

# **COMUNE DI TREPUIZZI**

**Provincia di Lecce**

**Oggetto: Progettazione relativa alla Manutenzione Straordinaria del Centro polifunzionale per la Valorizzazione e Allestimento dell'Offerta Turistica nell'im – mobile in via Surbo, n. 34 - Z.I., piano terra.**

**PROGETTO DEFINITIVO EURO 130.000,00**

**Committente: GAL Valle della Cupa S.r.l. – TREPUIZZI- LE -**

**RELAZIONE TECNICA IMPIANTO CLIMATIZZAZIONE  
(Estivo/Invernale)**

25 novembre 2019

Il Progettista  
**Arch. RIZZO Giorgio**

## **RELAZIONE TECNICA**

La presente relazione tecnica descrive le soluzioni impiantistiche previste per la realizzazione dell'impianto di riscaldamento invernale e climatizzazione estiva del Centro Polifunzionale per la Valorizzazione e Allestimento dell'Offerta Turistica in via Surbo, n. 34 - Z.I., piano terra.

Trattasi di un fabbricato esistente ubicato, come innanzi indicato, in via Surbo, n. 34 - Z.I. "Gelsi", costituito da edificio a solo piano terra, comprendente un'unica struttura destinato ad uso direzionale, come meglio descritta nella relazione tecnica illustrativa generale.

La superficie coperta complessiva è pari a mq. 175,56 mq, mentre la superficie utile interna climatizzata è pari a 144,09 mq.

La scelta tipologica dell'impianto di riscaldamento e di climatizzazione ha previsto la progettazione di impianti VRF. Il fluido termovettore (gas R410A) sarà prodotto da refrigeratori a gas elettrici a pompa di calore, con raffreddamento ad aria, con compressori particolarmente silenziosi, e con idoneo sistema di regolazione per la gestione della parzializzazione dei carichi con tecnologia ad inverter.

Con tale soluzione è possibile il controllo individuale della temperatura in ogni locale. L'unità esterna inverter a pompa di calore modulano la velocità di rotazione dei compressori in maniera tale da adattare la portata di refrigerante al carico termico. Gli alti COP delle macchine proposte e la regolazione inverter comportano consumi elettrici ridotti anche ai carichi parziali.

L'innovativo sistema di collegamento a Y permetterà l'impiego di soli 2 tubi abbattendo drasticamente i costi di installazione e gli oneri delle opere murarie. Inoltre le unità esterne potranno essere collocate fino a 160 metri di distanza dalle unità interne per un dislivello massimo di 50 metri.

L'impianto adotta un sistema di refrigerante a due tubi, che permette la transizione del sistema da rinfrescamento al riscaldamento e viceversa, garantendo che il comfort elevato sia mantenuto in tutte le zone.

L'unità esterna compatta utilizza il refrigerante di R410A e un compressore pilotato ad inverter per un controllo efficace dell'energia utilizzata. Con una vasta gamma di unità interne connettabili tramite una rete di tubazioni flessibili, il sistema sarà configurato per tutte le applicazioni possibili.

Una delle maggiori novità del nuovo impianto VRF è la completa gestione dell'impianto.

Oltre alla normale gestione degli impianti tradizionali (ove vi è un controllo remoto per ciascuna unità interna), nei sistemi VRF sarà possibile una gestione centralizzata e intelligente. La tecnologia consente un controllo e una gestione completa dell'impianto di climatizzazione; con la nuova tecnologia "web

server" inoltre, sarà possibile gestire l'impianto direttamente da internet con un normale browser (internet explorer ad esempio).

Le caratteristiche funzionali della pompa di calore utilizzata è completamente diverse da quelle della tradizionale caldaia a gas. Con una caldaia convenzionale, l'immissione di un Kilowatt di energia fornisce meno di un kilowatt di calore all'edificio. Nella nuova pompa di calore ad alimentazione elettrica, l'immissione di un kilowatt di energia fornirà oltre quattro kilowatt di calore.

Nella modalità di riscaldamento la pompa di calore avrà una resa doppia della miglior tecnologia di combustione.

La gestione centralizzata dell'impianto consentirà un notevole abbattimento dei costi di energia elettrica.

Gran parte del risparmio è da attribuirsi ad un controllo più oculato che previene tutta una serie di "sprechi":

- spegnimento centralizzato (ed eventualmente automatico tramite sensori) delle unità interne quando non vi è alcuna presenza di persone;
- impostazione dei valori minimi e massimi della temperatura impostabili localmente;
- impostazione oraria giornaliera, settimanale e mensile;
- potente software gestionale che permette di ottimizzare al meglio i contratti di fornitura di energia elettrica.

## **1. DESCRIZIONE DELL'IMPIANTO**

Sarà cura della ditta aggiudicatrice dell'appalto di concerto con l'azienda fornitrice delle macchine verificare puntualmente le dimensioni esecutive dell'intero impianto.

Gli impianti saranno realizzati a regola d'arte, con l'adozione di materiali della migliore qualità, sia per maggiore garanzia di sicurezza che per migliori risultati funzionali ed affidabilità ed integrità .

I materiali dovranno essere del tipo omologato e certificati dal produttore, recanti la marcatura CE, ed essere installati secondo le indicazioni degli elaborati di progetto, e del produttore, e secondo le buone regole dell'arte.

Tutti i componenti degli impianti dovranno essere installati con gli accorgimenti più appropriati, conformi al luogo

d'installazione e protetti meccanicamente e dagli agenti atmosferici.

In particolare dovranno essere osservate le seguenti principali normative e disposizioni:

- ▮ Legge 10/91 e successive modificazioni e integrazioni ;
- ▮ Legge 412 e successive modificazioni
- ▮ D.M 37/08 del 5/3/90 e Regolamento di attuazione;
- ▮ D. Lgs 81/08 testo unico sicurezza ( e norme correlate amianto, rumore, vibrazione )
- ▮ Le norme C.E.I.;
- ▮ Le norme UNI;
- ▮ D. Lgs 227/06 – rischio rumore, piombo e amianto.

L'impianto è a servizio dell'intero fabbricato destinato a "Centro Polifunzionale per la Valorizzazione e Allestimento dell'Offerta Turistica".

*E composto da:*

- ▮ *n.1 pompa di calore ubicata all'esterno* *P= 18KW*
- ▮ *accessori (inerziali, valvole ecc. )* *FREDDO*
- ▮ *n. 1 ventilconvettori a bassa rumorosità per singoli vani P= 1200watt*
- ▮ *n. 2 ventilconvettori a bassa rumorosità per singoli vani P= 2400watt*
- ▮ *n. 4 ventilconvettori a bassa rumorosità per singoli vani P= 2800watt*
- ▮ *distribuzione impianto con tubazioni multistrato* *40 mm*
- ▮ *allaccio con scarico condensa*
- ▮ *impianto elettrico solo ventilazione*
- ▮ *impianto elettrico pompa di calore.*

Quanto non previsto nel presente Progetto Definitivo verrà dettagliatamente riportato nel calcolo termico del Progetto Esecutivo.