

Expo Milano 2015 | Climatizzazione

Sono dieci i sistemi Clivet per il comfort sostenibile del padiglione Cibus è Italia

Il padiglione è una struttura a zero impatto ambientale: Clivet ha fornito dieci unità di trattamento aria modulari. Gli impianti provvedono al rinnovo e alla filtrazione dell'aria adattando la quantità d'aria prelevata dall'esterno all'affollamento del padiglione grazie ad un quadro elettrico di bordo per il loro funzionamento.

di Redazione | 14 settembre 2015 in Impianti, Produzione · 0 Commenti

Condividi quest'articolo

[Twitter](#)
[Digg](#)
[Delicious](#)
[Facebook](#)
[Stumble](#)
[Subscribe by RSS](#)

«**Cibus è Italia**» è una delle strutture più grandi di Expo Milano 2015: 2.600 mq a zero impatto ambientale. Realizzato da Federalimentare, l'associazione confindustriale composta da oltre 6mila imprese alimentari italiane, e da Fiere di Parma, presenta un padiglione su tre livelli:

- **il piano terra e il primo piano**, a carattere esclusivamente espositivo, propongono le tredici principali filiere agroalimentari italiane e tre aree tematiche (Tecnologie sostenibili, Marca & gusto, Territori) in un percorso di edutainment con scenografie «immersive» e proiezioni 3D live
- **al secondo piano** una meeting room/sala conviviale da 200 posti ed una terrazza panoramica, caratteristica unica nell'architettura dei padiglioni di Expo 2015, è il fulcro di eventi promozionali, meeting imprenditoriali e incontri B2B con delegazioni provenienti da tutto il mondo, mirati a raddoppiare nei prossimi anni l'export agroalimentare del nostro paese.



C'è grande attenzione, oltre che per gli aspetti estetici e relazionali, anche per la sostenibilità di questo padiglione, che continuerà a vivere anche dopo Expo, rimontato alla **Fiera di Parma**, con una struttura ad impatto zero, risultato al quale hanno contribuito i sistemi di climatizzazione [Clivet >>](#)

Il p.i. **Alberto Oldani** di Magenta (Mi), che ha curato per conto di Fiere di Parma la progettazione e la direzione degli impianti di climatizzazione di questo padiglione, ci illustra il sistema: «Il comfort di questo padiglione ad impatto zero è assicurato da dieci unità di trattamento aria modulari Aqx, con una portata aria di 5.000 mc/h ciascuna. Installate negli ambienti da climatizzare, provvedono al



Alberto Oldani

rinnovo e alla filtrazione dell'aria, adattando la quantità d'aria prelevata dall'esterno all'affollamento del padiglione. Ogni piano o zona viene trattato in termini di regolazione di temperatura, portata aria e portata aria esterna in modo autonomo, attraverso un controllo remoto collocato nella centrale tecnologica o, nei casi di particolare necessità, da un controllo locale collocato in ambiente.

Il fluido vettore per il raffreddamento o il riscaldamento dell'aria (l'impianto funzionerà fino al 31 ottobre) è prodotto da una **pompa di calore con condensazione ad acqua della serie Spinchiller Wsh-Xsc**, dotata di tecnologia modulare scroll, che utilizza come acqua di condensazione l'acqua derivata da una serie di canali destinati all'irrigazione messa a disposizione dalla piattaforma Expo.

A protezione della macchina è stato installato uno scambiatore di calore che, oltre ad evitare il contatto con le impurità contenute nell'acqua, permette di controllare attraverso un sistema elettronico la temperatura di condensazione a punto fisso in qualsiasi condizione di carico, mantenendo il rendimento della macchina ai massimi livelli. L'unità Wsh-Xsc è inoltre dotata di scambiatore sulla mandata gas caldo (desurriscaldatore), che recupera il calore di condensazione e lo sfrutta per riscaldare gratuitamente l'acqua calda sanitaria utilizzata in grande quantità (con punte di 3.000/4.000 l/giorno) dalla cucina collocata al terzo livello del padiglione.

Le unità Clivet sono state scelte, oltre che per la loro **efficienza e flessibilità**, per la **facilità e rapidità d'installazione**. Ogni unità Clivet è stata infatti progettata, costruita e collaudata in fabbrica, completa di tutti gli accessori propedeutici al funzionamento, compreso il quadro elettrico di bordo per il comando e il controllo del funzionamento. Questa tipologia di configurazione ha permesso di limitare al minimo gli oneri d'installazione e di ridurre drasticamente i tempi di messa in servizio, dimostrandosi l'arma vincente per il conseguimento di quanto ci eravamo prefissati. La modularità ha permesso inoltre il mantenimento delle condizioni microclimatiche interne stabilite anche con condizioni esterne estreme e, comunque, ben oltre i limiti di riferimento».



L'impianto si completa con...

- una pompa di calore raffreddata ad aria per ambienti ad elevato affollamento di tipo Csnx-Xhe (in esecuzione roof top), dedicata al trattamento dell'aria della cucina e della meeting room
- un climatizzatore autonomo monoblocco ad espansione diretta in pompa di calore condensato ad aria della serie Cahn per la control room
- una pompa di calore con condensazione ad acqua per l'eventuale raffrescamento e riscaldamento durante il primo periodo autunnale della zona distribuzione della terrazza, dove è stato realizzato un impianto a dislocamento.