

Il contesto preesistente era rappresentato da un edificio industriale di proprietà della committenza, dal 1968 destinato a laboratorio per la lavorazione del ferro per cemento armato. Nel tempo, ambito circostante ha visto succedersi la costruzione di edifici residenziali in quantità e distribuzione tali da renderlo "anomalo"; così da essere inserito nel vigente PRG in zona di ristrutturazione urbanistica (conversione in civile abitazione). Il progetto è stato sviluppato secondo gli standard Minergie.

Dati

Tipo intervento: Ex novo
Tipo progetto: Pluripiano
Costruttore: NAVA G. srl
Committente: NAVA G. srl
Inizio Lavori: giugno 2007
Fine Lavori: marzo 2008

Prestazioni energetiche

Vol. lordo: 5554 m³
Sup. Utile: 1635 m²
trasmittanze involucro (W/m²k): pareti 0,20; copertura 0,13; basamento 0,21; serramenti 1,03.
Impianto: pompa di calore; fabbisogno energetico (kWh/m²a): invernale 17,4; estivo 33,2. Rinnovabili: sì.
Serra solare: sì.



Descrizione

Il contesto preesistente era rappresentato da un edificio industriale di proprietà della committenza, dal 1968 destinato a laboratorio per la lavorazione del ferro per cemento armato. Nel tempo, ambito circostante ha visto succedersi la costruzione di edifici residenziali in quantità e distribuzione tali da renderlo "anomalo"; così da essere inserito nel vigente PRG in zona di ristrutturazione urbanistica (conversione in civile abitazione). Principali parametri: 5500 m³ di volume; 600 m² di copertura; m 8,5 = altezza massima in gronda; 22 unità abitative.



Caratteristiche involucro

La particolare conformazione del lotto (nord-sud) non ha reso possibile, se non in minima parte, lo sfruttamento degli apporti solari gratuiti, tanto che non si sono adottate particolari tecnologie (serre, ad es.) per massimizzare tali contributi. La prestazione minima dell'involucro (opaco e trasparente), progettato dall'ing. Matteo Fiori, richiesta dal protocollo Minergie ha trovato risposta nelle trasmittanze delle componenti edilizie garantite da un isolamento "a cappotto" da 16 cm di polistirene espanso additivato con grafite sulle pareti verticali; da una copertura isolata con 24 cm di polistirene espanso estruso; dall'isolamento del primo solaio con 16 cm di polistirene espanso estruso; da serramenti con telai in PVC, vetri doppi/tripli bassoemissivi: U_f (intero serramento) variabile da 1,44 ad 1 W/m²K a seconda delle dimensioni; da cassonetti per alloggiamento tapparelle (elettriche) iperisolati; dalla minimizzazione dei "ponti termici" mediante elementi strutturali puntiformi a sostegno degli sbalzi (gronda e balconi disaccoppiati).

Caratteristiche impianti

Riscaldamento/raffrescamento: pannelli radianti a pavimento (diretto con scambiatore acqua di pozzo); fluido caldo (anche ACS) e freddo affidata ad una pompa di calore acqua / acqua reversibile funzionante con acqua di pozzo, con recupero totale del calore in regime estivo a favore dell'ACS. Sul lato scambiatore pozzo (evaporatore e condensatore) valvola modulante per la regolazione della portata dell'acqua di pozzo (pompa sommersa con funzionamento a portata variabile con inverter). Caldaia murale a gas ad integrazione ACS o sostitutiva della pompa di calore. Regolazione della temperatura ambiente; termostati con commutazione centralizzata riscaldamento/raffrescamento ed attenuazione notturna. Ciascuna unità abitativa è dotata di contacalorie / frigorie dell'impianto, collegato via modem all'amministratore condominiale; alimentazione dell'impianto dalla centrale tecnologica con pompa a servizio del circuito a portata variabile con inverter. Ogni alloggio è dotato di un impianto autonomo di ventilazione meccanica controllato (VMC) a doppio flusso con recuperatore di calore ad altissima efficienza: bocchette di mandata ($T=15^\circ$) e ripresa in numero tale da garantire efficienza e salubrità.

Risparmio idrico

È presente un impianto 'duale' che distribuisce l'acqua di pozzo, dopo il passaggio nella pompa di calore, ovvero prima della reimmissione in falda, ad un accumulo per l'irrigazione del verde al piano terra e ad ogni cassetta di scarico WC.

Edoardo Conte progettista architettonico 1953 - Nato a Treviglio (BG) 1978 - Laureato in architettura al Politecnico di Milano 1979 - Iscritto all'Albo degli Architetti di Bergamo al N°349. Corsi di aggiornamento post universitari: Architettura bioclimatica (Centro Edile di Milano, 1981) Computer Integrated Building (Fac. di Architettura Politecnico di Milano, 1987) Bio Architettura (Facoltà di Architettura Politecnico di Milano, 1989) 1979 - 1993 Attività professionale in forma associata. 1993 costituisce il 'Laboratorio di Architettura' di cui è titolare. Mostre: 12 Ottobre - 2 novembre 2003: mostra persona; Architetture: Seriate, sala Virgilio Carbonari, oggetti di design dal 1990 al 2003.

Progettisti:

Edoardo Conte, ing. Matteo Fiori,
ing. Gian Carlo Cervegliari Energy Engineering

Fornitori:

Roefix , Basf, Internorm, Zehnder Tecnosystems,
Climaveneta, SER

