

Risparmio energetico: il Grimaldi Forum Monaco si affida a nuove risorse!

I tecnici del Grimaldi Forum Monaco non sono sicuramente dei climatologi, ma tuttavia hanno constatato che nell'ultimo anno la temperatura del Mar Mediterraneo supera regolarmente i 27°C!

L'acqua di mare è la risorsa unica per alimentare il sistema di pompaggio e scambiatore, che permette il controllo della temperatura all'interno dell'edificio, attraverso il condizionamento o il riscaldamento dell'aria. Questa innovazione tecnica è uno dei valori aggiunti introdotti nella struttura, certificata ISO 14001 dall'ottobre 2008, utilizzando una risorsa naturale per la gestione del sistema di condizionamento e riscaldamento dell'aria.

Ma se in estate l'acqua di mare è troppo calda, e perde la sua funzione di regolatore termico, i sistemi di refrigerazione si mettono in sicurezza, diventando una minaccia per il regolare funzionamento di tutto il sistema di condizionamento dell'edificio!

Nel periodo estivo, la Direzione della Struttura, ha escogitato la soluzione possibile per garantire la produzione di freddo degli impianti: utilizzare una nuova fonte d'acqua "fresca", che si nasconde nel sottosuolo del Grimaldi Forum Monaco.

Il territorio su cui sorge il Grimaldi Forum, sulle rive del mare, è una superficie drenante, che recupera molta acqua sia dal mare che dall'entroterra.

In questa galleria sotterranea, le acque sono incanalate verso quattro pozzi di sollevamento, forniti di 13 pompe. Il flusso viene direttamente rivolto al mare, con una portata di 350 m³ /h (cioè 350.000 litri all'ora) e la sua temperatura varia a secondo delle stagioni tra 12 e 16° C.

I lavori hanno richiesto la realizzazione di una emenor rete di canali, per spingere l'acqua della galleria drenante verso il pozzo di sollevamento d'acqua di mare, e abbassare così la temperatura dell'acqua utilizzata nello scambio con il sistema di condizionamento dell'edificio.

Grazie alla nascita di questo dispositivo, Grimaldi Forum Monaco ha raggiunto un triplo obiettivo:

- garantire la produzione di fresco degli impianti, indipendentemente dalla temperatura del mare
- diminuire significativamente il consumo d'energia necessaria al pompaggio in mare e ridurre il numero di scambiatori e pompe utilizzate, specialmente nel periodo estivo,
- conseguentemente prolungare anche la vita delle attrezzature.

La qualità energetica ambientale è stata così decisamente migliorata. Il risparmio energetico annuo è stato stimato in circa 60.000 Kwh, cioè l'equivalente del consumo medio elettrico annuo di 15 famiglie in Europa...