

COMUNE DI ANDRANO

Provincia di Lecce

AMBITO TERRITORIALE SOCIALE DI POGGIARDO



P.O.R. PUGLIA 2014 - 2020

ASSE IX - Promuovere l'inclusione sociale, la lotta alla povertà ed ogni forma di discriminazione
AZIONE 9.10 - Interventi di riqualificazione dei servizi e delle infrastrutture sociali e socioeducative

**RISTRUTTURAZIONE DI PARTE DI FABBRICATO ESISTENTE DA
DESTINARE A CENTRO APERTO POLIVALENTE PER ANZIANI**
(art. 106 del Reg. n°4 del 18-01-2007)

Importo progetto - € 230.000,00



PROGETTO ESECUTIVO

Relazione tecnica impianto termico

AII. E

Il Tecnico

Visti

RELAZIONE TECNICA

1. IMPIANTO TERMICO- Caratteristiche generali

Per la climatizzazione estiva ed invernale si è scelto di realizzare un impianto idronico costituito ventilconvettori, come terminali interni, e refrigeratore in pompa di calore come generatore termico.

La scelta è stata dettata dalla flessibilità che tale impianto ha come caratteristica. Infatti, è possibile con tale impianto, gestire ogni area in modo indipendente dalle altre.

La gestione della temperatura ambiente può avvenire sia in modalità remota tramite termostati intelligenti e software, sia dallo stesso ambiente tramite il comando locale costituito dal termostato ambiente del tipo elettronico dotato di sonda aria. Il termostato deve gestire anche la modulazione della velocità dei ventilconvettori i quali devono essere dotati di sistema ventilante almeno a tre velocità.

Ciò permette di avere sempre sotto controllo la funzionalità dell'impianto e di ottimizzare i consumi, disabilitando la climatizzazione negli ambienti in cui non è prevista la presenza di persone.

L'impianto Termico è costituito da:

- Ventilconvettori per installazione a pavimento (certificato Eurovent) ventilato ad acqua dotato di mobile di copertura in lamiera d'acciaio facilmente smontabile per una completa accessibilità dell'apparecchio. Le grigliature di mandata dell'aria, facenti parte del mobiletto, sono ad alette fisse posizionate sulla parte superiore del mobiletto stesso. Il gruppo ventilante è costituito da ventilatori tangenziali, di tipo silenzioso, con giranti in alluminio bilanciate staticamente e dinamicamente, direttamente calettate sull'albero motore. Il motore elettrico è a tre velocità ed è previsto per alimentazione a 230 V. - mf. 50 Hz. Il filtro aria in fibra sintetica, di tipo rigenerabile, con rete di protezione. La scelta del modello sarà effettuata insieme alla direzione lavori con riferimento a marche di approvata affidabilità.

È stata prevista l'installazione di alcuni ventilconvettori del tipo a cassetta da installare nel controsoffitto.

Nei servizi igienici, invece, saranno installati termovettori con funzionalità solo di riscaldamento e termoarredi. La loro funzionalità dovrà poter essere gestita da remoto a

mezzo di esclusione del termostato ambiente e chiusura di elettrovalvola posta sul collettore di distribuzione. Per quanto detto e come dettagliato sugli elaborati grafici, il collettore di distribuzione per i termovettori sarà distinto dal collettore di distribuzione dei ventilconvettori.

- Termostati (EIB/Conex) ambiente e software per la gestione locale e remota tramite temperatura ambiente. E' compresa l'installazione delle elettrovalvole, la programmazione dei dispositivi e la messa in funzione del sistema.
- Tubazioni in multistrato composito del tipo PE-XC/AL/PE-XC per linee di distribuzione di acqua di riscaldamento/raffrescamento con temperatura massima di 95°C, PN 10, rispondenti alle prescrizioni della Circolare n. 102 del 02/12/78 del Ministero della Sanità, forniti in rotoli per diametri esterni fino al 32 mm ed in barre per diametri esterni maggiori, posate sottotraccia con giunzioni meccaniche a compressione. Le tubazioni saranno isolate con materiale isolante dello spessore minimo di 13mm. Sono compresi, inoltre, i pezzi speciali, il materiale per giunzioni, le opere murarie di apertura tracce, della chiusura tracce e dell'esecuzione di staffaggi.
- Refrigeratore d'acqua monoblocco condensato ad aria, in pompa di calore INVERTER, in versione supersilenziata. La potenza della macchina è di circa 30 kW ed è del Tipo Aermec ANLI-H 101 con la possibilità di produzione di ACS

2. Calcolo e dimensionamento

Il dimensionamento della rete di distribuzione e dei terminali di condizionamento è stato effettuato sulla scorta dei risultati riportati sulla "**Relazione termica**" allegata alla presente relazione.

Sono state, inoltre, adottate le seguenti considerazioni:

- Per la pompa di calore si è tenuto conto della riduzione di resa nei periodi in cui la temperatura esterna scende sotto i 5°C o sale sopra i 35°C;
- I ventilconvettori e i termovettori sono stati dimensionati in modo che, a regime, possano funzionare alla minima velocità. Ciò permette di evitare i disturbi dovuti alla rumorosità del ventilconvettore e quelli dovuti alla velocità dell'aria che investe i visitatori. La potenza nominale è riferita alla

taglia commerciale.

Sulla scorta dell'ipotesi sopra elencate sono stati dimensionati i vari componenti di seguito riportati.

❖ Terminali

Terminale	Caratteristica	Installazione	Potenza nominale
VC1	Ventilconvettore	A cassetta	4 kW
VC2	Ventilconvettore	A cassetta	4 kW
VC2	Ventilconvettore	A pavimento	3,4 kW
VC4	Ventilconvettore	A pavimento	3,4 kW
VC5	Ventilconvettore	A pavimento	3,4 kW
VC6	Ventilconvettore	A pavimento	3 kW
VC7	Ventilconvettore	A pavimento	3,4 kW
VC8	Ventilconvettore	A pavimento	3 kW
VT1	Termovettore	A pavimento	2,4 kW
TA1	Termoarredo	A muro	0,9 kW ΔT 20°C
TA2	Termoarredo	A muro	0,8 kW ΔT 20°C
TA3	Termoarredo	A muro	0,8 kW ΔT 20°C

Infine, si precisa che gli Elaborati Grafici sono parte integrante della presente Relazione Tecnica e viceversa. I particolari indicati sugli Elaborati ma non menzionati nella Relazione, o viceversa, saranno eseguiti come se fossero menzionati su entrambi i documenti.

Il Tecnico