

SCHEDA LAVORI



Tipologia impianto:
Sistema VRF a recupero di calore Fujitsu serie VR-II



Committente:
Associazione Calcio Milan S.p.A (Milano)



Progettazione impianto:
Simtec Ingegneria s.r.l. (Torino)



Installazione impianto:
Alpiq Energia Italia S.p.A (Milano)



Prodotti installati:
unità esterna Fujitsu AJ216GALH unità interne a cassette a 4 vie comandi locali Fujitsu UTY-RNK controllo centralizzato Fujitsu UTY-DCGY



"CASA MILAN", il nuovissimo headquarter del Milan è un edificio di 9.000 m² realizzato in Via Aldo Rossi a Milano.

Sistema VRF con recupero di calore per CED e UPS di "Casa Milan"

20

FUJITSU, STORICO MARCHIO ATTIVO NELLA REALIZZAZIONE DI CONDIZIONATORI D'ARIA, NELL'AMBITO DEL RAPPORTO DI PARTNERSHIP CON LA SOCIETÀ A.C. MILAN, HA REALIZZATO PARTE DELL'IMPIANTO DELLA NUOVA SEDE DEL CLUB ROSSONERO, "CASA MILAN".

All'interno del nuovissimo headquarter del Milan - un edificio di 9.000 m² realizzato in Via Aldo Rossi, nel cuore del moderno quartiere Fiera Milano City - è stato installato il sistema VRF a recupero di calore VR-II di Fujitsu, marchio distribuito in esclusiva da Eurofred Italy di San Fior (TV). La scelta è ricaduta su tale soluzione per rispondere alle molteplici esigenze di climatizzazione e raffreddamento dei locali tecnici di varia natura presenti nella struttura. Il sistema VR-II di Fujitsu assicura a Casa Milan la climatizzazione estiva e invernale

dei locali con presenza di personale all'interno, e il raffreddamento continuo dei locali CED ed UPS, tanto che il funzionamento e le temperature dei locali sono assolutamente autonomi, e quegli ambienti sempre raffreddati garantiscono "l'apporto" energetico a quelli che invece richiedono il riscaldamento.

Più recupero di calore, meno perdite di pressione

Il sistema a recupero di calore Fujitsu utilizza la tecnologia a 3 tubi per avere inferiori perdite di pressione e una

LA GESTIONE DELL'IMPIANTO

L'impianto inoltre viene gestito con comandi a filo localizzati nei singoli ambienti e con un sistema di controllo centralizzato Fujitsu tipo UTY-DCGY il quale tramite uno schermo colori TFT da 5" controlla fino a 100 unità interne. Posto in un locale idoneo il controllo centralizzato è protetto da password, che consentono al personale non autorizzato di compiere solo alcune funzioni base mentre il totale delle funzioni operative sono a discrezione di un amministratore, la struttura è operativa 24 ore su 24 e il personale cambia a seconda delle attività giornaliere.

L'ESPERIENZA DELL'INSTALLATORE

"La realizzazione di un impianto di climatizzazione in un edificio hi-tech - spiegano i tecnici di Alpiq Energia Italia S.p.A (Milano) che hanno installato il sistema - implica una visione e un coordinamento che tenga conto delle varie realtà presenti al suo interno. Nel caso specifico di "Casa Milan" è stato chiaro fin dall'inizio che solo un impianto "elastico" avrebbe garantito il successo delle operazioni d'installazione, basate su calcoli precisi per ricavare gli spazi tecnici per l'alloggiamento delle unità interne ed esterne ed i passaggi delle tubazioni. L'installazione del VR-II è stata caratterizzata da valvole selettive, denominate unità RB, di dimensioni molto contenute. I vani tecnici ed i cavedi non erano ampi, le dimensioni ridotte di queste unità e il fatto che non fosse necessario installare tubazioni di scarico condensa, hanno consentito di contenere i tempi d'installazione. Inoltre l'utilizzo di un impianto di oltre

60kW di potenza che deve attraversare quasi totalmente l'edificio, con tre linee frigorifere principali di dimensioni comunque molto contenute (massimo 34,92 mm) ha permesso la riduzione dei costi per ancoraggi e isolamenti, installando un impianto dovendo attraversare quasi nella sua totalità l'edificio abbiamo potuto contenere i costi per ancoraggi ed isolamenti. La collaborazione con gli uffici tecnici di Fujitsu, che hanno supportato le squadre in cantiere e risposto prontamente ai responsabili incaricati, è stata fondamentale per la riuscita dell'operazione. Soprattutto la fase di collaudo, fatta con l'appoggio di un centro assistenza, è stata coadiuvata dall'uso di un Service Tool, strumento molto intuitivo e pratico, che può essere collegato in qualsiasi elemento dell'impianto sia esso una macchina esterna o interna e consente di ricreare il diagramma del circuito refrigerante per verificarne la corrispondenza con il progetto e, ad avviamento avvenuto, verificare lo stato di funzionamento".

GESTIONE. L'impianto è dotato di comandi a filo localizzati nei singoli ambienti (nella foto) e un sistema di controllo centralizzato che controlla fino a 100 unità interne.





L'IMPIANTO. Il sistema VR-II di Fujitsu assicura a Casa Milan climatizzazione e raffrescamento dei locali tecnici di varia natura presenti nella struttura.



RECUPERO DI CALORE. Il sistema a Fujitsu utilizza la tecnologia a 3 tubi per avere inferiori perdite di pressione e una minore temperatura di condensazione.



GLI IMPIANTI sono alloggiati in spazi tecnici ricavati sulla sommità dell'edificio, ben oltre i 30 m, mentre i locali interessati dall'installazione delle unità interne (nella foto) sono a una distanza ragguardevole dal tetto.



LA TECNOLOGIA del sistema VR-II consente di raggiungere la massima flessibilità nella progettazione delle tubazioni consentendo di superare dislivelli fino a 50 m e lunghezze effettive delle tubazioni fino a 165 m.

minore temperatura di condensazione, che si traduce in una minor quantità di energia spesa per la stessa quantità di calore ottenuta dai sistemi a due tubi.

Massima flessibilità di progettazione

Gli impianti sono alloggiati in spazi tecnici ricavati sulla sommità dell'edificio, ben oltre i 30 m, mentre i locali interessati dall'installazione

si sviluppano su un totale di 6 piani e sono a una distanza ragguardevole dal tetto. Grazie alla tecnologia delle unità esterne del sistema VR-II, è stato possibile raggiungere la massima flessibilità nella progettazione delle tubazioni consentendo di superare dislivelli fino a 50m e lunghezze effettive delle tubazioni fino a 165 m, ovviando quindi alla problematica della distanza.