

IL LEGNO, IL COMFORT E LA TECNOLOGIA

Futuristica, confortevole, a risparmio energetico, progettata e costruita da BLM Domus. È la prima casa passiva in legno certificata edificata in Lombardia

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. Perfettamente isolata dal punto di vista termico e acustico, la casa si sviluppa su tre piani (giorno, notte e interrato), occupando una superficie di 600 mq di cui 375 mq 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.

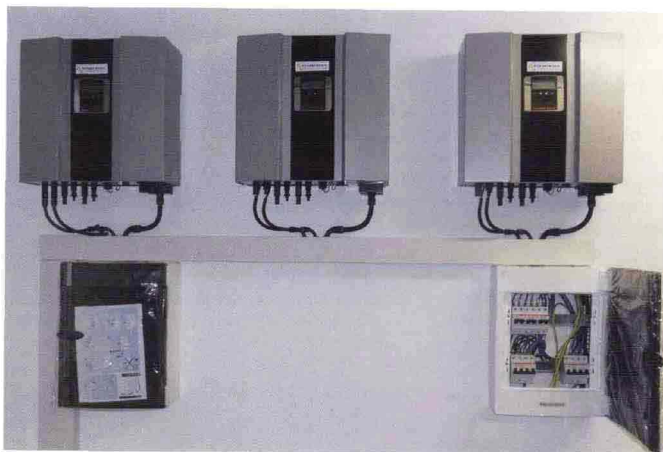
Il progetto rispetta tutti quei requisiti tecnici grazie ai quali il benessere termico è garantito senza l'utilizzo di impianti convenzionali di riscaldamento e condizionamento. La casa sfrutta al massimo le fonti naturali di energia come, ad esempio, il calore passivo derivante dagli elettrodomestici 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. 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 sono quantificabili in 0,8 - 1 litro 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.

Il progetto

L'utilizzo delle più evolute metodologie di progettazione e costruzione e l'applicazione di tecnologie all'avanguardia per lo sfruttamento delle fonti rinnovabili di energia danno vita all'abitazione. L'edificio, è dotato di:

- **Impianto fotovoltaico** da 10 kW in silicio policristallino e pannelli solari Suntek 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/mq.
- **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 Zender con relative bocchette di mandata ed espulsione nei vari locali.
- **Giardino pensile** sul tetto. Un'area verde che assicura condizioni termiche 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.

Nelle immagini, da sinistra in senso orario, l'impianto fotovoltaico, l'impianto FV2 e quello elettrico