

Comune di Faenza
PROVINCIA DI RAVENNA

PROGETTO ESECUTIVO

**RELAZIONE GENERALE, TECNICA E SPECIALISTICA
del progetto**

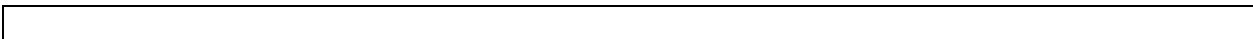
**PALAZZO LADERCHI
INTERVENTI DI INCREMENTO DELL'EFFICIENZA ENERGETICA**

Il Progettista
Ing. Massimo Donati

Per il Comune di Faenza
Il Responsabile per la conservazione e l'uso razionale dell'energia (Legge 10 /91)
Ing. Massimo Donati



Massimo Donati



a) RELAZIONE GENERALE

1) Scelte e criteri progettuali, riferimenti a progettazione e documenti precedenti.

Il presente progetto è stato individuato e definito a seguito di una diagnosi energetica sul complesso dei consumi del fabbricato; non è stato redatto uno studio di fattibilità / un progetto preliminare, ma si procede con la redazione delle due fasi di progetto definitivo e di progetto esecutivo

2) Caratteristiche economico finanziarie degli interventi da realizzare

Il progetto comporta un investimento complessivo di Euro 160.000,00; le voci di spesa sono evidenziate nel computo metrico estimativo e nel quadro economico.

Per il progetto si prevede di accedere ai finanziamenti del bando regionale POR FESR Asse 4 (rif. Delibera 106/2016) e di accedere ai contributi del cosiddetto “conto termico”.

3) Successivi passi per la realizzazione: appalto

Si prevede di elaborare il progetto esecutivo e di effettuare il procedimento di gara di appalto nel 2018; l'esecuzione è prevista con un appalto di lavori ed è prevista negli anni 2018 e 2019.

b) RELAZIONE TECNICA E SPECIALISTICA

Il Comune di Faenza ha preso in esame i costi ed i consumi dei diversi immobili di proprietà; in particolare è stata effettuata una diagnosi energetica del fabbricato oggetto di progetto; gli esiti della diagnosi suggeriscono gli interventi, come meglio descritti di seguito.

Situazione esistente

Centrale Termica

Attualmente la centrale termica è composta da un generatore di calore in acciaio di marca Hoval di potenzialità al focolare pari a 378 kW alimentato a gas naturale.

Gli impianti elettrici sono in discrete condizioni.

Il sistema di termoregolazione agisce sulla temperatura della caldaia e sulla valvola miscelatrice.

Distribuzione e regolazione periferica

La rete di distribuzione è realizzata in acciaio ed inserita in parte nelle murature ed in parte a vista nel seminterrato. La circuitistica obbliga all'accensione complessiva dell'edificio anche in condizioni di utilizzo parziale dello stesso aumentandone considerevolmente il consumo energetico.

I corpi scaldanti sono realizzati in ghisa grigia e garantiscono le temperature previste per legge.

Le valvole ed i detentori installati non sono regolabili tant'è che sono presenti zone non intercettabili anche se non utilizzate. Non è presente la regolazione per ambiente.

Progettazione

Centrale termica

La nuova centrale termica sarà composta da due generatori di calore a condensazione, da 82 e 134 kW (potenza al focolare), collegati in sequenza, per una potenza complessiva pari a 216 kW. Il combustibile rimarrà il gas naturale.

Si è fatta la scelta di installare un generatore relativamente poco potente (82 kW) perché, grazie all'ampia modulazione, sarà in grado di alimentare anche pochi ambienti aumentando la flessibilità di utilizzo dell'impianto senza spegnimenti temporanei del bruciatore, innalzando il rendimento medio stagionale durante la bassa stagione termica.

Essendo l'impianto di riscaldamento dell'edificio molto vecchio, pressurizzato a vaso aperto, si è prevista l'installazione di uno scambiatore di calore in grado di isolare i generatori dal resto dell'impianto così da eliminare i rischi di corrosione ed i depositi di melme all'interno del generatore, allungandone la vita media.

L'intera distribuzione di centrale sarà realizzata con tubo in acciaio saldato e coibentato secondo le tabelle previste dalle normative vigenti.

La centrale termica sarà interamente pilotata da sistemi tele-gestiti ed in grado di regolare le nuove pompe elettroniche in funzione della temperatura esterna, temperatura di mandata – ritorno ed in grado di ottimizzare le accensioni in funzione dell'inerzia dell'edificio.

Verranno realizzate due nuove canne fumarie in acciaio inox adatte alla condensazione recuperando la canna fumaria esistente come vano tecnico.

Verrà installato un contatore di calore in grado di trasmettere, via telegestione l'energia consumata dall'impianto, la potenza istantanea ed altri parametri necessari alla eventuale gestione calore.

Regolazione periferica

Si è prevista la sostituzione in ogni corpo scaldante dell'insieme valvola-detentore installando sulla valvola o testine termostatiche meccaniche oppure elettro-termiche (controllate da sensore elettronico). Tutti locali saranno dotati di

regolazione di temperatura secondo orari di utilizzo così da riscaldare l'ambiente esclusivamente secondo le necessità.. Allo stesso tempo sarà possibile contabilizzare il consumo per gruppo di locali omogenei così da renderne il consumo annuo. Il controllo delle valvole avverrà mediante un impianto fisso con antenne che trasmetteranno alle singole valvole il comando di apertura o chiusura mediante segnale "wireless".

Impiantistica elettrica

I quadri elettrici e gli impianti a servizio delle nuove apparecchiature elettroniche di gestione della centrale termica verranno completamente rinnovati, come pure l'intero parco pompe con apparecchiature elettroniche in classe A.

Suddivisione del progetto

Facendo riferimento alle voci del computo metrico estimativo il progetto complessivo può essere suddiviso nelle seguenti categorie di intervento:

Intervento / Categoria intervento
a) Sostituzione di impianti di climatizzazione invernale esistenti con impianti di climatizzazione invernale utilizzando generatori di calore a condensazione
b) Installazione di tecnologie di building automation
c) Opere edili strettamente necessarie e connesse (

L'intero progetto consentirà di ridurre il consumo di energia primaria, gas naturale, in maniera significativa; dai programmi di calcolo che stimano il fabbisogno energetico dell'edificio in condizioni standard si ricava un risparmio di energia dal 10 al 20 % circa.

La sostituzione delle pompe di circolazione idraulica con pompe maggiormente efficienti comporterà dei risparmi anche nei consumi elettrici.

c) STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE E STUDIO DI FATTIBILITÀ AMBIENTALE (rif. art. 27 d.P.R. n. 207/2010)

Per il presente progetto non sono previsti particolari approfondimenti (SIA, Screening, VIA); l'intervento comporterà benefici ambientali derivanti dalla diminuzione dei consumi energetici.

d) RILIEVI PLANOALTIMETRICI E STUDIO DETTAGLIATO DI INSERIMENTO URBANISTICO. ELABORATI GRAFICI DEL PROGETTO DEFINITIVO.

Visto il tipo di progetto (su immobile esistente) non sono previsti rilievi o studi urbanistici; è allegato n. 1 elaborato grafico (lay-out centrale termica di progetto).

e) CALCOLI DELLE STRUTTURE E DEGLI IMPIANTI

Il presente progetto non prevede interventi strutturali; gli impianti sono stati dimensionati in base alla esperienza progettuale acquisita in interventi analoghi; per ulteriori dettagli si rinvia all'Elenco prezzi unitari ed al Computo metrico estimativo.

f) CONTRATTO E CAPITOLATO SPECIALE DI APPALTO

si rinvia ai contenuti degli specifici elaborati.

g) PIANO PARTICELLARE DI ESPROPRIO (art. 31 d.P.R. n. 207/2010)

Trattandosi di progetto su edificio esistente di proprietà non sono previsti espropri e / o occupazioni di aree private.

h) ELENCO DEI PREZZI UNITARI, COMPUTO METRICO ESTIMATIVO E QUADRO ECONOMICO

Sono allegati all'atto di approvazione i singoli elaborati.
La percentuale di incidenza della manodopera è del 34 %.

Per gli aspetti legati alla sicurezza si rinvia al PSC Piano di sicurezza e coordinamento.