

[progetto]

La casa? Bella e "passiva"

Inaugurata la prima casa passiva in legno classe Oro Plus di tutta la Lombardia Futuristica, confortevole, a risparmio energetico, progettata e costruita da BLM Domus

Un'immagine della prima casa passiva in legno in Lombardia certificata in classe Oro Plus da CasaClima



Inaugurata la prima casa passiva in legno di tutta la Lombardia, un esempio di quella che sarà l'abitazione del futuro. Bella, confortevole e a risparmio energetico, la villetta indipendente, sita a Fagnano Olona (Va), rispetta lo standard CasaClima della classe Oro Plus, sfiorando il pareggio del bilancio termico. La struttura, che a breve verrà certificata dall'agenzia Casaclima e dal Passivhaus Institut (PHI) di Darmstadt, è stata progettata e costruita da BLM Domus, divisione del Gruppo Bevilacqua.

La casa passiva è una scelta di vita, un investimento nel futuro dell'abitare. I suoi vantaggi sono innumerevoli per l'ambiente, la salute (aria sana e stop alle allergie) e l'economia domestica, comportando una notevole riduzione delle emissioni di CO₂ e dei consumi energetici. Perfettamente isolata dal punto di vista termico e acustico, la casa passiva di Fagnano Olona si sviluppa su tre piani (giorno, notte e interrato), occupando una superficie di 600 m² di cui 375 m² abitabili.

All'esterno, un ampio giardino con patio in legno e piscina realizzati in sinergia con AB Style, altra divisione del Gruppo Bevilacqua. Sul tetto, niente tegole, ma un giardino pensile adornato con piante grasse. Ad eccezione del cavedio perimetrale e della platea di fondazione in muratura, l'abitazione è completamente costruita in legno, un materiale resistente, versatile, eco-compatibile e dotato di proprietà antisismiche.

Il progetto firmato da BLM Domus rispetta tutti quei requisiti tecnici grazie ai quali il benessere termico è garantito senza l'utilizzo di impianti convenzionali di riscaldamento e condizionamento. La casa sfrutta al massimo le fonti naturali di energia come, ad esempio, il calore passivo derivante dagli elettrodomestici in funzione, dagli occupanti e dai raggi del sole che penetrano attraverso le grandi finestre disposte a sud. A supporto di queste fonti spontanee, un impianto fotovoltaico da 10 kW per la produzione di energia elettrica e pannelli solari per l'acqua calda sanitaria.

Un sistema grazie al quale l'abitazione ha addirittura un bilancio negativo nella generazione di anidride carbonica, trattenendo una maggiore quantità di CO₂ rispetto a quella prodotta. Un impianto geotermico verticale aiuta la pompa di calore a riscaldare la casa nei mesi invernali, raffreddando l'abitazione a costo zero (freecooling) nel periodo estivo.

Energie rinnovabili, ma non solo. L'altra parola d'ordine della casa passiva di Fagnano Olona è "confort abitativo". I solai, appoggiati su dissipatori acustici, evitano la propagazione di rumore da calpestio. Inoltre, tutti gli impianti elettrici e termici convergono in un unico locale tecnico situato nel piano interrato accanto al garage e alla taverna. Gli interventi di manutenzione diventano così una pratica rapida e agevole.

I consumi della casa passiva di Fagnano Olona sono quantificabili in 0,8-1 litri di gasolio al mq a fronte dei circa 7-10 litri al mq di una casa tradizionale. Un risparmio considerevole che si traduce in un importante vantaggio economico per le famiglie sempre più attente ai consumi, oltre che al benessere e al piacere dell'abitare.

Caratteristiche del progetto

L'utilizzo delle più evolute metodologie di progettazione e costruzione e l'applicazione delle tecnologie più all'avanguardia per lo sfruttamento delle fonti rinnovabili di energia danno vita alla casa passiva di Fagnano Olona (Va). L'edificio, progettato e costruito da BLM Domus, divisione del Gruppo Bevilacqua, è dotato di:

- Impianto fotovoltaico da 10 kW in silicio policristallino e pannelli solari Suntech IDM. L'impianto FV è installato sul tetto dove è stato ricreato un caratteristico giardino pensile.
- Impianto geotermico verticale con due sonde di 80 m, ciascuna utilizzata per il rinfrescamento a pavimento (freecooling) nel periodo estivo e in funzione di supporto alla pompa di calore durante l'inverno.
- Struttura portante a telaio (20 cm) con isolante in fibra di canapa. Il telaio è coperto all'esterno da un assito in abete maschiato e all'interno da pannelli di tipo OSB le cui giunte sono sigillate per garantire la tenuta all'aria.
- Cappotto in fibra di legno (dai 12 ai 24 cm) con densità di 240 Kg/m².
- Solai di tipo Brettstapel costituiti da tavole (24-20 cm) impilate e giuntate meccanicamente. Sotto ogni tramezza sono stati inseriti dissipatori acustici che evitano la propagazione del rumore da calpestio.
- Serramenti in legno con montante da 110 mm Variotec con inserto in PUR per migliorare le prestazioni del telaio e triplo vetro a doppia camera contenente gas argon.



- Sistema di ventilazione meccanica dell'edificio per mezzo di macchina ventilante Zendher con relative bocchette di mandata ed espulsione nei vari locali.
- Giardino pensile sul tetto. Un'area verde che assicura condizioni termo-climatiche regolari, favorendo anche l'efficienza dei pannelli FV, trattiene le polveri sottili e fornisce un appoggio alla fauna durante le migrazioni.
- Locale tecnico situato nel piano interrato dove convergono tutti gli impianti elettrici e termici: accumulo di 1.000 litri per l'acqua calda sanitaria, pompa di calore, sistema di ventilazione meccanica.

CHE COS'È UNA CASA PASSIVA?

La casa passiva è una soluzione abitativa di concezione tedesca che assicura il benessere termico senza ricorrere a impianti di riscaldamento e condizionamento convenzionali. Grazie ad un elevato isolamento dell'involucro, abbinato ad un sistema di ventilazione meccanica, permette di mantenere la temperatura ideale al proprio interno.

Il suo bilancio energetico è quasi in pareggio in quanto la somma degli apporti passivi di calore, dovuti all'irraggiamento solare e al calore generato dagli elettrodomestici in funzione e dagli inquilini stessi, sono quasi sufficienti a compensare le perdite dell'involucro durante la stagione fredda. L'energia necessaria a pareggiare il bilancio termico dell'edificio è prodotta mediante sistemi non convenzionali come impianti fotovoltaici e geotermici.

Il Passivhaus Institut di Darmstadt, l'ente certificatore tedesco di case passive, considera una costruzione "passiva" solo quando soddisfa i seguenti requisiti:

- Fabbisogno energetico utile richiesto per il riscaldamento: $\leq 15 \text{ kWh (m}^2 \text{ a)}$.
- Fabbisogno energetico utile richiesto per il raffrescamento: $\leq 15 \text{ kWh (m}^2 \text{ a)}$.
- Carico termico invernale: $\leq 10 \text{ W/m}^2$.
- Carico termico estivo: $\leq 10 \text{ W/m}^2$.
- Tenuta all'aria: $n50 \leq 0,6/\text{h}$.
- Fabbisogno primario di energia: $\leq 120 \text{ kWh (m}^2 \text{ a)}$.

La casa passiva di Fagnano Olona, progettata e realizzata da BLM Domus in sinergia con le altre divisioni del Gruppo Bevilacqua, rispetta questi standard e riceverà a breve le prestigiose certificazioni dell'agenzia Casaclima e del Passivhaus Institut.

La casa passiva è una scelta di vita, un investimento nel futuro dell'abitare che va incentivato. I suoi vantaggi sono innumerevoli per l'ambiente, la salute e l'economia domestica, diminuendo le emissioni di CO₂ e comportando una notevole riduzione dei consumi energetici.

Tra i materiali a basso impatto ambientale utilizzati per la costruzione di case passive va citato il legno che, oltre ad essere ideale anche per l'edificazione di strutture antisismiche, non accresce il rischio di incendi. La sua combustione avviene oltre i 300°C ad una velocità media di 0,8 mm al minuto. Incredibilmente lenta poiché il legno è un cattivo conduttore di calore.