

## RECINTO MODERNISTA SAN PAU

MAGGIORE INSTALLAZIONE GEOTERMICA PER CLIMATIZZAZIONE IN SPAGNA

Barcellona - Spagna

Museo

Geotermia

2016



L'Hospital de la Santa Creu i Sant Pau, oltre ad essere stato uno degli ospedali più importanti della città di Barcellona e l'edificio più grande realizzato dall'architetto Lluís Domènech i Montaner, è uno dei migliori esempi di modernismo pubblico. Nel 1997 è stato dichiarato Patrimonio dell'umanità dell'UNESCO.

L'Hospital è stato sottoposto a importanti lavori di restauro durati dal 2009 al 2016 che hanno trasformato la struttura in un polo culturale.

### La Sfida

L'attività di restauro aveva come scopo il mantenimento e il ripristino delle strutture architettoniche originali e nel contempo la riqualificazione energetica, affinché l'edificio diventasse un modello di sostenibilità energetica.

### La soluzione

Per soddisfare le esigenze di climatizzazione è stato scelto un sistema geotermico a bassa entalpia con pompe di calore ad alta efficienza.

La soluzione consiste di sistemi indipendenti per i diversi edifici. I pozzi geotermici con 357 sonde da 120 m di profondità sono distribuiti nell'area esterna attorno all'edificio.

Ogni edificio è servito da pompe di calore geotermiche che

sfruttano l'energia fornita dal terreno e possono soddisfare in modo autonomo e contemporaneo le esigenze di calore e freddo.

I locali tecnici sono situati al piano interrato.

### I risultati

Con la soluzione di climatizzazione geotermica si sono abbattuti l'impatto ambientale e la rumorosità dell'impianto.

La soluzione geotermica ha inoltre permesso di evitare le unità di condensazione in facciata, permettendo una perfetta integrazione del sistema di climatizzazione nell'architettura dell'edificio.

Per maggiori informazioni sui sistemi Clivet  
[www.clivet.com](http://www.clivet.com)



Recinto Modernista San Pau - Vista interna e centrale termica con pompe di calore

L'edificio

- 19 edifici

Le dimensioni

- 44.280 mq

Sistema Clivet

- 17 Pompe di calore geotermiche ELFOEnergy Ground Medium2 per un totale di 3MW di potenza termica installata

### A proposito di ELFOEnergy Ground Medium<sup>2</sup>

I refrigeratori di liquido e le pompe di calore ELFOEnergy Ground Medium<sup>2</sup> sono unità condensate ad acqua per installazione interna, ideale per gli edifici plurifamiliari e commerciali. L'abbinamento di compressori di taglie diverse consente di ottenere più gradini di regolazione, per fornire solo l'energia effettivamente richiesta dall'impianto, ridurre i consumi e ottenere un'elevata efficienza stagionale. Tutti i principali componenti dell'impianto sono forniti a bordo unità, garantendo la massima affidabilità e semplicità di installazione. La costruzione compatta permette di affiancare più unità in spazi ridotti, realizzando una centrale di elevata potenza. Il controllo consente di coordinare fino a 7 unità gestendo automaticamente il funzionamento con la massima efficienza. L'utilizzo di scambiatori specifici per applicazioni con acqua di falda o geotermia ad anello chiuso permette di massimizzare l'efficienza energetica.

3