

Prot. Mp /2010

## STUDIO FATTIBILITA'

### ADEGUAMENTO CENTRALE TERMICA A GAS E RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DELL'IMPIANTO TERMICO

Ad uso riscaldamento con sostituzione dell'attuale caldaia ed  
esecuzione opere accessorie  
a Servizio degli immobili siti in

Circonvallazione Nomentana, 497  
Via Luigi Pulci, 14  
00162 Roma

## STATO ATTUALE

Il vostro impianto attualmente è alimentato da due generatori in ghisa con bruciatore atmosferico aventi ciascuna potenzialità al focolare pari a KW 206 alimentate a metano.

Il locale centrale termica ubicato sulla terrazza non è idoneo secondo la norma 74/96 per centrali termiche alimentate da combustibile gassoso.

Il circuito dell'impianto è del tipo "a vaso aperto", come previsto dalla Normativa dell'Ispecl D.M. 01/12/75 **"Norme di sicurezza per apparecchi contenenti liquidi caldi sotto pressione e per apparecchi contenenti liquidi surriscaldati"**, e risponde alla norma sopra citata pertanto da adeguare.

La circolazione del fluido termovettore avviene tramite un gruppo di pompe gemellari posizionato nel vecchio locale centrale , che presentano una scarsa manutenzione, forte rumore durante il funzionamento.

Il sistema di termoregolazione climatica, obbligatorio secondo la **Ex Legge 10/91 ora DLgs 192/05**, è funzionante, ed è anch'essa installata nel vecchio locale centrale termica.

L'impianto ed il quadro elettrico sono conformi alla Normativa vigente **Cei 64/4-31-35, per impianti termici alimentati da combustibili gassosi**; sono da sostituire. (vedi foto allegata)

Generatore



Pompe



Termoregolazione



E' stato eseguito un sopralluogo per la verifica della rispondenza della centrale termica alle norme antincendio che ha dato esito negativa, in particolare l'altezza del locale è inferiore alla misura minima richiesta di cm. 260 , pertanto è necessario per poter ottenere il certificato di prevenzione incendi spostare la centrale termica in altra posizione.

Alla luce degli interventi da realizzare al fine di adeguare la centrale alle attuali norme di prevenzione ed agli interventi auspicabili per la riduzione dei consumi, si consiglia quindi la realizzazione di una Riqualficazione Energetica dell'impianto mediante l'installazione di caldaie a **condensazione ad altissimo rendimento**, lavori di adeguamento obbligatori, installazione del **Sistema di Contabilizzazione del Calore**, presso gli appartamenti, al fine di ottenere una **massimizzazione del rendimento dell'impianto e di conseguenza alla diminuzione dei costi gestionali**.

Grazie all'installazione di caldaie a condensazione, pompe a portata variabile e sistema di contabilizzazione del calore, sui radiatori all'interno degli appartamenti, l'attuale legge finanziaria (**Legge n. 296/06 comma 347 e successivo D.L. 29/11/08 n. 185 art. 29**) prevede una **detrazione fiscale pari al 55% dell'intera spesa in 5 anni, con iva agevolata al 10% per interventi eseguiti entro il 31/12/2010**.

### Vantaggi condensazione

Le caldaie a condensazione consentono un **notevole risparmio di combustibile** che oscilla, per l'esperienza avuta in molti condomini dove sono stati realizzati i lavori che si propongono, **dal 25 al 35 %**.

Le caldaie a condensazione proposte consentono di sfruttare appieno i vantaggi della condensazione anche con impianti di riscaldamento tradizionali (radiatori, ventil-convettori...). In queste applicazioni si hanno nelle mezze stagioni temperature di ritorno di circa 45-50 °C. Tale condizione rende possibile il funzionamento in regime di condensazione, elevando il rendimento a valori circa del **109% e di conseguenza un notevole risparmio di combustibile**.

Le caldaie della **FONTECAL** proposte, sono state scelte dopo un'accurata indagine di mercato confrontando molte aziende produttrici Europee; queste, infatti, a differenza delle caldaie a condensazione di altra marca presenti sul mercato, riescono ad ottenere **valori di rendimento elevatissimi**, perché la temperatura di evacuazione dei fumi è inferiore a quella di rugiada dei fumi di metano, risultati che non riescono invece ad ottenere la maggior parte delle altre case di caldaie; questo significa che le caldaie **Fontecal** riescono "a condensare" e quindi ad ottenere **rendimenti molto alti** ed un **notevole risparmio di combustibile** anche su impianti ad alta temperatura a differenza di altre marche.

Il rendimento medio stagionale può quindi raggiungere, anche su impianti esistenti, valori uguali o superiori al 100%. Alle prestazioni energetiche va aggiunto l'abbattimento delle perdite per stand-by, grazie alla possibilità di funzionamento a spegnimento totale, che evita il mantenimento della temperatura del generatore durante le fasi in cui la caldaia non è in funzione. Con questa soluzione e con l'adozione delle valvole termostatiche si ottiene un impianto con il massimo dell'efficienza con un rendimento medio stagionale altissimo.

### Vantaggi Modularità

E' fondamentale prevedere caldaie abbinata in cascata con più bruciatori modulari, perchè consentono maggiore gestione della potenzialità riducendo al minimo eventuali sprechi di combustibile, aumentando i rendimenti al massimo ed inoltre garantiscono il continuo funzionamento dell'impianto; questo significa che se si verificasse un blocco di uno o due bruciatori, i restanti continuerebbero a funzionare evitando così di provocare un fermo impianto generale.

Infatti rispetto alle caldaie tradizionali, in cui i maggior rendimenti del monobrucciato si hanno solo dal 30/40% del carico, con le caldaie a condensazione della **Fontecal** con i bruciatori modulari, anche con il solo 5/7% del carico si ottengono alti rendimenti; questo è importantissimo, perché con l'effetto delle valvole termostatiche sui radiatori spesso in un Condominio durante il giorno ci sono momenti in cui la richiesta di calore è solo del 10% del carico totale e quindi possiamo ottenere alti rendimenti senza sprecare combustibile.

Dalla **Legge n. 296/06 comma 347 e successivo D.L. 29/11/08 n. 185 art. 29**, si evince che per ottenere la **detrazione fiscale del 55%** in cinque anni si dovrà eseguire:

1. Installazione generatore a condensazione, dotato di centralina di modulazione della potenza.
2. Installazione di elettropompe elettroniche a portata variabile.
3. Installazione del sistema di contabilizzazione del calore.
4. Attestato di certificazione e di qualificazione energetica da professionista abilitato.

Il sistema di contabilizzazione del calore consente di poter rendere autonomo l'impianto di riscaldamento condominiale, avendo però i vantaggi di un risparmio dei costi gestionali condominiali. Con questo sistema è possibile regolare, secondo le proprie esigenze, la temperatura in ogni ambiente, minimizzando gli inutili sprechi e soprattutto **pagando solamente l'effettivo consumo**.

Questo è avvalorato dall'entrata in vigore della recente Normativa, **D.P.R. 59/2009**, che promuove l'installazione di questo sistema abolendo gli oramai obsoleti e costosi impianti autonomi.

E' buona norma tecnica quando si installa questo tipo di caldaie, prevedere la separazione del circuito idraulico tramite uno scambiatore a piastre ed un filtro, che non consentono alla morchia, alle sedimentazioni, alle formazioni di calcare presenti nel circuito di riscaldamento, di ostruire le tubazioni delle caldaie che hanno delle sezioni molto piccole, proprio perché di nuova concezione a basso contenuto d'acqua.

Infatti le impurità vengono raccolte all'interno dello scambiatore che quando necessita, si pulisce mediante un lavaggio con soluzioni adeguate e all'interno del filtro, che contiene un cestello in acciaio estraibile per la pulizia ordinaria.

Su questo tipo di impianti è buona norma installare un sistema di trattamento dell'acqua, (**obbligatorio per impianti aventi potenzialità uguale o superiore a 350 Kw come quello in esame**) che serve per diminuire le formazioni di calcare, causa di molteplici problematiche nei circuiti idraulici, soprattutto in una città come Roma, dove il grado di durezza dell'acqua è molto elevato.

**Consulting & Service s.r.l.**

## LAVORI DI RIQUALIFICAZIONE DELL'IMPIANTO TERMICO

### Opere murarie

- Stuccatura fessurazioni sulle pareti.
- Verniciatura delle stesse mediante tinta a calce.

➤ **PREZZO € \_\_\_\_\_ esclusa I.v.a.**

### Opere Termiche

Pretrattamento dell'impianto con prodotti defanganti non chimici, da effettuare prima dell'inizio dei lavori (meglio se durante la stagione termica in corso).

Smontaggio ed asporto delle vecchie apparecchiature presenti in centrale termica trasporto presso discarica.

Installazione sulla terrazza all'esterno della centrale termica di due nuovi gruppi termici a condensazione in armadio in acciaio Inox con grado di protezione IP 65, marca FONTECAL/Riello composti ciascuno da n. 4 bruciatori in cascata, avente potenzialità complessiva al focolare di Hi kw 376,0 (Hs kw 400,00), con bruciatori premiscelati modulanti (**Bruciatore premiscelato modulante dal 30% al 100% della potenza**).  
**(non è ammessa unica caldaia a condensazione con un unico bruciatore ma modularità di più caldaie)**

- scheda di gestione della cascata a bordo macchina
- funzione climatica incorporata con fornitura ed installazione di sonda esterna
- gestione integrata degli organi dell'impianto
- comando remoto per inserimento orari di funzionamento
- possibilità dell'impostazione di più curve climatiche sulla centralina di termoregolazione
- possibilità di collegamento per scheda di telegestione per controllo funzionamento a distanza
- bruciatore di tipo modulante
- collegamento della regolazione climatica direttamente sul bruciatore
- unità di premiscelazione, valvola gas modulante
- ventilatore ad alta prevalenza
- scambiatore ad alto rendimento con serpentina di tipo bimetallico (rame lato acqua e acciaio lato fumi)
- Basse emissioni inquinanti: NO<20 ppm, CO< 120 ppm (classe 5, secondo EN 297)
- Gruppo termico omologato secondo D.M. 01/12/75 ISPESL.
- sistema di regolazione con centralina che gestisce la modulazione delle caldaie tra il 15% e il 100% della potenza complessiva.

Razionalizzazione dei circuiti idraulici all'interno della centrale termica con fornitura e posa in opera di tubazioni in acciaio nero tipo Mannesmann DN 65/80 lunghezza circa 12 mtl., secondo UNI EN 7287, UNI EN 883, UNI EN 10216.

Modifica della linea di adduzione gas, mediante tubazione in acciaio zincato, sino al nuovo gruppo termico ( ca 12 mtl DN 65). Il tratto aereo della tubazione sarà staffato a muro, completo di raccordi di giunzione. La nuova valvola d'intercettazione gas esterna dovrà essere posizionata vicino il nuovo gruppo termico.

Sono compresi i passaggi in contro tubo negli attraversamenti murari, lo staffaggio e quant'altro occorrente per una corretta messa in opera UNI-CIG 7129/08. Verniciatura della tubazione di colore giallo, come previsto dalla normativa.

Fornitura e posa in opera di n. 1 filtro stabilizzatore DN 65, da installare sulla tubazione di adduzione gas.

Fornitura e posa in opera di n. 2 valvole intercettazione gas manuali DN 65, omologate Norme Uni Cig 7129/08.

Fornitura e posa in opera di n° 1 filtro a Y in ghisa DN 80 e n° 2 saracinesche in ghisa tipo LUG DN 80, per intercettazione filtro.

Tubazioni in Polipropilene per raccolta acqua di condensa delle caldaie da scaricare nel pozzetto raccolta acque.

Fornitura ed installazione di n. 1 scambiatore a piastre, potenza scambio 450 KW, per la separazione del circuito primario dal circuito secondario per evitare intasamenti della caldaia e quindi una maggiore durata: dovrà essere completo di valvole d'intercettazione tipo LUG DN 80, corpo in ghisa, di diametro adeguato, flange per accoppiamento.

Fornitura e posa in opera di circolatori di marca DAB/GRUNDOFOSS/SALMSON per la circolazione del fluido termovettore nel **circuito primario** con portata non inferiore a 20 mc/h ad una prevalenza non inferiore a 6 mt, valvole di intercettazione corpo in ghisa tipo LUG DN 50/65, flange per accoppiamento.

Fornitura e posa in opera di n° 1 gruppo di **circolatori gemellari elettronici** ad alta efficienza energetica (**Inverter**), con rotore immerso e autoregolazione delle prestazioni, marche DAB/GRUNDOFOSS/SALMSON, da installare sul **circuito secondario**, portata non inferiore ai 34 mc/h ad una prevalenza non inferiore a 7.0 mt completi di giunti antivibranti, valvole di intercettazione corpo in ghisa tipo LUG DN 50/65, flange per accoppiamento.

➤ **PREZZO € \_\_\_\_\_ esclusa I.v.a.**

### Raccordo e canna fumaria

Fornitura e posa in opera di un nuovo raccordo fumario, dimensionato secondo la norma UNI 9065 (Ø 160), mediante materiale approvato casa costruttrice delle caldaie in polipropilene, avente un'elevata resistenza meccanica alla trazione, alla corrosione provocata da condense acide. (Tratto orizzontale ca 10 mtl)

Realizzazione di un nuovo camino di evacuazione dei fumi, avente diametro adeguato alla potenzialità della caldaia (MM200), realizzato mediante:

➤ **PREZZO € \_\_\_\_\_ esclusa I.v.a.**

### Circuito primario vaso chiuso

N° 2 vasi chiusi a membrana, aventi capacità 24 lt caduno, capacità totale 48 lt, precarica 1,5 bar, pressione max 10 bar, temperatura max di esercizio 99° C, completo di certificato di omologazione e taratura Ispesl.

N° 1 valvola di sicurezza da 3/4", diametro orificio 20 mm, pressione di taratura 4,5 bar, completa di certificato di omologazione e taratura Ispesl e tubazione per lo scarico dell'acqua sino a terra.

Fornitura e posa in opera di n° 1 pressostato di sicurezza a ripristino manuale, campo di taratura fluido 0 ÷ 110° C, completo di certificato di omologazione e taratura Ispesl.

Fornitura e posa in opera di n. 1 pozzetto di ispezione e controllo secondo Normativa Ispesl.

N° 1 termometro scala 0-120°C ad immersione su tubazione ritorno caldaia, circuito primario.

N° 1 manometro fondo scala 10 bar completo di ricciolo ammortizzatore e rubinetto con attacco Ispesl.

Fornitura e posa in opera di n° 1 bitermostato ad immersione di sicurezza con ripristino manuale, taratura max 100°C, campo di regolazione 0÷90°C, completo di certificato di omologazione e taratura Ispesl.

Fornitura e posa in opera di n° 1 valvola intercettazione combustibile da installare sulla tubazione di adduzione gas DN 1"1/4, con ripristino manuale, completa di certificato di omologazione e taratura Ispesl.

N° 1 Gruppo di riempimento impianto automatico, completo di circuito by-pass, valvole di non ritorno e manometri.

### **Circuito secondario vaso aperto**

Collegamento della tubazione di sicurezza sul circuito secondario.

N° 2 termometri scala 0-120°C ad immersione su tubazione andata e ritorno caldaia, circuito secondario.

N° 1 manometro fondo scala 10 bar completo di ricciolo ammortizzatore e rubinetto con attacco Ispesl.

➤ **PREZZO € \_\_\_\_\_ esclusa I.v.a.**

### **Fornitura e posa in opera sistema addolcimento acqua**

- Fornitura e posa in opera di un sistema di trattamento acqua, come di seguito descritto:
- Addolcitore con testa elettronica a controllo volumetrico capacità ciclica richiesta maggiore di 80°Fr/mc.
- Contenitore resine realizzato in polietilene.
- Valvola automatica, con programmatore elettromeccanico a tempo, idonea ad eseguire tutte le fasi di esercizio e rigenerazione.
- Alimentazione 12 Volt, con alimentatore integrato.
- Contenitore sale in polietilene.
- Filtro dissabbiatore da 3/4".
- Dosatore di polifosfati da 1".
- Tubazione di adduzione acqua da 1/2", di collegamento.
- Tubazioni, raccorderia, valvole per la corretta posa in opera.

➤ **PREZZO € \_\_\_\_\_ esclusa I.v.a.**

### **Impianto elettrico Norma Cei 31/35 - 64/4**

Esecuzione di nuova linea elettrica, sino alle nuove caldaie, mediante collegamenti elettrici con il rifacimento delle linee e la fornitura e posa in opera di nuove apparecchiature secondo le nuove potenzialità ed esigenze con relativa modifica del quadro elettrico. I componenti elettrici dovranno essere a norma con grado di protezione non inferiore alla classe AD-FT IP 44. Le linee elettriche passeranno adiacenti alle tubazioni di andata e ritorno.

Realizzazione dei nuovi collegamenti elettrici alle nuove apparecchiature; sostituzione dei cavi esistenti non rispondenti alla Normativa vigente, mediante linee con cavetto in rame isolato con guaina in PVC auto estinguente tipo omologato.

Fornitura e posa in opera di tubi di protezione linee elettriche in PVC pesante autoestinguente le tenute devono garantire una protezione maggiore di IP44.

Fornitura e posa in opera di scatole di derivazione e intercettazione delle linee elettriche con protezione IP 55.

Collegamento all'impianto di messa a terra di tutte le apparecchiature e masse estranee di notevole estensione, con cordina di rame isolata in pvc giallo-verde di sezione adeguata.

Controllo resistenza di terra del dispersore della centrale termica.

Dispersore di terra.

L'impianto elettrico dovrà essere corredato di progetto e collaudo.

Fornitura e posa in opera della segnaletica di sicurezza prevista dal **D. L.VO 493** del 14/08/96, finalizzata alla sicurezza antincendio.

➤ **PREZZO € \_\_\_\_\_ esclusa I.v.a.**

### **Coibentazione tubazioni**

Realizzazione della coibentazione delle tubazioni del fluido termovettore per i tratti all'interno della centrale termica, sino a collegarsi alle caldaie mediante:

- materiale isolante lana di vetro spessore 30 mm.
- Cartone ondulato.
- Finitura in lamierino o isogenopak.

➤ **PREZZO € \_\_\_\_\_ esclusa I.v.a.**

## **SISTEMA DI CONTABILIZZAZIONE DEL CALORE A LETTURA DIRETTA**

**Fornitura e posa in opera di ripartitore di calore marca Qundis CS 202S avente le seguenti caratteristiche;**

Display a LCD a 5 settori  
Sistema di rilevazione a due sonde NTC e dispositivo di riconoscimento intelligente delle attività di riscaldamento  
Circuito elettronico personalizzato con rilievo intelligente delle attività di riscaldamento.  
Fonti di calore esterne  
Interfaccia ottica  
Sistema di verifica apertura/piombatura apparecchio con visualizzazione sul display  
Memorizzazione interna fino a tre date di apertura/piombatura apparecchio  
Memorizzazione dei dati di consumo dell'anno precedente e in corso con visualizzazione automatica sul display  
Test di autodiagnosi con segnalazione sul display di eventuali anomalie  
Visualizzazione numero di controllo, Data di azzeramento programmabile, Memoria cumulativa interna  
Memorizzazione dei dati di consumo 18 mesi  
Alimentazione, batteria al litio durata 10 anni  
Azzeramento automatico con la messa in memorie dei valori precedenti ogni anno  
Possibilità di programmazione secondo scala unitaria o scala prodotto  
Omologazioni e autorizzazioni radio secondo normative vigenti

### **Mappatura dati radiatori**

Rilievo dati tecnici radiatore (dimensioni, tipologia, materiale, modello, marca)  
Mappatura radiatore e determinazione coefficienti di trasmissione termica e moltiplicativi  
Installazione ripartitore mediante profilo in alluminio da fissare sul corpo scaldante, con apposite viti, dadi, e fissaggio dell'apparecchio con piombatura.

### **Fornitura e posa in opera di Valvola termostatica**

Fornitura e installazione di corpo valvola termostatico con otturatore estraibile, attacco ferro/rame, squadra, dritta da 3/8", 1/2", marca Ivar.  
Fornitura e installazione di Testa termostatica a liquido.

### **Fornitura e posa in opera detentore**

Fornitura e installazione detentore da 3/8" o 1/2", marca Ivar.

➤ **PREZZO A RADIATORE € \_\_\_\_\_ esclusa I.v.a.**

## **SISTEMA DI CONTABILIZZAZIONE DEL CALORE A LETTURA RADIO**

**Fornitura e posa in opera di ripartitore marca Qundis CS 202R a radiotrasmissione di calore avente le seguenti caratteristiche;**

Display a LCD a 5 settori  
Alimentazione, batteria al litio durata 10 anni  
Interfaccia ottica con possibilità di programmazione, lettura, azzeramento, mediante parola password  
Sistema di rilevazione a due sonde NTC e dispositivo di riconoscimento intelligente delle attività di riscaldamento

Circuito elettronico personalizzato con rilievo intelligente delle attività di riscaldamento.  
fonti di calore esterne  
Sistema di verifica apertura/spiombatura apparecchio con visualizzazione sul display  
Memorizzazione interna fino a tre date di apertura/piombatura apparecchio  
Memorizzazione dei dati di consumo 18 mesi, totale cumulato  
Memorizzazione anno messa in servizio e segnalazione sostituzione  
Memorizzazione stato apparecchio, e data azzeramento  
Test di autodiagnosi con segnalazione sul display di eventuali anomalie mediante segnalazione visiva.  
Possibilità di programmazione secondo scala unitaria o scala prodotto  
Azzeramento automatico con la messa in memorie dei valori precedenti ogni anno  
Sistema integrato di trasmissione dati in radiofrequenza in 868 MHz monodirezionale  
Omologazioni e autorizzazioni radio secondo normative vigenti

### **Mappatura dati radiatori**

Rilievo dati tecnici radiatore (dimensioni, tipologia, materiale, modello, marca)  
Mappatura radiatore e determinazione coefficienti di trasmissione termica e moltiplicativi  
Installazione ripartitore mediante profilo in alluminio da fissare sul corpo scaldante, con apposite viti, dadi, e fissaggio dell'apparecchio con piombatura.

### **Fornitura e posa in opera di Valvola termostatica**

Fornitura e installazione di corpo valvola termostatico con otturatore estraibile, attacco ferro/rame, squadra, dritta da 3/8, 1/2, marca Ivar.  
Fornitura e installazione di Testa termostatica a liquido.

### **Fornitura e posa in opera detentore**

Fornitura e installazione detentore da 3/8" o 1/2", marca Ivar.

### **Fornitura e posa in opera di Centraline di lettura e raccolta dati a batteria con durata di 10 ANNI**

Fornitura e installazione di centraline di lettura e raccolta dati in radiofrequenza 868 MHz  
Dotata di interfaccia ottica, lettore smart-m card  
Memorizzazioni:  
Ricezione e memorizzazione fino a 270 matricole  
Dati di consumo su 18 mensilità  
Avvisi di errata trasmissione  
Avvisi di manipolazioni/rottura  
Stato apparecchi/ centrale  
Data messa in servizio e sostituzione  
Dati configurazione sistema  
Dati parametrizzazione apparecchi e locazione  
Programmazioni:  
autoinstallante mediante ricerca continua su 3 giorni  
combinata, mediante interfaccia ottica singolo ripartitore Face to Face  
manuale, mediante interfaccia ottica e pc  
Installazione centralina di raccolta dati, mediante viti a muro.

➤ **PREZZO A RADIATORE € \_\_\_\_\_ esclusa I.v.a.**

### Supplementi ed opzioni per entrambi i sistemi

Qualora i radiatori fossero installati all'interno di nicchie o contenuti all'interno di copritermosifoni o altri impedimenti, andranno previsti alcuni dei seguenti supplementi:

- |   |            |             |
|---|------------|-------------|
| - Valvola salva spazio a doppio angolo      | Euro _____ | esclusa iva |
| - Valvola e detentore da ¾ e da 1"          | Euro _____ | esclusa iva |
| - Valvola monotubo                          | Euro _____ | esclusa iva |
| - Ripartitore con sonda a distanza          | Euro _____ | esclusa iva |
| - Testina termostatica con sonda a distanza | Euro _____ | esclusa iva |
| - Comando termostatico a distanza           | Euro _____ | esclusa iva |

### Optional

Testa cronotermostatica, programmazione settimanale, funzionamento a batterie.  
(è valida solo per radiatori non incassati in copri termosifoni, nicchie e quant'altro)

Euro \_\_\_\_\_ esclusa iva

Regolatore motorizzato in radiofrequenza ad 868 Mhz.  
(è valida solo per radiatori non incassati in copri termosifoni, nicchie e quant'altro)

Euro \_\_\_\_\_ esclusa iva

Programmatore settimanale per regolatori motorizzati in radiofrequenza. Alimentazione a batteria.

Euro \_\_\_\_\_ esclusa iva

(I costi degli optional sono da aggiungere al prezzo del prodotto interessato)

### Servizio di lettura e conteggio

Lettura e verifica annuale di ogni singolo ripartitore di calore.  
Stampa bollettino di conteggio individuale.  
Stampa Bollettino di conteggio riassuntivo condominiale.

**Prezzo a radiatore lettura diretta** Euro \_\_\_\_\_ esclusa iva

**Prezzo a radiatore lettura RADIO** Euro \_\_\_\_\_ esclusa iva

## PROGETTI E PRATICHE

Redazione delle pratiche amministrative necessarie, denuncia presso il Municipio d'appartenenza, per il cambio caldaia secondo quanto previsto dal **DLgs 19 agosto 2005 n. 192**, con esclusione dei costi dei versamenti amministrativi e bolli.

➤ **PREZZO € \_\_\_\_\_ esclusa I.v.a.**

Redazione dell'**Attestazione di Qualificazione Energetica**, al fine dell'ottenimento della detrazione fiscale del 55%.

➤ **PREZZO € \_\_\_\_\_ esclusa I.v.a.**

### ESAME PROGETTO VV.F.

Redazione della relazione tecnica e delle planimetrie da Tecnico abilitato, compresi i rilievi con i sopralluoghi necessari.

Presentazione, presso le autorità competenti, della pratica "Esame progetto" completa della documentazione richiesta, sino all'ottenimento dell'approvazione con esclusione dei costi dei versamenti amministrativi e bolli.

### RICHIESTA COLLAUDO VV.F.

Redazione della pratica "Richiesta Collaudo", presentazione presso le autorità competenti ed assistenza tecnica sino al rilascio del Certificato Prevenzione Incendi, con esclusione dei costi dei versamenti amministrativi e bolli.

➤ **PREZZO € \_\_\_\_\_ esclusa I.v.a.**

### ESAME PROGETTO ISPESL

Redazione della relazione tecnica e delle planimetrie da Tecnico abilitato, compresi i rilievi con i sopralluoghi necessari.

Presentazione, presso le autorità competenti, della pratica "Esame progetto" completa della documentazione richiesta, sino all'ottenimento dell'approvazione con esclusione dei costi dei versamenti amministrativi e bolli.

### RICHIESTA COLLAUDO ISPESL

Redazione della pratica "Richiesta Collaudo", presentazione presso le autorità competenti ed assistenza tecnica sino al rilascio del certificato Ispesl definitivo, con esclusione dei costi dei versamenti amministrativi e bolli.

➤ **PREZZO € \_\_\_\_\_ esclusa I.v.a.**

**N.B.:** sono esclusi acqua, energia elettrica, conti correnti, marche da bolle e quant'altro non menzionato.

## OFFERTA PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI DI RIQUALIFICAZIONE IMPIANTO TERMICO

Il Sottoscritto \_\_\_\_\_  
 In qualità di \_\_\_\_\_  
 Della Ditta \_\_\_\_\_  
 Con sede in \_\_\_\_\_ (prov. \_\_\_\_\_ ) Via \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_ Partita Iva \_\_\_\_\_

Dopo aver preso visione della presente descrizione lavori e schemi funzionali.

Dichiara di poter eseguire i lavori a corpo finiti, a regola d'arte e nel rispetto delle normative del settore ai prezzi sotto indicati:

Prezzo offerto per le opere di cui al punto "Riqualificazione centrale termica"	€ _____ + IVA
Prezzo offerto per l'installazione del "sistema di contabilizzazione del calore a lettura diretta" su ogni singolo radiatore.	€ _____ + IVA
Prezzo offerto per l'installazione del "sistema di contabilizzazione del calore a lettura radio" su ogni singolo radiatore.	€ _____ + IVA
Prezzo offerto per il servizio e ripartizione a lettura diretta	€ _____ + IVA
Prezzo offerto per il servizio e ripartizione a lettura radio	€ _____ + IVA
Prezzo offerto per la progettazione e pratiche.	€ _____ + IVA

### Requisiti minimi per la partecipazione alla gara:

- Esperienza del responsabile tecnico di minimi 3 anni nel settore impianti. Presentare camera di commercio storica o autodichiarazione.
- Abilitazione di cui alle lettere A C D E ex legge 46/90.
- Sistema di qualità certificato ISO 9000. (copia certificato)

### Il sottoscritto dichiara che i prezzi esposti sono comprensivi di:

- Fornitura e posa in opera di tutti i materiali necessari per dare lavoro finito a regola d'arte.
- Oneri per il tiro in alto e in basso dei materiali.
- Oneri per il trasporto a discarica di tutti i materiali di risulta.
- Assistenza alle prove di funzionamento e collaudo finale.

Condizioni di pagamento: \_\_\_\_\_

Garanzia: Lavori (minimo 5 anni) \_\_\_\_\_

Apparecchiature \_\_\_\_\_

Data \_\_\_\_\_

Timbro e Firma