizia dei filtri, degli ugelli delle serrande servo comandate ecc. Prima di ogni avviamento stagionale dovrà essere effettuato un controllo funzionale ed un controllo della taratura dei dispositivi di termoregolazione.

- x) Verifica delle condizioni dei refrigeratori d'acqua ad ogni avviamento stagionale. Dovranno essere controllate le pressioni di esercizio, gli assorbimenti elettrici, la tenuta del circuito frigorifero ed eventuale rabbocco di gas, il rendimento di esercizio.
  - y) Verifica delle condizioni della torre evaporativa mediante lo spurgo dell'impianto in modo da evitare concentrazioni saline eccessive che possano comportare depositi calcarei nelle apparecchiature di climatizzazione, pulizia e disincrostazione degli ugelli di raffreddamento, verifica del corretto funzionamento del galleggiante per il riempimento del bacino, controllo della tenuta delle cinghie di trazione, verifica dello stato del pacco alveolare di scambio termico, analisi dell'acqua di raffreddamento secondo norma UNI 8884: 1988 e s. m. e. i.
  - z) Verifica delle condizioni igienico dell'impianto aeraulico.
- aa) Verifica delle condizioni di funzionamento degli addolcitori mediante il ripristinato del materiale consumato quale sale per la rigenerazione delle resine, polifosfati per le tubazioni ed effettuazione delle analisi delle acque.
  - bb) Verifica delle condizioni degli scambiatori di calore e dei riscaldatori d'acqua i quali vanno mantenuti mirando a conservare buone condizioni di scambio termico attraverso la eliminazione delle incrostazioni che tendono a formarsi. Le operazioni di controllo dovranno avere cadenza trimestrale, e le operazioni di pulizia, se non necessario prima, dovranno seguire una cadenza semestrale.
  - cc) Verifica delle condizioni delle valvole mediante l'esecuzione di manovre periodiche degli organi di intercettazione e di regolazione per impedire il loro bloccaggio; ove necessario si dovrà procedere alla lubrificazione. Dovranno essere controllate e segnalate eventuali perdite, ripristinate guarnizioni insufficienti, ed eliminati trafiletti di fluidi ad otturatore chiuso.
  - dd) Verifica delle condizioni della condutture mediante controlli di tenuta delle tubazioni e dei relativi collegamenti a flangia, le verifiche del regolare comportamento dei giunti di dilatazione, della stabilità dei sostegni delle tubazioni, l'accertamento del buono stato delle canalizzazioni (assenza di corrosione e di trafiletti di aria) e del regolare funzionamento delle serrande di regolazione.

La ditta deve assicurare l'assistenza tecnica specializzata al personale delle Scuole Centrali Antincendi ed agli organi di controllo nell'ambito delle verifiche periodiche finalizzate al corretto funzionamento degli impianti, compreso il controllo di temperature ambienti anche in contraddittorio, oltre a quanto già previsto per la presenza giornaliera di tecnici specializzati per impianti. Essendo avviato un programma di controllo dell'aria e di bonifica, la ditta appaltatrice dovrà fornire l'assistenza al personale che si occuperà del servizio di analisi, bonifica e sanificazione dell'aria per tutti gli impianti di condizionamento, trattamento aria e ventilazione del compendio delle Scuole centrali Antincendi. La ditta dovrà provvedere, secondo quanto prescritto dalle leggi sulla sicurezza del lavoro, all'affissione in ciascuna centrale e sotto centrale dell'apposita cartellonistica riportante il nominativo e il recapito del responsabile della sicurezza, del gestore e dei conduttori. Resta a carico della ditta la fornitura di personale idoneo e delle attrezzature necessarie

con particolare riguardo alla sicurezza del personale e al trasporto a discarica che dovrà essere opportunamente documentato secondo la normativa vigente in materia.

La conduzione deve essere operata conformemente alle modalità indicate art 7 DPR n74 del 16/4/2013 e dalle Norme UNI 8364 con successive modifiche ed integrazioni che secondo la Legge 10/91 assumono carattere di obbligatorietà.

Le perdite dovute al premistoppa, la sostituzione dei cuscinetti e la sostituzione delle cinghie di trasmissione sono a carico del manutentore, inoltre, saranno addebitate anche le spese di eventuale bruciatura del motore elettrico se questo fosse riconducibile ad una manutenzione e conduzione non attenta.

#### **4.2) OPERAZIONI DI MANUTENZIONE ORDINARIA E PROGRAMMATA SULLE LINEE DI ADDUZIONE DEL COMBUSTIBILE GASSOSO**

Le operazioni da eseguire sulle linee di adduzione del combustibile gassoso, comprendono la prova di tenuta secondo la UNI 9571 maggio 1990, verifica di regolatori di pressione, pulizia dei filtri.

#### **4.3) IMPIANTO DI ALIMENTAZIONE E DISTRIBUZIONE D'ACQUA FREDDA E CALDA A CONSUMO**

Dovranno essere svolte tutte le operazioni di manutenzione ordinaria atte a mantenere un giusto grado di efficienza inteso sia sotto l'aspetto dei consumi che del servizio reso in riferimento alla norma UNI 9182 e del DPR n° 74/2013.

Le operazioni prevedono le seguenti fasi lavorative:

- Verifica corretta circolazione e indice di producibilità dei scambiatori di calore a piastre.
- Verifica della corretta circolazione nei serbatoi verticali di accumulo acqua calda sanitaria.
- Verifica integrità vasi d'espansione chiusi da 24 litri .
- Verifica funzionamento gruppo elettropompe centrifughe per acqua di consumo.
- Verifica stato del sistema di addolcimento a scambio ionico installati sulla rete di alimentazione acqua al fine di mantenere la durezza al punto d'uso non inferiore ai 15° F e dotati di tutti i dispositivi per la rigenerazione automatica delle resine, sistema di miscelazione di acqua trattata e non trattata, recipiente con resine rispondenti alle prescrizioni previste per i tipi utilizzati nel campo alimentare.
- Verifica stato del sistema di sopraelevazione di pressione Autoclave presso sotto centrale DCF.
- Verifica stato di riempimento e funzionalità dei serbatoi di accumulo in grado di fornire la pressione di esercizio stabilita presso i fabbricati A,B,C destinati ad alloggio

---

#### **4.4) MANUTENZIONE CORRETTIVA A GUASTO (CD. MANUTENZIONE ORDINARIA EXTRA-CANONE)**

La manutenzione correttiva a guasto dell'unità tecnologica viene eseguita a seguito di un'avaria, di un malfunzionamento e/o di una interruzione anche parziale del servizio, ed è volta a riportare

L'unità tecnologica (impianto e relativi componenti e sub componenti/apparecchiature) nello stato in cui essa possa eseguire la funzione richiesta. Tutte le attività/interventi di manutenzione correttiva a guasto, svolte durante la durata contrattuale, che prevedono la sostituzione o riparazione di componenti e/o sottocomponenti/apparecchiature necessitano che queste ultime abbiano caratteristiche tecniche uguali o migliori di quelle esistenti. La sostituzione, in questo secondo caso (sostituzione migliorativa), deve essere concordata con il Direttore dell'Esecuzione. Ogni singolo intervento sarà sottoposto all'applicazione della relativa franchigia.

Per franchigia si intende il limite economico al disotto del quale le attività di manutenzione correttiva a guasto non devono essere compensate al fornitore (materiali, parti di ricambio, manodopera, ecc...). Nel caso in cui l'importo delle attività sia superiore alla franchigia, le SCA sono tenute a retribuire il fornitore solo con l'importo eccedente quello della franchigia stessa. L'importo del singolo intervento a cui applicare l'eventuale franchigia è da calcolarsi sulla base dei listini/prezzari del Provveditorato alle OO.PP. - Regione Lazio, ultimo aggiornamento, integrato per le voci mancanti, dal prezzario DEI, ultimo aggiornamento. Nel caso in cui l'importo previsto dell'intervento da eseguirsi rientra nel valore della franchigia, il fornitore può procedere alla esecuzione senza produrre alcun preventivo e senza obbligo di autorizzazione da parte del Direttore dell'Esecuzione. Qualora invece l'importo previsto dell'intervento fosse superiore al valore della franchigia il fornitore è tenuto a presentare, entro 2 (due) giorni lavorativi dalla data del sopralluogo, un preventivo di spesa al netto del valore della franchigia da sottoporre all'approvazione del Direttore dell'Esecuzione. Nel preventivo dovrà essere riportato il tempo previsto per l'intervento che deve tener conto anche delle eventuali tempistiche derivanti dall'approvvigionamento dei materiali. L'autorizzazione prodotta dal Direttore dell'Esecuzione, che farà decorrere i tempi di inizio dell'intervento, dovrà riportare la data ultima per l'esecuzione dell'attività coerentemente con quanto stimato in sede di preventivo. Al termine dell'attività il Fornitore dovrà predisporre la Scheda Consuntivo intervento. Le attività di manutenzione correttiva a guasto sono remunerate secondo quanto disciplinato dal Capitolato tecnico del bando istitutivo.

#### **4.5) MANUTENZIONE STRAORDINARIA**

Per manutenzione straordinaria si intende una serie di operazioni che richiedano attrezzature o strumentazioni di particolare importanza.

Per quanto riguarda gli interventi di natura straordinaria, ferma la facoltà dell'ente appaltante SCA di avvalersi di altra ditta, l'appaltatore dovrà comunicare all'ufficio tecnico qualsiasi eventuale irregolarità riscontrata circa il funzionamento degli impianti ed apparecchiature con indicazione degli interventi correttivi necessari a ripristinare le corrette condizioni di funzionamento e di progetto corredata dalla spesa presunta.

Il costo dell'intervento di parti di impianti ed apparecchiature sarà calcolato in funzione del prezzo di acquisto dei ricambi originali, al netto del ribasso su base offerta, compreso il trasporto e la manodopera.

#### **4.6) SERVIZI DA FORNIRE**

Per quanto non specificato nel presente Capitolato, i termini e le definizioni sono quelle riportate nelle norme UNI applicabili all'appalto in oggetto.

- Servizio di gestione
- Servizio di conduzione e sorveglianza
- Servizio di energia
- Terzo responsabile
- Servizio di manutenzione ordinaria e preventiva

I servizi sopra indicati vengono così definiti:

- **Servizio di gestione**: complesso delle attività tecnico-amministrative, con assunzione di tutte le relative responsabilità, finalizzate alla continuità dei servizi di conduzione, manutenzione ordinaria e controllo degli impianti, nel rispetto delle norme in materia di sicurezza, di contenimento dei consumi energetici e di salvaguardia ambientale. Comprende il servizio di conduzione, il servizio di forniture generali, i servizi di manutenzione ordinaria, il servizio di mantenimento a norma, servizio di gestione impianto di termoregolazione.
- **Servizio di conduzione e sorveglianza** : complesso di tutte le attività tecniche e di quelle corrispondenti amministrative volte ad assicurare l'attivazione ed il mantenimento in esercizio dell'impianto per il periodo contrattuale previsto, il controllo e la sorveglianza delle apparecchiature componenti l'impianto, il rispetto delle procedure che ne caratterizzano l'esercizio, con misura dei parametri di funzionamento come previsto dalle disposizioni vigenti. Il servizio di conduzione comprende anche le prestazioni del personale specializzato e non, in possesso dei certificati di abilitazione e di ogni altro specifico requisito previsto dalla legislazione vigente in materia di "conduzione" di impianti.
- **Servizio di energia** : complesso delle attività, comprendenti la erogazione di beni e servizi, necessarie a mantenere le condizioni di comfort invernale e di comfort estivo negli edifici - o parti di edifici - dotati di impianti di riscaldamento o di climatizzazione, nel rispetto delle leggi vigenti in materia di uso razionale dell'energia, della termoregolazione, di sicurezza e di salvaguardia dell'ambiente, provvedendo, nel contempo, al miglioramento del processo di trasformazione e di utilizzo razionale dell'energia,
- **Terzo responsabile** : Impresa Appaltatrice che assume in luogo dell'Azienda, relativamente agli impianti termici, tutte le responsabilità dell'esercizio, della manutenzione e dell'adozione delle misure necessarie al contenimento dei consumi energetici.
- **Servizio di manutenzione ordinaria e preventiva**: tutto quanto previsto nel servizio di manutenzione preventiva e manutenzione correttiva. **Art.7 D.P.Rn 74**
- **Servizio di manutenzione preventiva (o programmata)**: complesso delle operazioni e degli interventi finalizzati a contenere il normale degrado d'uso degli impianti , si sviluppa secondo scadenze prefissate, può comportare la sostituzione di parti critiche indipendentemente dal loro stato d'uso. Detti interventi, non modificano le strutture essenziali degli impianti o la loro destinazione d'uso.
- **Servizio di manutenzione correttiva (o di emergenza)**: complesso degli interventi e delle

prestazioni in genere, non compresi nella manutenzione programmata, atti a ripristinare la perfetta funzionalità degli impianti in seguito al verificarsi di guasti improvvisi e non prevedibili che possano anche comportare la necessità di sostituzioni e/o di modifica di impianti o di componenti di impianti.

Essendo determinante, per il buon andamento delle attività, il corretto funzionamento degli impianti tecnici, deve essere ben chiaro che le attività regolate dal presente capitolato sono finalizzate alla prevenzione dei guasti, alla economica e razionale gestione delle risorse e alla accuratezza del servizio, ottenibile solo con una programmazione puntuale. Ne deriva la necessità, e il conseguente obbligo per la Ditta assuntrice, dell'aggiornamento dell'anagrafica dei principali componenti, là dove essa sia carente o superata, che permetta il raggiungimento degli obiettivi prefissati.

Sarà inoltre onere della Ditta nominare il Responsabile dell'Uso Razionale dell'Energia così come previsto dalle Norme vigenti in materia entro 30 gg. dalla stipula del contratto di affidamento.

Il servizio di conduzione e/o assistenza tecnica deve essere garantito attraverso la presenza continuativa nella sede delle Scuole Centrali Antincendi di Piazza Scilla 2, - di n. 1 unità di personale patentato (abilitazione per generatori di vapore di III grado) e di n. 2 unità di personale qualificato per le manutenzioni ordinarie.

La Ditta appaltatrice dovrà inoltre garantire la presenza, per almeno tre ore al giorno per quattro giorni a cadenza bisettimanale di n. 1 ulteriori tecnici rispettivamente specializzati per i seguenti impianti al fine di integrare il personale operante in sede:

- 1) gruppi frigo, C.D.Z. e U.T.A.
- 2) bruciatori, analisi fumi e combustione
- 3) controllo quadri elettrici di prossimità e di sotto centrale e di centrale.

Il calendario di presenza del suddetto personale sarà stabilito dal Direttore dei lavori di concerto con la Ditta appaltatrice; al termine del sopralluogo il tecnico stilerà una scheda predisposta dal Direttore stesso per il riscontro di eventuali anomalie.

Sistema di supervisione e regolazione automatizzata BMS Sauter.

#### **4.7) ARCHITETTURA DEL SISTEMA DI AUTOMAZIONE**

Il sistema di supervisione e regolazione automatica di termoregolazione ed efficienza energetica, si componedi:

- Sistema centrale di supervisione,
- Sottocentrale alloggi "A"
- Sotto centrale alloggi "B"
- Sotto centrale alloggi "C"
- Sotto centrale "Comando"
- Sotto centrale ex "Battaglione"
- Sotto centrale "Mensa"
- Sotto centrale "D.C.F."



- Sotto centrale “Piscina”
- Centrale termica del Corpo di guardia (Piazza Scilla n°2),
- Centrale termica del Alloggi Istruttori (ex infermeria),
- Centrale termica del Centro documentazione video,
- Centrale termica di generazione vapore.

Elenco degli Impianti Tecnologici da mantenere presso il compendio di Capannelle - D.C.P.S.T.

- Sottocentrale Edificio CorpoA
- Sottocentrale Edificio CorpoB
- Impianto di Climatizzazione Edificio Corpo A
- Impianto di Trattamento Aria Edificio Corpo A
- Impianto di Climatizzazione Edificio Corpo B
- Impianto di Trattamento Aria Edificio Corpo B
- Impianto di Climatizzazione Laboratorio Macchine
- Impianto di Trattamento Aria Laboratorio Macchine
- Impianto Termico Laboratorio Macchine
- Impianto Termico Laboratorio di Difesa Atomica
- Impianto di Climatizzazione Laboratorio di Difesa Atomica
- Impianto Termico Laboratorio Idraulica
- Impianto Termico Laboratorio Elettrotecnica
- Impianto Termico Laboratorio di Costruzioni Forno
- Impianto Termico Laboratorio Costruzione
- Impianto Termico Corpo di Guardia (S. Barbara)

#### **4.8) DESCRIZIONE DEI SERVIZI**

Manutenzione preventiva programmata attuando le azioni di seguito dettagliate.

##### a) Sistema centrale di supervisione

- Verifica alimentazione elettrica
- Verifica della funzionalità dell'unità centrale
- Verifica e pulizia dei dati archiviati dal sistema
- Salvataggio e ripristino dati
- Verifica visiva dello stato della workstation
- Controllo usura dei dispositivi elettromeccanici
- Controllo dei dispositivi di conversione ed interfaccia

##### c) Controllori di campo

- ✓ Verifica alimentazione elettrica
- ✓ Verifica visiva dello stato delle AS

- ✓ Controllo batterietampone
- ✓ Controllo efficienza comunicazione con sistema centrale
- ✓ Prova di funzionamento e/o simulazione punti IN/OUT e confronto diretto sul campo
- ✓ Verifica e controllo di funzionamento dei dispositivi di rilevazione e misure analogiche
- ✓ Verifica delle connessioni elettriche e pneumatiche
- ✓ Salvataggio ed aggiornamento del software applicativo
- ✓ Verifica data e ora calendario interno al microprocessore
- ✓ Verifica acquisizione informazioni e generazione segnali, comandi da e verso il campo
- ✓ Test dei programmi applicativi
- ✓ Verifica parametri di regolazione ed eventuale allineamento all'impianto
- ✓ Verifica delle curve di risposta degli impianti di regolazione
- ✓ Controllo di corretto funzionamento delle sequenze di avviamento e spegnimento impianti con run test applicazioni di contenimento energetico
- ✓ Esecuzione test diagnostici

#### d) Sensori e trasmettitori analogici

- Verifica integrità meccanica
- Verifica generale e controllo fissaggio
- Verifica circuiti di misura
- Controllo alimentazione e collegamento elettrico
- Riparazione e/o sostituzione parti guaste o deteriorate

#### e) Pressostati, termostati e strumentazione digitale

- Verifica visiva stato apparecchiature
- Verifica "range" di controllo di funzionamento
- Verifica differenziale strumento
- Simulazione da campo per verifica della commutazione normale/allarme
- Controllo dell'avvenuta stampa dei cambi di stato di ogni strumento
- Modulo proposta contratto di manutenzione

#### f) Servocomandi per valvole e serrande

- ✓ Verifica visiva stato apparecchiature
- ✓ Controllo posizionamento attuatore e base di ancoraggio

- ✓ Verifica corsa totale dello stelo e/o motorino di posizionamento
- ✓ Allineamento e controllo di funzionamento fine corsa di posizionamento

g) Strumentazione pneumatica

- Verifica visiva stato apparecchiature
- Verifica “range” di controllo di funzionamento con apposito strumento
- Verifica differenziale strumento
- Simulazione da campo dell’azione di regolazione
- Controllo dell’isteresi e registrazione della sensibilità
- Verifica funzionalità delle sequenze e delle correlazione degli strumenti
- Individuazione dei punti critici
- Proposte di miglioramento
- Rapporto informativo sull’efficienza dell’impianto

Il servizio di manutenzione ordinaria dovrà provvedere anche allo smaltimento dei rifiuti anche di tipo speciale mediante presentazione, all’Ufficio Tecnico delle SCA, di copia del formulario di corretto smaltimento rifiuti, ai sensi della normativa vigente in materia.

Sono a carico della Ditta la manodopera utilizzata, tutti i mezzi di trasporto, i materiali di consumo e i mezzi d'opera, le eventuali spese di imballo e trasporto, nonché tutti i materiali per la lubrificazione delle parti in movimento.

Ai pezzi di ricambio installati sarà estesa la copertura del contratto di manutenzione e comunque si intendono garantiti per almeno 360 giorni dalla loro installazione e/o sostituzione.

Sarà comunque a carico della ditta la riparazione o la sostituzione di elementi danneggiati dal personale della Ditta stessa, dimostrabili da attestazione del Direttore dei Lavori.

#### **4.9) COPERTURA DEL CONTRATTO DI CONDUZIONE**

Il servizio, che prevede la presenza continuativa di personale sarà espletato con l’impiego di personale qualificato e con abilitazione III grado alla conduzione di generatori di vapore aventi producibilità fino a 3t/h di vapore, con la esecuzione delle seguenti operazioni:

- accertamento del regolare funzionamento dei generatori di vapore
- operazioni di accensione e spegnimento quotidiane secondo l'orario stabilito dall'Amministrazione e dal Direttore dei lavori (mediante apposita comunicazione)
- lubrificazioni delle parti in movimento

- ingrassaggio
- verifica dello stato di pulizia
- operazioni di spurgo
- controllo della tenuta dei premistoppa
- controllo delle strumentazioni di esercizio e sicurezza e verifica del loro perfetto funzionamento
- comunicazioni immediate al Direttore dei lavori e/o al personale responsabile della Scuola in caso di assenza del Direttore.
- rubinetti di scarico e di sfogo aria
- rabbocco gas refrigeranti
- termometri e termostati
- servocomandi elettrici
- apparati per la regolazione automatica.

Particolare attenzione dovrà essere prestata nei periodi di avviamento dell'impianto al fine di evitare manovre che comportino colpi di ariete. Dovranno essere messi in atto tutti gli accorgimenti della buona tecnica per eliminare l'acqua dalle tubazioni del vapore utilizzando gli spurghi ed i by-pass presenti.

Tutti gli scaricatori di condensa, i filtri, gli altri componenti delle linee vapore dovranno essere ispezionati, revisionati, puliti e mantenuti in perfette condizioni di funzionamento con la frequenza indicata nelle allegate schede.

Inoltre la ditta dovrà assicurare i materiali d'uso per la conduzione e il buon funzionamento degli impianti affidati quali, ad esempio oli, grassi, materiale per guarnizioni e premistoppa, diluenti, stracci e materiali vari per la pulizia.

La mancata osservanza degli obblighi del servizio di manutenzione e conduzione permetterà al Direttore dei lavori di intervenire applicando le penali e comunicando al RUP gli inadempimenti della Ditta per le opportune valutazioni di competenza da trasmettere all'Amministrazione per l'eventuale risoluzione contrattuale.

#### **4.10) ESERCIZIO DEGLI IMPIANTI**

L'esercizio guarda tutte le attività necessarie per il raggiungimento degli standard di qualità del servizio, da svolgersi nel rispetto delle normative vigenti.

A titolo esemplificativo e non esaustivo nell'esercizio sono compresi:

- α) le operazioni di misura e controllo di regolarità di funzionamento;

- β) gli interventi di regolazione e correttivi finalizzati a realizzare e mantenere le condizioni richieste, compatibilmente con il conseguimento della massima economia di esercizio, della maggiore durata e disponibilità e della migliore utilizzazione degli impianti stessi;

L'Assuntore dovrà provvedere tempestivamente ad informare il Committente di eventuali guasti che provochino l'indisponibilità dell'impianto.

#### **4.11) ESERCIZIO DEGLI IMPIANTI TERMICI**

Gli impianti termici devono essere tenuti in esercizio nella piena osservanza di tutte le previsioni legislative vigenti in materia e di quanto stabilito negli articoli seguenti. In particolare:

- D.P.R. 16 Aprile 2013 n°74 - regolamento recante definizioni dei criteri generali in materia di esercizio, conduzione, controllo e manutenzione, ispezione degli impianti termici per la climatizzazione invernale ed estiva e la produzione dell'acqua calda sanitaria.
- L'esercizio e la vigilanza degli impianti di riscaldamento devono risultare conformi a quanto indicato nella legge n. 615 del 13 luglio 1966 e nel DM 21 maggio 1974 e s.m.i..
- Dovranno essere assicurati, tra l'altro, una perfetta combustione ed il rendimento di combustione non inferiore ai limiti previsti all'art. 11, comma 14, del DPR 412/93 e s.m.i..
- Eventuali difformità rispetto alla norma, non derivanti dall'esercizio, dovranno essere tempestivamente segnalate per iscritto all'Ufficio Tecnico delle SCA. Trattandosi di centrali alimentate con combustibile gassoso, l'impianto deve essere condotto secondo quanto prescritto da:
  - dal DM 12 aprile 1996 e s.m.i. — Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, la costruzione e l'esercizio degli impianti termici alimentati da combustibili gassosi.
  - dalle norme per la sicurezza dell'impiego del gas combustibile, dalle norme UNI-CIG vigenti.

L'impresa deve assicurare il funzionamento degli impianti stessi per il periodo contrattuale specificato.

Le eventuali interruzioni che si rendessero necessarie per l'esecuzione di specifici lavori dovranno essere preventivamente autorizzate dall'Ufficio Tecnico delle SCA.

L'impresa è tenuta a preparare ciclicamente per l'avviamento annuale l'impianto di riscaldamento e condizionamento, provvedendo al rabbocco con acqua trattata, pressurizzando i vasi di espansione ove esistenti, ed effettuando una prova a caldo dell'impianto i cui risultati devono essere trascritti sul Libretto di Centrale. Eventuali disfunzioni rilevate nel corso della prova, che potrebbero pregiudicare il buon andamento della gestione o comunque ritardarne l'inizio, devono essere immediatamente segnalate per iscritto all'Ufficio Tecnico delle SCA.

L'impresa dovrà curare la conduzione dei generatori di calore, dei condizionatori d'aria, dell'impianto di termoregolazione in modo da assicurare il regolare esercizio degli impianti per la durata dell'intero contratto

L'Impresa dovrà assicurare l'erogazione dell'acqua calda per i servizi igienico-sanitari per 24 ore su 24 per 365 giorni l'anno, alla temperatura d'uso massima di 50°C ed in quantità corrispondenti alla richiesta degli apparecchi utilizzatori, compatibilmente con le potenzialità degli impianti.

Sarà cura della Ditta assuntrice provvedere alla pulizia periodica dei boilers e degli scambiatori.

L'Impresa deve curare, inoltre:

- la conduzione delle apparecchiature di depurazione o di addolcimento dell'acqua di alimentazione degli impianti, esclusa la fornitura dei prodotti necessari per il funzionamento delle stesse apparecchiature, inserite nelle centrali tecnologiche. Il fluido in circolazione deve sempre rispettare la norma UNI 8065, relativa alla durezza.
- la conduzione della strumentazione per l'analisi ed il controllo dei fumi. Qualsiasi disfunzione di dette apparecchiature deve essere tempestivamente segnalata alla stazione appaltante.
- la l'analisi della combustione dei fumi di scarto dei generatori secondo quanto previsto dalla norma UNI 9317. Eventuali guasti che comportino la fermata degli impianti per un tempo superiore a un'ora devono essere immediatamente comunicati alla stazione appaltante.

Inoltre al fine di garantire la sicurezza e la qualità del servizio, prima, durante e dopo ogni stagione invernale delle centrali termiche, devono essere effettuati tutti i controlli e le misure previste dalla normativa e legislazione vigente, che devono essere registrati sul "Libretto di centrale".

Gli elementi da sottoporre a verifica periodica e le misure da effettuare sono quelli riportati nel libretto di centrale e previsti dalle norme vigenti.

Prima e durante la gestione stagionale del servizio, a cadenza regolare, in accordo con l'Ufficio Tecnico delle SCA, l'impresa è tenuta ad effettuare le prove di funzionalità ed efficienza di tutti i dispositivi di sicurezza e controllo di cui sono dotati gli apparecchi utilizzatori delle centrali tecnologiche.

I controlli dovranno essere conformi a quanto indicato nelle norme UNI - CTI, UNI - CIG, UNI - CEI vigenti.

In particolare, per le centrali termiche alimentate con combustibile gassoso, le principali operazioni da eseguire, sono:

- 1– simulazione della improvvisa mancanza di gas, per verificare l'intervento delle intercettazioni automatiche dei dispositivi di blocco;
- 2– simulazione dello spegnimento del bruciatore, per verificare l'intervento della valvola di intercettazione del combustibile;
- 3– simulazione della mancanza di energia elettrica di alimentazione dell'impianto, per verificare le condizioni di sicurezza complessive;

- 4- simulazione di funzionamento del dispositivo di controllo e intervento in caso di fughe di gas o in presenza di miscela esplosiva;
- 5- verifica dello stato di tutte le tubazioni ed apparecchiature facenti parte dell'impianto di adduzione del gas, ivi comprese le valvole di intercettazione combustibile:
- 6- verifica dello stato di funzionamento dei dispositivi di lavoro e sicurezza (pressostato di; esercizio, modulazione e sicurezza)
- 7- verifica che la pressione di alimentazione e le caratteristiche del gas impiegato siano adeguate al tipo di bruciatore installato;
- 8- verifica della tenuta delle tubazioni di adduzione del gas metano che collegano apparecchi di centrale in osservanza alla legge 6 dicembre 1971, n. 1083 ed alla prescrizione del Ministero dell'Interno — Direzione Generale della Protezione Civile e dei Servizi Antincendio.

Eventuali provvedimenti adottati dalle Autorità per inadempienza a quanto sopra descritto, saranno da ritenersi a carico del "Terzo Responsabile", siano essi di carattere civile o penale.

Le Scuole si riservano la facoltà di effettuare, in qualsiasi momento ed in contraddittorio con un rappresentante dell'Impresa, i controlli e gli accertamenti che riterrà opportuni al fine di verificare la regolare effettuazione del "servizio di energia".

Qualora nel corso delle verifiche il rappresentante dell'impresa non intervenisse, qualunque ne sia il motivo, gli accertamenti avranno luogo con il solo intervento di un incaricato delle SCA, assistito da due testimoni, che potranno essere dipendenti della Ditta; le risultanze riportate nel verbale di verifica faranno piena ed assoluta fede senza che l'impresa possa comunque impugnarle.

Tali accertamenti delle SCA verranno notificati all'impresa e faranno testo nei confronti della stessa per l'applicazione delle eventuali penalità e per tutti gli altri provvedimenti che saranno determinati dalla Ditta, avuto specifico riguardo alla pericolosità degli inconvenienti eventualmente accertati.

### **Allegato 1:**

#### ELENCO IMPIANTI DI RISCALDAMENTO, TERMOVENTILAZIONE E DI CONDIZIONAMENTO PRESSO LE SCUOLE CENTRALI ANTINCENDI

Elenco degli Impianti Tecnologici da mantenere presso il compendio di Capannelle - SCA:

1. Centrale MegaTermica
2. Sottocentrale Alloggi CorpoA
3. Sottocentrale Alloggi CorpoB
4. Sottocentrale Alloggi CorpoC
5. Sottocentrale ex Battaglione
6. Sottocentrale Palazzina Comando
7. Sottocentrale Direzione Centrale per la Formazione
8. Sottocentrale nuova Mensa
9. Sottocentrale Piscina
10. Centrale Termica Corpo di Guardia (P.zza Scilla)
11. Impianto Termico "Palazzina Nanni"

12. Centrale Termica Fotodocumentazione
13. Impianto di climatizzazione Fotodocumentazione
14. Impianto di climatizzazione Direzione Centrale per la Formazione
15. Impianto di Trattamento Aria Direzione Centrale per la Formazione
16. Impianto di climatizzazione Palazzina Comando
17. Impianto di Trattamento Aria Alloggi
18. Impianto di climatizzazione Nuova Mensa
19. Impianto di Trattamento Aria Nuova Mensa
20. Impianto di climatizzazione Piscina
21. Impianto di Trattamento Aria Piscina
22. Impianto di climatizzazione Aule Didattiche
23. Impianto Termico “vecchia autorimessa ed aule didattiche”
24. Impianto di climatizzazione “vecchia autorimessa ed aule didattiche”
25. Impianto Termico “nuova autorimessa”
26. Impianto Termico “nucleo Cinofili”

Elenco degli Impianti Tecnologici da mantenere presso il compendio di Capannelle - D.C.P.S.T.

27. Sottocentrale Edificio Corpo A
28. Sottocentrale Edificio Corpo B
29. Impianto di Climatizzazione Edificio Corpo A
30. Impianto di Trattamento Aria Edificio Corpo A
31. Impianto di Climatizzazione Edificio Corpo B
32. Impianto di Trattamento Aria Edificio Corpo B
33. Impianto di Climatizzazione Laboratorio Macchine
34. Impianto di Trattamento Aria Laboratorio Macchine
35. Impianto Termico Laboratorio Macchine
36. Impianto Termico Laboratorio di Difesa Atomica
37. Impianto di Climatizzazione Laboratorio di Difesa Atomica
38. Impianto Termico Laboratorio Idraulica
39. Impianto Termico Laboratorio Elettrotecnica
40. Impianto Termico Laboratorio di Costruzioni Forno
41. Impianto Termico Laboratorio Costruzione
42. Impianto Termico Corpo di Guardia (S. Barbara)



**NORME DI LEGGE**

- DPR 16 aprile 2013 n.74
- Legge 1 marzo 1968 n. 186 - Disposizioni concernenti la produzione di materiali, apparecchiature, macchinari, installazioni e impianti elettrici ed elettronici;
- Circolare 25 novembre 1969 n. 68 - Norme tecniche per impianti termici a gas di rete - norme di sicurezza;
- Decreto del Presidente della Repubblica n°1391 del 22/12/1970 - Regolamento per l'esecuzione della L. 13 luglio 1966, n. 615, recante provvedimenti contro l'inquinamento atmosferico, limitatamente al settore degli impianti termici.
- Circolare 29 luglio 1971 n. 73 - Impianti termici ad olio combustibile o gasolio. Istruzioni per l'applicazione delle norme contro l'inquinamento atmosferico, disposizioni ai fini della prevenzione incendi;
- Legge 6 dicembre 1971 n. 1083 - Norme per la sicurezza dell'impiego del gas combustibile; a Circolare 20 maggio 1974 n. 42 - Dispositivi ed apparecchiature di sicurezza per impianti termici;
- Lettera circolare 20 giugno 1971 n. 14023/4183 - Impianti termici a gas di rete sottostanti ad edifici destinati a cinema, teatri, sale riunioni, autorimesse, scuole o simili;
- Legge 5 marzo 1990 n. 46 - Norme per la sicurezza degli impianti;
- Legge 9 gennaio 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;
- Circolare n° 3239/c del 22/03/1991 - Legge 5 marzo 1990, n. 46.
- Lettera Circolare n° 278712 del 29/08/1990 - Legge 5 marzo 1990, n. 46. a Circolare n° 3253/c del 10/09/1991 - Legge 5 marzo 1990, n. 46.
- D.P.R. 6 dicembre 1991, n. 447 - Regolamento di attuazione della legge 5 marzo 1990, n. 46, in materia di sicurezza degli impianti;
- Decreto Ministeriale del 20/02/1992 - Approvazione del modello di dichiarazione di conformità dell'impianto alla regola d'arte di cui all'art. 7 del regolamento di attuazione della legge 5 marzo 1990, n. 46, recante norme per la sicurezza degli impianti e s.m.i.
- Circolare n° 3282/c del 30/04/1992 - Legge 5 marzo 1990, n. 46 - Norme per la sicurezza degli impianti. a Decreto Ministeriale del 11/06/1992 - Approvazione dei modelli dei certificati di riconoscimento dei requisiti tecnico-professionali delle imprese e del responsabile tecnico ai fini della sicurezza degli impianti.
- Circolare Ministero Industria 3 marzo 1993, n. 226/F - Obbligo di nomina e comunicazione del tecnico responsabile per la conservazione e l'uso razionale dell'energia;
- D.M. 21 aprile 93 - Approvazione tabelle UNICIG di cui alla legge 6 dicembre 71 ;
- DPR 26 agosto 1993 n. 412 - 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;
- Circolare Ministero Industria 13 dicembre 1993, n. 231/F - Relazione tecnica sul rispetto delle prescrizioni in materia di contenimento del consumo di energia negli edifici, indicazioni interpretative e chiarimenti;
- Circolare Ministero Industria 12 aprile 1994, n. 233/F - Chiarimenti interpretativi requisiti terzo responsabile dell'esercizio e della manutenzione dell'impianto termico ed alla disciplina della sostituzione dei generatori di calore il cui rendimento di combustione risulti inferiore ai limiti prescritti;
- DPR 18 aprile 1994, n. 392 - Regolamento recante la disciplina del procedimento di riconoscimento delle imprese ai fini della installazione, ampliamento e trasformazione degli impianti nel rispetto delle norme di sicurezza;

- D.M. Industria 6 agosto 1994 - Recepimento delle norme UNI attuative del decreto del Presidente della Repubblica 26 agosto 1993, n. 412;
- D.L. 19 settembre 1994, n. 626 - Attuazione delle direttive 89/391/CEE, 89/654/CEE, 89/655/CEE, 89/656/CEE, 90/269/CEE, 90/270/CEE, 90/394/CEE e 90/679/CEE riguardanti il miglioramento della sicurezza e della salute dei lavoratori sul luogo di lavoro e successive modifiche ed integrazioni.
- D.M. 12 aprile 1996 e successive modificazioni - Approvazione regola tecnica di prevenzione incendi, progettazione, costruzione ed esercizio impianti termici alimentati a gas;
- Decreto del Presidente della Repubblica n° 661 del 15/11/1996 - Regolamento per l'attuazione della direttiva 90/396/CEE concernente gli apparecchi a gas.
- D.M. 10 marzo 1998 - Criteri generali di sicurezza antincendio per la gestione dell'emergenza nei luoghi di lavoro.
- Circolare n° 3439/c del 27/03/1998 - Chiarimenti ed interpretazioni evolutive sugli aspetti problematici più rilevanti relativamente all'applicazione della Legge 46/90.
- Decreto Ministeriale del 26/11/1998 - Approvazione di tabelle UNI-CIG, di cui alla legge 6 dicembre 1971, n. 1083, recante norme per la sicurezza dell'impiego del gas combustibile.

### **NORME TECNICHE**

- UNI 6665 - superfici coibentate - metodi di misurazione; a UNI 7128 - Termini e definizioni;
- UNI 7129 - Termini e definizioni;
- UNI 7131 - impianti a gas di petrolio liquefatti non alimentati da rete di distribuzione - progettazione, installazione e manutenzione;
- UNI 7271 - caldaie a acqua funzionanti a gas con bruciatore atmosferico - prescrizioni di sicurezza;
- UNI 7328 - evaporatori frigoriferi - determinazione della potenza frigorifera mediante metodo calorimetrico;
- UNI 7357 - calcolo del fabbisogno termico per il riscaldamento degli edifici;
- UNI 7939/1 - Terminologia per la regolazione automatica degli impianti di benessere - impianti di riscaldamento degli ambienti;
- UNI 8042 - bruciatori di gas a aria soffiata - prescrizioni di sicurezza;
- UNI 8213 - Depositi di gas di petrolio liquefatti per impianti centralizzati con serbatoio di capacità complessiva fino a 5 metri cubi. Progettazione, installazione ed esercizio;
- UNI 8275 - apparecchi di utilizzazione dei combustibili gassosi - dispositivi di intercettazione, regolazione e sicurezza - prescrizioni di sicurezza;
- UNI 8364 - Impianti di riscaldamento - Controllo e manutenzione;
- UNI 8978 - dispositivi di sicurezza per apparecchi di utilizzazione per combustibili gassosi - dispositivi termoelettrici - prescrizioni di sicurezza;
- UNI 9166 - generatori di calore - determinazione del rendimento utile a carico ridotto per la classificazione ad alto rendimento;
- UNI 9245 - dispositivi di intercettazione per reti di distribuzione e/o trasporto del gas – valvole a farfalla;
- UNI 9317 - Impianti di riscaldamento - Conduzione e controllo;
- UNI 9335 - valvole di sicurezza per apparecchi a pressione - generalità requisiti e prove;
- UNI 9615 - calcolo delle dimensioni interne dei camini; a UNI 9731 - camini - classificazione misure e prove;
- UNI 9860 - Impianti di derivazione di utenza - Progettazione, costruzione e collaudo;
- UNI 9892 - connessioni ad innesto rapido per accoppiamenti con valvole di GPL – prescrizioni di sicurezza;

- UNI 9893 - caldaie ad acqua funzionanti a gas corredate di bruciatore atmosferico con ventilatore nel circuito di combustione - prescrizioni di sicurezza;
- UNICIG 9893 dicembre 1991 - come punto precedente;
- UNI 10389 - Generatori di calore - Misurazione in opera del rendimento di combustione; a UNI 10435 - Impianti di combustione alimentati a gas con bruciatori ad aria soffiata di portata termica maggiore di 35 kw. Controllo e manutenzione;
- UNI 10436 - Caldaie a gas di portata termica nominale non maggiore di 35 kw. Controllo e manutenzione;
- UNI 10642 - Apparecchi a gas - Classificazione in funzione del metodo di prelievo dell'aria comburente e di scarico dei prodotti di combustione;
- UNI 10145 - manutenzione - definizione dei fattori di valutazione delle imprese di servizi di manutenzione;
- UNI 10146 - criteri per pervenire alla formulazione di un contratto per la fornitura di servizi finalizzati alla manutenzione;
- UNIEN ISO 9001 - UNIEN ISO 9002 - UNIEN ISO 14001 UNI 10147-UNI 10148
- CEI 11-1 Impianti elettrici con tensione superiore a 1 kV in corrente alternata a CEI 11-15 Esecuzione di lavori elettrici sotto tensione.
- CEI 11-27/1 Esecuzione di lavori su impianti elettrici a tensione nominale non superiore a 1000 V in corrente alternata e 1500 V in corrente continua.
- CEI 11-48 Esercizio degli impianti elettrici.
- CEI 17-11 Apparecchiature a bassa tensione.
- CEI 17-13/1 Apparecchiature assiemate di protezione e manovra per bassa tensione.
- CEI 64-8 Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000 V in corrente alternata e 1500 V in corrente continua.

L'elenco delle norme di legge, regolamentari e tecniche viene fornito a solo titolo informativo restando a carico delle imprese partecipanti il rispetto di eventuali ulteriori norme, decreti, regolamenti, leggi, non riportate in elenco o che interverranno successivamente all'aggiudicazione dell'appalto.

### **ASSUNZIONE DEL RUOLO E DELLA FUNZIONE DI TERZO RESPONSABILE**

Nell'esercizio e manutenzione degli impianti termici l'Appaltatore assumerà il ruolo e la funzione di "Terzo **Responsabile dell'esercizio e della manutenzione dell'impianto termico**" così come definito all'art. 1 comma 1 lettera o) del DPR 412/93 e successive modifiche ed integrazioni e come tale dovrà farsi carico di ogni sanzione dovuta per inosservanza delle norme di cui all'art. 31 della L. 9/1/91 n. 10.

L'Appaltatore, in quanto *terzo responsabile*, con l'affidamento del "servizio energia" dichiara :

- Di essere in possesso dei requisiti di cui all' art. 11 del DPR 412/1993 modificato con DPR 551/1999 per svolgere le funzioni di TERZO RESPONSABILE ed in particolare dei requisiti soggettivi e tecnico organizzativi idonei a svolgere le attività di conduzione, manutenzione ordinaria, manutenzione straordinaria e controllo, conformemente alle norme tecniche UNI e CEI per quanto di competenza.
- Di accettare la delega dell'Amministrazione ad assumere la responsabilità dell'esercizio e della manutenzione degli impianti termici in conformità ai contenuti del DPR 412/93 modificato con DPR 551/1999 e quindi di farsi carico di ogni sanzione dovuta per inosservanza delle norme di cui all'art.34 della legge 10/91, per quanto di competenza; a Di produrre, nei casi previsti dalla legge 46/90, la documentazione e certificazione di conformità degli interventi e dei lavori che saranno effettuati nell'ambito del presente appalto.

Tutti gli oneri e le prestazioni inerenti il ruolo, le funzioni e le responsabilità del "Terzo Responsabile" si intendono compresi e compensate con i prezzi offerti e, pertanto, a totale carico dell'Appaltatore per tutta la durata del contratto.