

CONDOMINIO IL GLICINE

Olgiate Comasco, Como - Italy

Polo di servizi e residenziale

Riqualificazione immobiliare

Sistema Idronico

Anno 2011



Il Polo di servizi "Il Glicine" è frutto di un attento lavoro di riqualificazione di un'area artigianale dove un tempo sorgeva una ditta di costruzioni in ferro.

Le due palazzine rispettivamente di due e tre piani ospitano 18 appartamenti, uffici, negozi, il corpo di Polizia e gli uffici del Catasto.

Il complesso sorge in una zona caratterizzata da temperature [invernali](#) abbastanza rigide ed estati molto calde e umide.

La Sfida

L'obiettivo principale del costruttore era realizzare un edificio piacevole dal punto di vista estetico, ma energeticamente efficiente, puntando alla classe A.

Sorgendo in centro storico, l'edificio doveva essere a impatto zero, eliminando completamente le emissioni locali prodotte dalla combustione.

L'ubicazione tra altre palazzine ad uso residenziale imponeva il rispetto dei vincoli acustici nella scelta e realizzazione degli impianti.

Ospitando tipologie diverse di utenti, per garantire il massimo comfort, gli impianti a servizio degli edifici dovevano garantire

la totale flessibilità di gestione.

Il fattore economico richiedeva infine una conduzione degli impianti in grado di eliminare gli sprechi ed ottimizzare l'uso dell'energia.



Polo di servizi - vista esterna e dal tetto

A proposito di certificazione energetica

La certificazione energetica ha lo scopo di incrementare l'efficienza degli edifici, premiando i comportamenti virtuosi. A livello europeo questo trova espressione nell'obbligo di rispetto di standard minimi di efficienza energetica, raggiungibili riducendo il fabbisogno (agendo sull'involucro) ed il consumo (con impianti altamente efficienti) di energia primaria. A livello mondiale vi sono certificazioni ancora più avanzate quale ad esempio la certificazione volontaria LEED, che estende il concetto di sostenibilità ambientale anche al consumo di acqua, all'emissione di CO₂, al miglioramento della qualità dell'aria, all'impatto nella realizzazione dell'immobile.

Il clima

- Clima continentale (2.719 gradi giorno / Zona climatica E, secondo la normativa italiana)
- Temperatura invernale di progetto -5°

L'edificio

- Costruzione in muratura in classe energetica A
- 2 palazzine rispettivamente su 2 e 3 livelli
- 1500 m² totali

Il team

- Impresa di costruzione Impianti Gnatta, Solbiate, Italy
- Progettazione e realizzazione impianti Brusa Impianti, Italy
- Certificazione energetica Studio Tecnico Guffanti, Guanzate, Italy

La soluzione

Il costruttore ha adottato una tipologia costruttiva Casaclima.

L'involucro altamente performante è fatto di pareti e serramenti ad elevatissimo isolamento sia termico che acustico. I ponti termici sono stati eliminati.

Il sistema selezionato è completamente elettrico sia per la climatizzazione a ciclo annuale e la produzione di acqua calda sanitaria che per l'alimentazione dei piani cottura e dei forni.

Per la climatizzazione a ciclo annuale dell'edificio il progettista ha scelto un impianto a pannelli radianti in modo da aumentare la superficie di scambio termico rispetto ai caloriferi, permettendo di diminuire la temperatura del fluido riscaldante e di conseguenza i consumi energetici per la sua produzione.

A servizio dell'impianto di riscaldamento e di produzione dell'acqua calda sanitaria è stata installata una pompa di calore Clivet Vulcan Medium, che assicura la massima performance proprio in abbinamento ai pannelli radianti e garantisce il riscaldamento ad elevata efficienza anche con climi particolarmente rigidi (fino a -18°).

La pompa di calore, posta in copertura, alimenta due serbatoi inerziali da 1.500 litri ciascuno dotati di pompa di ricarica per la produzione di acqua calda sanitaria, installati nel locale termico.

Nel momento in cui vi è richiesta di climatizzazione una valvola di interscambio porta l'acqua necessaria agli impianti di riscaldamento nel serbatoio inerziale che serve i pavimenti radianti.

Ogni singolo locale che compone il polo è dotato di una centralina autonoma di gestione dell'impianto attraverso la quale ciascun utente può controllare i propri consumi, il tutto supervisionato da un sistema di telecontrollo.

I risultati

L'alimentazione completamente elettrica ha consentito di eliminare in toto le emissioni locali da combustione e tutte le

opere di adduzione gas. Ha permesso inoltre di semplificare notevolmente le pratiche e le verifiche legate alla prevenzione incendi, oltre ad incrementare la sicurezza dell'edificio.

L'accoppiamento di un sistema di telecontrollo dell'intero impianto con le centraline di gestione dei singoli locali, ha assicurato il comfort personalizzato per gli utenti e contemporaneamente l'impiego ottimale di energia a livello di sistema, eliminando gli sprechi.

L'alta efficienza delle pompe di calore ha contribuito a far rientrare l'intero complesso in Classe A, garantendo un fabbisogno energetico dell'edificio (Eph) di soli 18.7kWh/m² (molto vicino alla classe A+), ben al di sotto del valore di prestazione energetica richiesto per la classe A (68.59).

Le caratteristiche costruttive della pompa di calore hanno consentito di soddisfare a pieno l'esigenza di silenziosità degli impianti, fondamentale in un'unità condominiale che si affaccia su altre unità residenziali.

Per maggiori informazioni sui sistemi Clivet
www.clivet.com



Casa Privata - Vista dal tetto con pompa di calore e vista locale tecnico con accumuli per ACS e climatizzazione

Videotestimonianza su: <http://www.youtube.com/watch?v=a1SU1d2WA0I>

A proposito di ELFOEnergy Vulcan Medium

È la serie di pompe di calore che produce acqua calda fino a 60°C con aria esterna a -10°C e garantisce il recupero di energia dall'aria esterna fino a -18°, presentandosi come unica soluzione per la climatizzazione a ciclo annuale degli impianti centralizzati di condomini, hotels ed applicazioni collettive in genere, inclusi quelli a radiatori.

Gestisce autonomamente anche la produzione di acqua calda sanitaria e può essere abbinato ai bollitori dei pannelli solari termici, permettendo di sfruttare anche l'energia solare diretta.

Il Sistema

- Una pompa di calore aria-acqua ad alta temperatura ELFOEnergy Vulcan Medium 302 di Clivet in classe A sia in riscaldamento che in raffreddamento
- Due accumuli acqua calda sanitaria da 1.500 litri per ciascun edificio
- Distribuzione con pannelli radianti a pavimento
- Potenza termica richiesta: max 99 kW con aria esterna 7°C