

## Sistema oceanotermico con oltre 600 unità di climatizzazione Clivet per Portopiccolo di Sistiana, la Montecarlo del nord est

Sistemi di climatizzazione Clivet per l'ex-cava, trasformata in un borgo di lusso in classe A grazie a un progetto di riqualificazione da 245 milioni di euro.



Nato da un progetto di riqualificazione ambientale della ex-cava di calcare di Sistiana, costato 245 milioni di euro e durato circa 20 anni, PortoPiccolo è stato ribattezzato la "Piccola Montecarlo" del nord-est. Si tratta di una vera e propria città autosufficiente, destinata a richiamare oltre 2.000 visitatori al giorno, per un totale di 900.000 persone l'anno: 460 prestigiose unità abitative, spiagge pubbliche e private, aree verdi, bar e ristoranti, botteghe d'eccellenza, hotel a 5 stelle, 124 posti barca e una spa di ampia superficie.

L'intero borgo vanta la classe di efficienza energetica A, al cui raggiungimento ha contribuito il sistema di climatizzazione oceanotermico, dotato di oltre 600 unità di climatizzazione Clivet. La soluzione impiantistica di PortoPiccolo si basa sulla tecnologia dell'anello d'acqua che utilizza come sorgente di scambio l'acqua di mare. L'impianto ha inoltre la predisposizione per lo sfruttamento dell'acqua di falda, che fuoriesce dalla frantumazione calcarea costituente il piano della cava e continua poi sul fondo marino. Questa risorsa rinnovabile e stabile nel tempo fornisce acqua a temperatura sempre favorevole all'anello tecnico, il quale serve tutta la baia con le 18 centrali termiche e frigorifere in essa

dislocate, dotate di pompe di calore monoblocco acqua-acqua reversibili ad alta efficienza Clivet.

Le pompe di calore Clivet producono l'acqua calda e refrigerata, nonché l'acqua calda sanitaria per le diverse utenze: dall'hotel, alla spa, alle unità abitative, alle aree commerciali. Forniscono l'energia solo dove e quando serve secondo il principio della decentralizzazione e modulano il proprio funzionamento in relazione alle puntuali richieste di comfort e alle condizioni esterne, sfruttando nelle stagioni intermedie anche la funzionalità del freecooling.

La distribuzione del fluido caldo o freddo all'interno dei diversi edifici avviene attraverso pavimenti radianti, fan coil Clivet ad alta efficienza e massima silenziosità, scaldasalviette.

Tutte le pompe di calore sono alimentate esclusivamente da energia elettrica, così come i fornelli a induzione, eliminando completamente l'uso del gas o del gasolio.

Nel borgo sono presenti inoltre 200 mq di pannelli solari, posizionati sui tetti degli edifici in stile moderno, che contribuiscono al riscaldamento ad alta efficienza dell'acqua calda sanitaria.

Commenta l'ingegner Stefano Longhi di SGM Consulting: "Tutte



le case del borgo sono in Classe A e dotate di impianti geotermici per il riscaldamento e il raffrescamento, isolamento termo-acustico ai massimi livelli esistenti, ventilazione meccanica controllata, serramenti basso emissivi, tetti verdi, giardini pensili e parcheggi interrati. L'alta tecnologia è qui applicata al massimo comfort con il minimo impatto, tanto che PortoPiccolo ha ricevuto un importante attestato dal Ministero dell'Ambiente che ne certifica le bassissime emissioni in termini di sostanze inquinanti nell'aria e nell'acqua".

Continua l'ingegner Masoli di SIMM, che insieme alla SGM Consulting ha curato la progettazione dell'impianto: "I risparmi previsti, basati sulle analisi energetiche fatte e sull'elevata efficienza degli impianti installati, sono compresi tra il 30 e il 40% rispetto a un impianto tradizionale. Tali previsioni saranno oggetto di puntuale verifica nel corso delle prossime stagioni grazie a un sistema di supervisione e contabilizzazione che fornirà i parametri energetici consuntivi".

