

**CAPITOLATO PER SERVIZIO DI TERZO RESPONSABILE DI CALDAIA\_**

Il servizio comprende l'erogazione dei servizi necessari a mantenere le condizioni di comfort negli edifici (Edificio UCML sede di Fivizzano - / Edifici e capannoni presso Canile Comprensoriale di Groppoli di Mulazzo) nel rispetto delle vigenti leggi in materia di razionale uso dell'energia, della sicurezza e di salvaguardia dell'ambiente, provvedendo nel contempo al miglioramento del processo di trasformazione e di utilizzo dell'energia.

A tale scopo la ditta appaltatrice dovrà obbligatoriamente eseguire tutti quegli interventi che si renderanno necessari a ricondurre l'impianto al regolare funzionamento in linea con la normativa vigente mediante il ricorso a mezzi, attrezzature, strumentazioni, riparazioni, ricambi, revisioni di apparecchi o componenti di impianto.

**1) Esercizio e conduzione delle centrali termiche e di climatizzazione invernale.**

Per esercizio e conduzione di un impianto si intende il complesso di operazioni che comporta l'assunzione di responsabilità finalizzata alla gestione dell'impianto, includente: la conduzione, la manutenzione ordinaria, il controllo e gli interventi a carattere di urgenza, nel rispetto delle norme in materia di sicurezza, di contenimento dei consumi energetici e di salvaguardia ambientale (art. 1 comma 1 lettera n DPR 412/93).

Di seguito, a titolo esemplificativo e non esaustivo, si riportano gli interventi a carattere generale di esercizio e conduzione rientranti esplicitamente negli oneri della ditta appaltatrice:

1. tutte le verifiche e le prove necessarie per la messa in funzione dell'impianto, con il rilascio dell'idonea *documentazione e l'eventuale sua trasmissione ad altri enti;*
2. *la preaccensione delle caldaie con almeno 15 gg. di anticipo rispetto al previsto inizio del periodo di riscaldamento (che dovranno essere mantenute in funzionamento continuativo per almeno 6 ore al fine di verificare eventuali problemi) per evidenziare eventuali situazioni anomale dopo la messa a riposo degli impianti ed intervenire tempestivamente;*
3. *la messa in servizio della caldaia destinata alla climatizzazione invernale secondo i limiti previsti dall'art. 9 del D.P.R. 412/93, salvo la facoltà dell'Amministrazione Comunale di Fivizzano, Avis /Pubblica Assistenza di ampliare tali limiti;*
4. *la modifica dei tempi di funzionamento della centrale in occasione delle feste natalizie, pasquali e comunque in tutti quei casi in cui il titolare dell'attività né faccia espressamente richiesta;*

5. *il rispetto dei limiti di esercizio degli impianti termici per quanto attiene al periodo e durata giornaliera definita;*
6. *la gestione dell'impianto termico in modo da non superare i valori minimi e massimi delle temperature negli ambienti ( aule scuola e ambienti di lavoro 18 – 20 °C). A tal fine la ditta appaltatrice dovrà effettuare, su richiesta dell'Amministrazione, il rilievo della temperatura dell'aria dei singoli ambienti degli edifici.*
7. *la conduzione delle centrali termiche, secondo le prescrizioni dell'art. 11 del D.P.R. 412/93, evitando sprechi di combustibile, senza una giusta motivazione;*
8. *le mansioni connesse all'espletamento delle funzioni di "Terzo Responsabile", ai sensi dell'art. 11 comma 1 del D.P.R. 26.8.1993 n. 412;*
9. *il mantenimento del rendimento e dei corretti rapporti della combustione entro i limiti previsti dall'art. 11 comma 14 lett. a) del D.P.R. 412/93 mediante operazioni di manutenzione, proponendo anche, se necessario, la sostituzione di eventuali apparecchiature;*
10. *la verifica periodica di tutti gli elementi riportati sul "libretto di centrale" (allegato I del D.M. 17/03/2003) o sul "libretto d'impianto" (allegato II del D. M. 17/03/2003) di cui al comma 9 dell'art. 11 D.P.R. 412/93 (aggiornato secondo D. M. 17/03/2003) o comunque installati in centrale, con particolare riferimento ai dispositivi di sicurezza;*
11. *la compilazione iniziale del libretto di centrale o del libretto di impianto per la centrale termica;*

*La ditta appaltatrice si impegna inoltre a segnalare all'Amministrazione l'eventuale necessità di adeguamento sostanziale e/o residuale dell'impianto affidatogli alle vigenti norme in materia di prevenzione incendi, di sicurezza, ecc., entro 30 giorni dall'affidamento.*

## **2) Manutenzione periodica e programmata.**

*Per manutenzione ordinaria e programmata si intende l'esecuzione delle operazioni specificatamente previste nei libretti di uso e manutenzione degli apparecchi e componenti dell'impianto termico che possono essere effettuate in loco con strumenti e attrezzature di corredo agli apparecchi e componenti stessi e che comportino l'impiego di attrezzature e materiali di consumo di uso corrente (art. 1 comma 1 lettera h DPR 412/93).*

*Le operazioni di manutenzione ordinaria e programmata devono essere svolte secondo le indicazioni dei libretti di uso e manutenzione di ogni apparecchiatura e secondo le modalità e le prescrizioni illustrate per i principali componenti.*

*Di seguito, a titolo esemplificativo e non esaustivo, si riportano gli ulteriori interventi a carattere generale di manutenzione ordinaria rientranti negli oneri della Ditta Appaltatrice come manutenzione ordinaria e non indicati nel capitolato suddetto:*

- 1. operazioni di ricerca guasti e perdite di tutto l'impianto oggetto dell'appalto (escluso quelli interni);*
- 2. riparazione di guasti e perdite limitatamente agli impianti oggetto dell'appalto con riparazioni di tutti i componenti meccanici ed elettrici costituenti l'impianto, comprese eventuali modifiche alle tubazioni;*
- 3. approvvigionamento dei materiali di consumo in genere (lubrificanti, disincrostanti, materiali coibenti vernici protettive, soluzioni di lavaggio e quant'altro risulti necessario per il normale esercizio e la manutenzione ordinaria);*
- 4. manutenzione della necessaria cartellonista inerente la centrale, suo completamento laddove danneggiata e/ o non presente;*
- 5. approvvigionamento ed installazione di apposite targhette adesive identificative sui principali organi oggetto di comando e controllo (pompe, valvole motorizzate e pneumatiche);*
- 6. la manodopera per la sostituzione delle apparecchiature soggette a verifica da parte dell'I.S.P.E.S.L, fermo restando che il costo delle apparecchiature sarà posto a carico dell'Amministrazione;*
- 7. effettuare le prove di funzionalità ed efficienza di tutti i dispositivi di sicurezza e di controllo di cui sono dotati gli apparecchi;*
- 8. assistenza in caso di verifiche e controlli degli enti preposti;*
- 9. costante verifica della centrale, allo scopo di effettuare la manutenzione preventiva e le più idonee operazioni atte ad assicurare il buon funzionamento ed il buono stato di conservazione di tutte le apparecchiature installate nonché la sicurezza di esercizio. Tali verifiche dovranno risultare da apposito registro che dovrà essere depositato presso la centrale e contenere sia la data di ogni verifica, sia la firma del tecnico che la ha effettuata, sia la specifica dell'intervento effettuato;*
- 10. il controllo degli organi di regolazione degli impianti;*
- 11. la normale pulizia dei locali e delle apparecchiature e componenti;*
- 12. la pulizia completa del locale centrale e di tutti i suoi componenti con esclusione dello smaltimento delle ceneri che rimarranno a carico di questa Amministrazione;*
- 13. realizzazione di un piano organico temporale delle manutenzioni necessarie per la messa a riposo stagionale degli impianti termici da consegnare ogni anno all'Amministrazione entro il 10 maggio. Sulla base di tale*

*programma, l'Amministrazione invierà il personale incaricato per seguire e controllare i principali interventi manutentivi.*

### **3) Prescrizioni generali.**

*Come regola generale, nell'esecuzione del servizio l'aggiudicatario dovrà attenersi alle migliori regole d'arte, nonché alle norme e prescrizioni previste nel presente capitolato.*

*Per tutte quelle categorie di lavori per le quali non ritrovino speciali norme indicate nel presente convenzione, la ditta aggiudicataria dovrà seguire i migliori procedimenti prescritti dalla tecnica.*

*L'aggiudicatario si impegna inoltre, senza nessun onere per l'Amministrazione, a fornire tutte le necessarie consulenze ad opera di personale qualificato per l'ottenimento di autorizzazioni, certificazioni ed omologazioni agli enti preposti (VVFF, ISPESL, AUSL, ecc.), che si rendessero necessari per il regolare funzionamento dell'impianto di teleriscaldamento.*

## **PROGRAMMA DELLE OPERAZIONI DI MANUTENZIONE PREVENTIVA E CONDUZIONE**

### **1) CALDAIA**

a)	Pulizia focolare caldaia	Annuale
b)	Pulizia fasci tubieri	Annuale
c)	Pulizia condotti fumo orizzontali e verticali	Annuale
d)	Controllo guarnizioni caldaie	Annuale
e)	Controllo apparecchiature esercizio e sicurezza	Quindicinale
f)	Controllo e pulizia livelli visivi	Quindicinale
g)	Controllo combustione	Annuale
h)	Controllo del rendimento di combustione eseguita con apparecchiatura elettronica e trascrizione di valori rilevati su libretto di C.T. come da indicazione D.P.R. 412 del 26/8/1993	Annuale*
i)	Simulazione di mancanza di energia elettrica di alimentazione, per verifica di sicurezza complessiva	Bimestrale

## 2) ELETTROPOMPE - CIRCUITI PRIMARI E SECONDARI

a)	Controllo tenuta premistoppa	Quindicinale
b)	Controllo assorbimento corrente	Mensile
c)	Controllo rumorosità	Mensile
d)	Sgrassaggio parti rotanti	Annuale
e)	Alternanza funzionamento	Mensile
f)	Verifica della corretta pressione d'esercizio dell'impianto idraulico, in particolare per gli impianti a vaso chiuso	Mensile

## 3) TERMOREGOLAZIONE

a)	Controllo del regolare funzionamento ed ove occorra della temperatura d'esercizio per l'adeguamento alle condizioni climatiche	Quindicinale
b)	Taratura	Quindicinale

## 4) BOILER PRODUZIONE ACQUA CALDA IMPIANTO DI RISCALDAMENTO

a)	Pulizia impianto di incrostazioni e calcare	Annuale
b)	Controllo apparecchiature di esercizio e sicurezza	Quindicinale
c)	Controllo premistoppa e pulizia pompe di riciclo	Bimestrale
d)	Controllo assorbimento corrente e rumorosità pompe	Bimestrale

## **PROGRAMMA DEI RIPRISTINI E DELLE PULIZIE DI FINE STAGIONE**

L'Assuntore deve provvedere alla riconsegna degli impianti in perfetto stato al termine della stagione, provvedendo a tutti i ripristini e pulizie necessarie. Le operazioni di massima da eseguire sono le seguenti:

### **1) CALDAIA**

- a) Verifica dell'efficienza del rivestimento isolante degli sportelli di tutte le caldaie e del rivestimento refrattario delle camere di combustione;
- b) Accurata asportazione dei residui della combustione (scorie, ceneri, ecc.) giacenti all'interno dei focolari;
- c) Raschiatura a vivo delle lamiere del focolare, dei tubi fumo e loro completa lubrificazione con olio bruciato e grafite;
- d) Disincrostazione e pulizia con gasolio del mantello esterno.

### **.2) POMPE - VENTOLE - SARACINESCHE**

- a) Pulizia generale e verifica dell'efficienza
- b) Lubrificazione
- c) Rifacimento dei premistoppa delle pompe e saracinesche nel rispetto del Decreto 277/91
- d) Pulizia dei motori e disincrostazione e delle ventole

### **3) IMPIANTO ELETTRICO - TERMOREGOLAZIONE - ANALIZZATORI**

- a) Pulizia e revisione generale del quadro elettrico e del pannello elettrico e del pannello elettronico;
- b) Sostituzione di fusibili, lampade di illuminazione e segnalamento bruciati e mantenimento in efficienza dell'intero impianto elettrico;
- c) Trattamento con liquido antiossidante di tutti i contatti elettrici;
- d) Protezione con fogli di polietilene;
- e) Sistemazione definitiva delle opere provvisorie effettuate per non interrompere la gestione.

### **4) CAMINI**

- a) Pulizia dei tratti orizzontali e verticali dei camini mediante raschiatura, sgombero ed allontanamento della fuliggine anche nel condotto orizzontale di collegamento caldaia/camino;
- b) Revisione delle serrande con oliatura delle cerniere, dei cavi e delle carrucole.

### **5) LOCALE CALDAIA**

Pulizia pavimento, C.T., zoccoli, tubazioni, rimozione ed allontanamento delle scorie e depositi di fuliggine e ceneri.

### **6) ALTRO**

Ripristini e pulizie in genere di vasi di espansione, apparecchiature di trattamento delle acque, strumenti di misura, di controllo, di sicurezza, filtri.

Quanto sopra indicato è estensibile anche alle apparecchiature della stazione termica.

Durante il periodo di fermo estivo dell'impianto questo deve essere mantenuto pieno d'acqua (fluido vettore).