



La Casa Passiva in Classe Oro CasaClima

murature e tecnologia di qualità superiore

Al centro della ricerca e dell'attenzione nel campo dell'edilizia è, al giorno d'oggi, la tecnologia per la produzione di edifici a basso consumo energetico.

L'edificio in esame, su due piani, è collocato in un lotto all'incrocio tra due strade ed è orientato con la facciata principale a sud, dove l'irraggiamento solare è maggiore. In essa è collocata la maggior parte delle bucatore di porte e finestre, in grado di fornire la necessaria quantità di luce e calore agli ambienti principali dell'abitazione. Per il controllo dell'irraggiamento solare, uno schermo a doghe di alluminio è collocato in copertura, a protezione delle finestre del primo piano, mentre di fronte alle aperture del piano terra è prevista una tenda orizzontale fissata ad un telaio.

A nord l'edificio si presenta con una superficie curva che bene si inserisce nel contesto. Ciò risponde anche ad esigenze funzionali: i raccordi ad angolo tra pareti costituiscono, infatti, un punto critico di dispersione termica. A ridosso sono collocati i locali accessori e di servizio.

La classe oro, secondo i parametri di CasaClima, viene ottenuta mediante i seguenti metodi:

- Isolamento dell'involucro;
- Eliminazione dei ponti termici;
- Corretto orientamento e controllo dell'irraggiamento solare;
- Impianto geotermico;
- Impiego di pannelli solari e fotovoltaici;
- Impianto di ventilazione con scambiatore di calore.

Nel progetto gioca un ruolo fondamentale il Lecablocco, impiegato per garantire la condizione fondamentale di una casa passiva, e cioè un isolamento termico tale da trattenere il calore del sole e quel poco prodotto dalle persone, dalla cucina, dai bagni ed elettrodomestici, da non aver bisogno di alcuna fonte energetica ulteriore. Le proprietà isolanti dell'argilla espansa sono note, come pure la facilità di combinare il blocco Leca con uno strato di materiale isolante, quando il medesimo non sia già parte del medesimo, allo scopo di ottenere i necessari valori di isolamento.

Nel caso in esame la muratura perimetrale è costituita da un paramento in Lecablocco isolante interno e da uno esterno, bianco, a faccia vista, con finitura rigata. Tra i due viene collocato lo strato isolante in lana di roccia. La lavorazione combina l'eliminazione di ogni ponte termico con la massima cura della perfezione e dei dettagli.

Sebbene, tuttavia, l'efficienza energetica sia considerata al giorno d'oggi una qualità fondamentale di un edificio e concentri su di essa l'attenzione di quanti operano nel settore edile, nell'edificio in esame si è cercato di non trascurare gli altri requisiti necessari per un'esecuzione definita "a regola d'arte".

Ciò che distingue il blocco Leca da altri prodotti, magari più performanti in uno specifico settore, è la sua performance non solamente come isolante termico, ma di poter essere utilizzato anche per fini strutturali, di presentare un'ottima resistenza al fuoco, di possedere qualità isolanti acustiche, di essere di lunga durata con minima manutenzione e, soprattutto, di permettere di ottenere buoni risultati dal punto di vista architettonico.



Progetto architettonico
Arch. Domenico Cecco
San Vito al Tagliamento (PN)

Progetto strutture
Ing. Fabio Braccini
Pordenone

Progetto isolamenti ed impianti tecnici
Ing. Renis Ridolfo
La Salute di Livenza (VE)

Impresa
Collodetto Angelo
Fontanafredda (PN)



L'operazione è risultata ancor più impegnativa in quanto l'obiettivo che si intendeva raggiungere era una casa a consumo zero. Infatti l'eccessiva attenzione posta nella ricerca della maggior efficienza in termini di risparmio energetico può avvenire a scapito della forma. In effetti, anche se il bello è un concetto alquanto soggettivo, bisogna ammettere che molte case passive, o a basso consumo energetico, non siano propriamente belle.

L'impianto proposto è formato da due volumi correttamente posizionati all'interno del lotto, sia dal punto di vista funzionale che estetico. Più evidente e articolato quello principale della residenza e meno importante e in posizione subordinata quello complementare dell'accessorio. La definizione delle superfici è stata fatta secondo una logica che fa riferimento sia alla loro funzione che a un equilibrio tra pieni e vuoti, utilizzando diversi materiali e tonalità. Nel corpo principale le pareti cieche sono costituite da blocchi leca, bianchi, con fresature orizzontali al fine di rendere maggiormente percepibile la loro curvatura nel piano orizzontale. Le pareti finestrate sono, invece, intonacate e tinteggiate color grigio, allo scopo di creare un determinato contrasto, pur senza eccedere. La finitura del corpo accessorio è costituita semplicemente da intonaco tinteggiato di bianco.

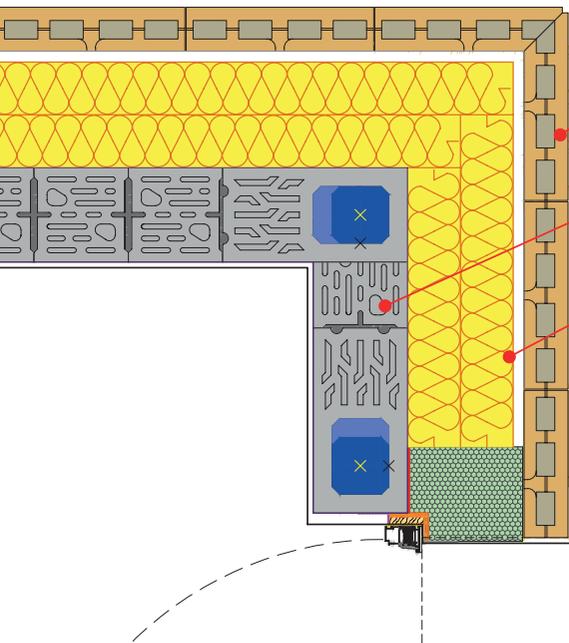
Anche per gli elementi complementari dell'abitazione si è voluto adottare il criterio della massima semplicità. La tenda a protezione delle porte/finestre al piano terra, permette di ridurre lo sporto del frangisole in copertura e il suo conseguente impatto negativo. Il muro di recinzione riprende i materiali e la finitura del corpo principale della casa. L'ingresso a filo strada non è altro che un involucro in lamiera metallica color grigio scuro, piegata opportunamente a protezione del cancello.

Al suo interno l'abitazione conserva la medesima logica: ampi spazi aperti al piano terra e al primo piano che si affacciano frontalmente sul giardino per i locali abitabili e vani di servizio sul retro. "De gustibus non est disputandum" e pertanto può essere che la costruzione e la filosofia che la sottintende non siano conformi ai pareri e ai gusti di molte persone. Un risultato tuttavia, si ritiene lo abbia già raggiunto. Di essere ciò che i proprietari e futuri utenti si aspettavano. E questa è la cosa più importante.

arch. Domenico Cecco



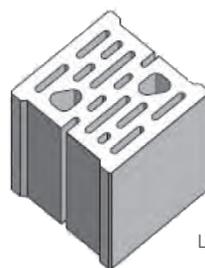
IL SISTEMA COSTRUTTIVO UTILIZZATO



Muratura Facciavista, con blocco Leca tipo "BG12", cm. 50x20 x sp. cm.12

Muratura portante cm blocco Leca tipo "BX25" sp. cm. 25

Isolamento in lana di roccia sp. cm. 14+14



Lecablocco Bioclima

MURATURA DOPPIA IN LECABLOCCO PER PERFORMANCE DA CLASSE ORO

La parete è realizzata con Muratura portante armata in Lecablocco Bioclima nel lato interno e rivestimento in blocchi di superficie levigata – spazzolata di colore bianco Carrara. La parete è fortemente isolata con 28 cm di isolante in lana di roccia e permette di raggiungere una trasmittanza termica di 0,10 W/m²K con performance di efficienza energetica dell'edificio da classe Oro Casaclima (4 kgCO₂/m²a).

- Superficie lorda riscaldata: 376 m²;
- Superficie netta riscaldata: 272 m²;
- Volume lordo riscaldato: 1558 m³;
- Volume netto riscaldato: 850 m³;
- Trasmittanza termica pareti: 0,10 W/m²K;
- Trasmittanza termica solaio contro terreno: 0,14 W/m²K;
- Trasmittanza termica solaio di copertura: 0,10 W/m²K;
- Trasmittanza termica vetro triplo: 0,6 W/m²K;
- Fattore solare vetro triplo: 0,5;
- Impianto di ventilazione meccanica controllata, con pre-temperazione geotermica, recuperatore di calore, pompa di calore aria/aria-acqua e impianto solare per la produzione di ACS;
- Impianto fotovoltaico da 5 kWp;
- Certificazione CasaClima: in fase di certificazione;
- Classe di efficienza energetica per riscaldamento: Oro [6 kWh/(m²a)];
- Classe di efficienza energetica per raffrescamento: Oro [4 kWh/(m²a)];
- Classe di efficienza energetica complessiva dell'edificio: Oro [4 kgCO₂/(m²a)].

