

Sostenibilità costruita

RASSEGNA

a cura di Alessandra Coppia

VILLA A CALCO (LECCO), STUDIO ASSOCIATO D'ARCHITETTURA 130

Localizzazione: Calco, Lecco
Progetto architettonico: Studio Associato d'Architettura 130 (E. Dolce, G. Carizzoni, G. Bocola), www.tredici.com
Ingresso: MC Costruzioni Srl
Consulenza: Benati Investimenti Srl
Consulenti per il risparmio energetico: AB Project Srl, Dainine (Bergamo)
Costo: 1550 euro/m²

L'intervento residenziale nel Comune di Calco nella Brianza lecchese riguarda la realizzazione di 18 ville monofamiliari e di 4 palazzine di due piani fuori terra per un totale complessivo di 10.000 m². Ogni villa si sviluppa in due piani fuori terra con locali accessori e autoriscaldamento realizzato nel piano interrato e si caratterizza per la presenza di due volumi cilindrici rivestiti di pietra. Tuttavia, all'interno di un complesso residenziale dalle tradizionali caratteristiche tipologiche, è realizzata una villa dalle elevate prestazioni in risparmio energetico e compatibilità ambientale. L'edificio costruito ha ricevuto lo scudo legno la targhetta CasaClima®. La denominazione di CasaClima® viene data a quegli edifici abitativi che vengono costruiti in modo ecologico e che utilizzano energie rinnovabili per il proprio fabbisogno di calore. La parte di costruzione massiccia è costituita dal piano interrato realizzato in calcestruzzo armato. Il piano terra e il piano superiore hanno una struttura portante in travi e pilastri di calcestruzzo armato, solai di latero-cemento e tamponamenti in mattoni termofoni a doppia cassetta con isolamento interno in lana di sughero 60 mm e intercapedine di 40 mm. Le pareti sono rivestite con un cappotto realizzato con laste di sughero intossicate per una termoisolantezza U complessiva pari a 0,17 W/m²K. I volumi cilindrici hanno struttura di calcestruzzo armato corrispondente entered di Trevinolo, con intercapedine 20 mm e isolamento di sughero 60 mm, e rivestimento di pietra 30 mm, per un valore di termoisolantezza U pari a 0,18 W/m²K. La copertura è realizzata in travi di legno di abete, sotto stratificata di legno, isolamento di sughero di 150 mm e rivestimento in coppi in laterizio, per un valore di termoisolantezza U pari a 0,26 W/m²K. Una casa ben isolata è pronta a diverse applicazioni impiantistiche innovative a basso impatto ambientale e a basso consumo energetico. In questo caso si è optato per un sistema geotermico abbinato a un impianto di riscaldamento mediante pannelli radianti. Il cuore dell'impianto è rappresentato da una pompa di calore. Sono stati previsti infatti un sistema solare per l'integrazione della produzione di acqua calda sanitaria ed una resistenza elettrica su come emergenza che come sistema di disinfezione antigiocisti. Per sottrarre calore al terreno, il sistema prevede una serie di sonde geotermiche.



RESIDENZA DELLE CAMELIE, LANGHIRANO (PARMA), CONSORZIO ESI, PAOLO CONFORTI

Localizzazione: Calcicella, Langhirano, Parma
Progetto architettonico: Studio Architetto Conforti Paolo
Ingresso: Bucci Spa
Collaborazione: Consorzio ESI
Progetto strutturale: Ingegnere Claudio Ferrari - Studio A1 Erre P & L engineering
Consulenza per il risparmio energetico: C & P Consulenza e Progetti Srl
Costo preventivo: euro 1500-1950/m²

Si tratta di due edifici monofamiliari da realizzarsi con tecnologia costruttiva stratificata a secco con soluzione di tipo ibrido. Più precisamente, gli edifici saranno realizzati con struttura portante a scheletro di calcestruzzo armato e solai portanti di laterocemento, mentre tutti i tamponamenti esterni, la copertura di legno e le partizioni interne saranno realizzate con strutture a secco. Dati impostati, dal punto di vista prestazionale, sono quelli ottenuti mediante la stratificazione dell'involucro esterno con opportuni accorgimenti anti a odore all'interno dei pozzi termici. Nello specifico, si è usata, partendo dall'esterno andando verso l'interno ed escludendo il rivestimento di mattoni facciavista a listelli incollati da 1,2 cm di spessore, una stratigrafia variegata composta da elementi ad alte prestazioni non solo in termini energetici ma con particolare attenzione all'abbattimento acustico. Parlando in dettaglio della stratigrafia, in senso esterne alla presenza dei pilastri, si ha una lastra di cemento alleggerito fibrorinforzato a protezione dell'involucro esterno seguita da una gassina che fissa di barriera all'acqua, due pannelli di lana di legno di abete mineralizzata e legati con cemento Portland ad alta resistenza ai quali è interposto un mattone in lana di legno ma montanti in acciaio zincato 10/10 con larghezza 7,5 cm. Segue una intercapedine d'aria non ventilata e quindi nuovamente lana di legno mineralizzata, freno al vapore e come ultimo strato interno una lastra rinforzata di gessofibra dalle caratteristiche meccaniche superiori. Un involucro così prestazionale non può prescindere da infissi adeguati, con vetri bassoemissivi e trasmittanze prossime a 1, così come da una adeguata copertura. Quest'ultima sarà realizzata in legno lamellare e anch'essa studiata nel dettaglio al fine di ottenere valori termici e acustici in linea con l'intesa opera. I risultati ottenuti sono il frutto della ricerca di "C&P Consulenza e Progetti" (www.consulenzaprogetti.it), società di ingegneria affiliata al Consorzio ESI (www.consorzioesi.com) alla quale è affidato il compito di realizzare il progetto esecutivo con pacchetti adeguati alle esigenze puntuali delle opere da realizzare: non esistono soluzioni standard ma soluzioni pensate e realizzate per ogni singola esigenza.

