Comune di Medesano
Provincia di Parma

Committente

Comune di Medesano
Piazza Marconi, 6
43014 Medesano (PR)

Oggetto

Adeguamento sismico e riqualificazione del capannone posto in Via delle Milane a Medesano e denominato "Nuova sede della Protezione Civile di Medesano".
SECONDO STRALCIO FUNZIONALE di completamento

CUP: H21B21001170005

ELABORATO **IM.04**	*SERIE ELABORATI* PROGETTO ESECUTIVO	*DATI GENERALI* *file* .../2024/112221/AGG 1 IMP 10-24/112221_4_1.dwg *luogo e data* Parma, 23 settembre 2024 *collaboratori* *timbro e firma* **IL PROGETTISTA DEGLI IMPIANTI TERMOMECCANICI** PAGLIANI Per. Ind. CARLO ALBERTO
SCALA /	*TITOLO ELABORATO* RELAZIONE TECNICA	

REVISIONI

1	__/__/____	
2	__/__/____	
3	__/__/____	
4	__/__/____	

PAGLIANI Per. Ind. CARLO ALBERTO
TERMOTECNICO
Uffici Via Garibaldi 24 - 42019 Scandiano (RE)
Tel +39 0522 85.21.13 • email info@paglianigroup.it
Albo Ordine dei Periti Industriali della Provincia di Reggio Emilia n. 1198 • C.F. PGLCLL69T07B819X • P.IVA 01896750351

INDICE DEI CONTENUTI

CAPITOLO 1. IMPIANTO TERMICO E DI RAFFRESCAMENTO **2**

CAPITOLO 2. IMPIANTO AERAULICO PUNTUALE **3**

CAPITOLO 3. IMPIANTO IDRICO SANITARIO E SCARICHI **4**

CAPITOLO 4. IMPIANTO DI ESTRAZIONE ARIA ESAUSTA SERVIZI IGIENICI **6**

CAPITOLO 1. IMPIANTO TERMICO E DI RAFFRESCAMENTO

Nell'ottica di una riqualificazione efficiente e flessibile degli ambienti destinati alla Protezione Civile si è previsto un impianto di riscaldamento e raffrescamento ad espansione diretta che offre eccezionali prestazioni di risparmio energetico.

Il sistema VRF previsto è del tipo a 2 tubi.

L'unità esterna, grazie all'impiego di un sistema di controllo a inverter, raggiunge una operatività in raffrescamento con temperature esterne sino a -10°C. L'operatività in riscaldamento prevede il funzionamento stabile con temperatura esterna sino a -20°C. Questo risultato è raggiunto con l'adozione di un compressore con accumulatore ad alta pressione. La gamma delle temperature impostabili tramite telecomando va da 16°C a 30°C.

Le unità interne sono del tipo a cassetta a 4 vie o split sopra porta a seconda della geometria dei locali:

- Le cassette sono progettate in modo da adattarsi ad aperture 60 x 60 senza alcuna necessità di modificare la configurazione della struttura di sostegno;
- Tutte le unità interne sono dotate di motore ventilatore DC a velocità variabile e nuovo scambiatore di calore per una riduzione dei consumi;
- In tutte le unità interne la distribuzione del flusso d'aria in uscita viene regolata automaticamente in base alla modalità operativa (raffrescamento/riscaldamento)

Il sistema VRF è completo di dispositivo di controllo centralizzato e dispositivi di controllo individuale:

- le unità interne sono dotate di un comando remoto a filo con display,
- il sistema è dotato di comando centralizzato con timer programmabile (la flessibilità del timer consente di programmare quando riscaldare o raffrescare gli ambienti sotto il controllo del dispositivo con conseguente risparmio energetico).

A completamento del sistema di riscaldamento sono stati previsti dei termo arredo elettrici all'interno dei servizi igienici.

Per maggiori dettagli sull'impianto termico e di raffrescamento si vedano le tavole progettuali allegate.

CAPITOLO 2. IMPIANTO AERAULICO PUNTUALE

All’interno della sala crisi è stata posizionata un'unità di ventilazione comfort compatta e decentralizzata che consente una ventilazione continua e senza pollini con le finestre chiuse ad una portata d'aria di 70 m^3/h.

La particolarità di questo sistema è la tecnologia in controcorrente, in base alla quale l'aria di mandata e di scarico vengono incanalate separatamente e l'aria di scarico calda riscalda l'aria di mandata fredda. In questo modo si risparmia energia e si garantisce un'alimentazione di aria continua ed uniforme.
Inoltre, un flusso d'aria costante negli ambienti è garanzia di temperature gradevoli e costanti ed impedisce la formazione di muffa. Sono previsti anche filtri a maglia fine per le polveri e i pollini. La CWL-D 70 sfrutta inoltre in estate le temperature notturne più basse per il raffreddamento passivo degli ambienti.

Per maggiori dettagli sull’impianto aeraulico si vedano le tavole progettuali allegate.

CAPITOLO 3. IMPIANTO IDRICO SANITARIO E SCARICHI

Per evitare inconvenienti, quali depositi e incrostazioni, perdita di efficienza nello scambio termico, elevata rumorosità, rottura di apparecchiature o occlusioni delle linee, causati dalla qualità dell'acqua e dalle sostanze in essa presenti che provocano la formazione di incrostazioni e facilitano il fenomeno della corrosione, è stato previsto un sistema completo per il trattamento dell'acqua che riporti i parametri dell'acqua su livelli ottimali secondo il D.P.R 412/93 (e successive modifiche, DPR 59/09, DM 26 giugno 2015) e secondo le indicazione della norma UNI 8065.

Il trattamento acqua, posizionato nell'autorimessa, è composto dai seguenti componenti:

- Filtro autopulente manuale;
- Addolcitore automatico;
- Contatore emettitore di impulsi filettato per trattamento chimico;
- Pompa dosatrice per condizionante chimico ad azione antincrostante e anticorrosiva per acqua sanitaria;
- Serbatoio di stoccaggio graduato per trattamento chimico;

La produzione dell'acqua calda sanitaria avviene tramite un boiler in pompa di calore completamente autonomo rispetto al funzionamento dell'impianto termico: è prevista l'installazione di una pompa di ricircolo con la relativa rete idrica.

L'impianto idrico sarà completamente rifatto secondo le tavole progettuali allegate:
- verranno realizzate le linee dell'acqua fredda e dell'acqua calda che alimenteranno tutti i punti di allaccio e tutti i sanitari previsti;
- tutte le tubazioni dell'impianto idrico sanitario che formano le reti di distribuzione dell'acqua calda e fredda saranno in tubo di polipropilene tipo PN 20 a norma DIN 8078, con giunzioni e raccordi realizzati nello stesso materiale;
- nel caso ci sia la necessità di interrare delle tubazioni, queste saranno in tubo di polietilene ad alta densità (PEAD) tipo PN10 a norma prEN 12201-2, classe PE 80;
- ogni tratto di tubazione, sia calda che fredda, sarà coibentato con guaina in polietilene espanso a cellula chiusa, per ridurre le dispersioni di calore, per evitare la formazione di condensa e per proteggere contro il gelo.

L'impianto di scarico acque usate sarà costituito dalle colonne e dai collettori (scarichi primari) e da tutti gli allacciamenti alle apparecchiature sanitarie internamente ai servizi (scarichi secondari).
In generale, tutte le colonne di scarico saranno complete di colonna di ventilazione primaria che terminerà oltre la copertura del fabbricato.
Tutte le tubazioni saranno in polietilene ad alta densità (PEAD) a norma UNI 8451 e UNI 8452, nei seguenti diametri:

- Ø 50-63 mm per lavabo, bidet, piatto doccia, lavello, lavatoio, sifoni a pavimento;
- Ø 75 mm per colonna di scarico acque grigie, collettori orizzontali;
- Ø 110 mm per WC all'inglese, colonne di scarico acque nere, collettori orizzontali, allacciamento alla rete fognaria e ventilazione primaria.

L'impianto degli scarichi primari e secondari allaccerà:
- tutti i sanitari previsti;
- le pilette a pavimento (se presenti), che saranno opportunamente indicate in progetto.

Per maggiori dettagli sull'impianto idrico-sanitario e scarichi si vedano le tavole progettuali allegate.

CAPITOLO 4. IMPIANTO DI ESTRAZIONE ARIA ESAUSTA SERVIZI IGIENICI

Per avere un corretto ricambio d'aria nei locali adibiti a servizi igienici privi di ventilazione naturale è stato previsto un impianto di estrazione aria esausta autonomo.

Tale impianto, completo di aspiratori e valvole di aspirazione, che preleva aria dagli ambienti interni ed espelle l'aria esausta in copertura, contribuisce al ricambio d'aria e alla pulizia dell'ambiente da fumi e odori sgradevoli, e contribuisce alla regolazione della temperatura, dell'umidità e al corretto ricircolo dell'aria all'interno di un ambiente.

Per maggiori dettagli sull'impianto di estrazione si vedano le tavole progettuali allegate.

Il progettista
Per. Ind. Carlo Alberto Pagliani

