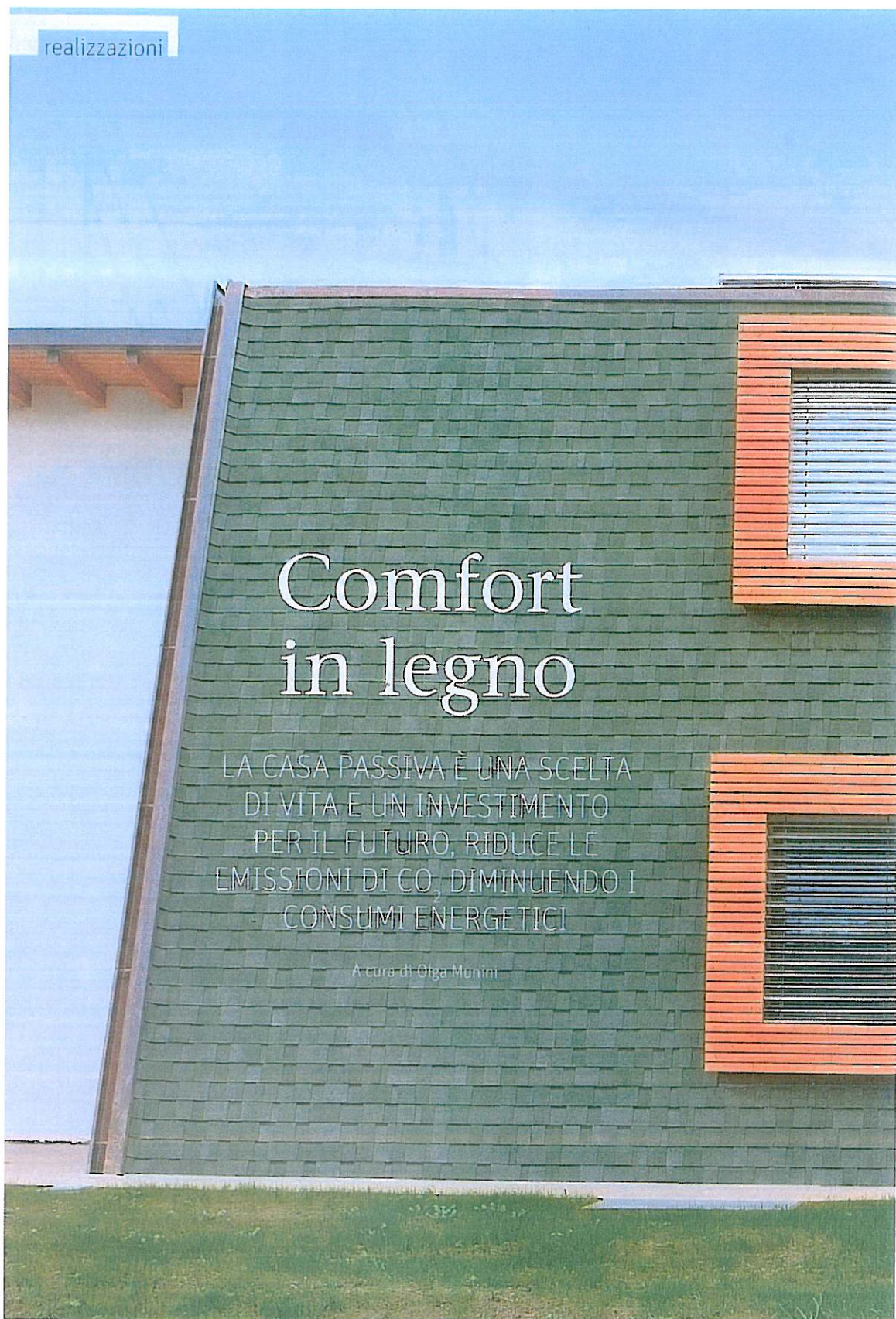


realizzazioni

# Comfort in legno

LA CASA PASSIVA È UNA SCELTA  
DI VITA E UN INVESTIMENTO  
PER IL FUTURO, RIDUCE LE  
EMISSIONI DI CO<sub>2</sub>, DIMINUENDO I  
CONSUMI ENERGETICI

A cura di Olga Munini









## Cos'è la 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 a un elevato isolamento dell'involucro, abbinato a 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, è quasi sufficiente 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.

## I requisiti

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

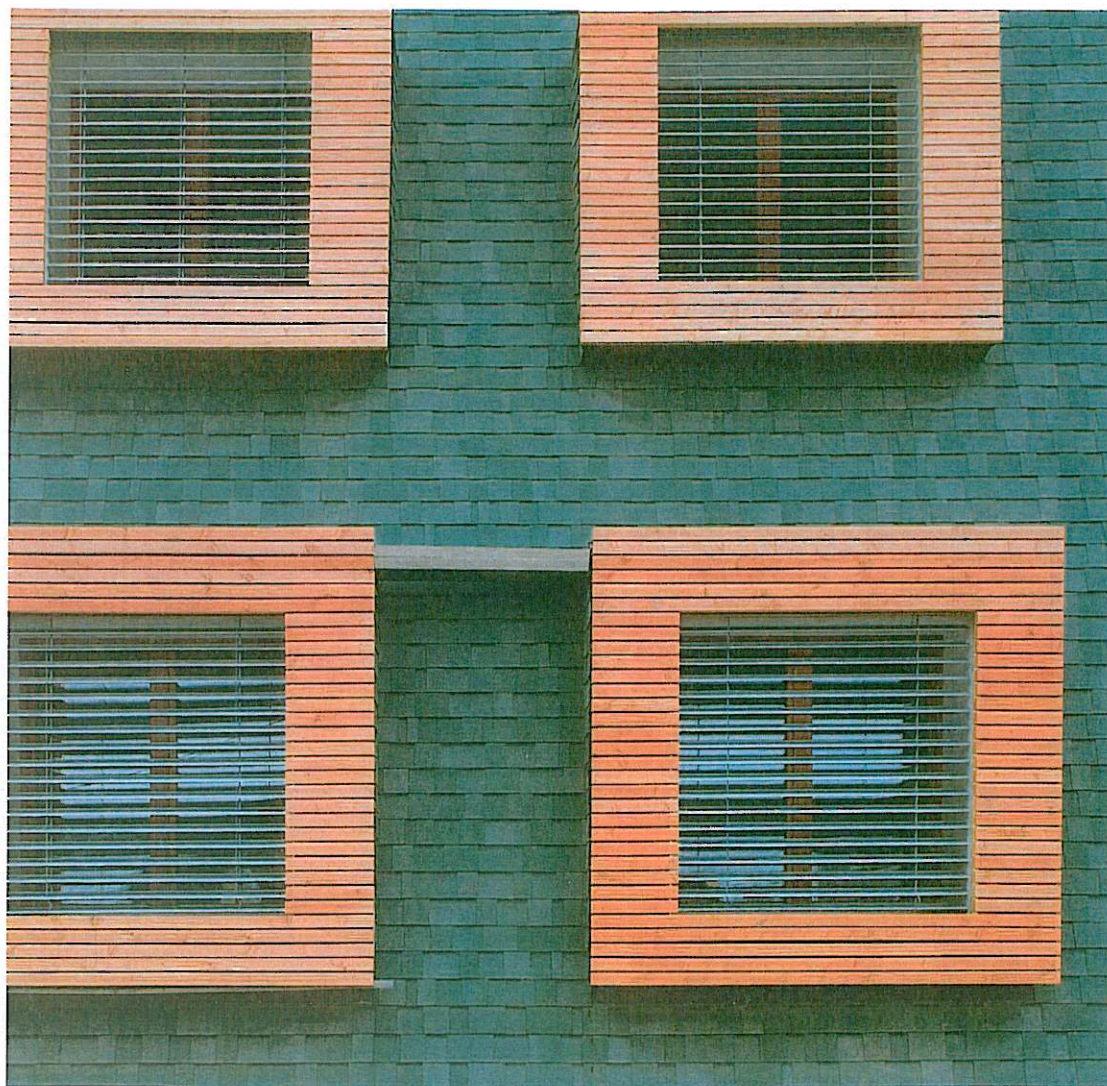
- Fabbisogno energetico utile richiesto per il riscaldamento  $\leq 15$  Kwh ( $m^2/a$ ).
- Fabbisogno energetico utile richiesto per il raffrescamento  $\leq 15$  Kwh ( $m^2/a$ ).
- Carico termico invernale  $\leq 10$  W/ $m^2$ .
- Carico termico estivo  $\leq 10$  W/ $m^2$ .
- Fabbisogno primario di energia  $\leq 120$  KWh ( $m^2/a$ ).



**Lo scorso ottobre** è stata inaugurata a Fagnano Olona in provincia di Varese, la prima casa passiva in legno in classe Oro Plus. Progettata e costruita da Blm DomusTradate - divisione del Gruppo Bevilacqua - tramite 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, rappresenta un esempio di quella che sarà l'abitazione del futuro: bella, confortevole e a risparmio energetico. Questa villetta indipendente rispetta lo standard di appartenenza alla classe Oro, sfiorando il pareggio del bilancio termico. Il valore

aggiunto di una casa così realizzata è davvero notevole, non solo per l'ambiente, considerata la riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub>, ma anche per l'economia domestica, grazie alla diminuzione dei consumi energetici e soprattutto per la salute di chi vi abita, assicurando un'aria decisamente sana che riduce rischi di allergie e problemi respiratori. Perfettamente isolata dal punto di vista termico e acustico, si sviluppa su tre piani (zona giorno, zona notte e piano interrato), occupando una superficie totale di 600 m<sup>2</sup> di cui 375 m<sup>2</sup> abitabili. All'esterno si sviluppano un ampio giardino con patio in legno e una piscina realizzati in sinergia con AB





## Identikit

Località: Fagnano Olona, Varese

Classe energetica: Oro Plus con sistema di certificazione CasaClima

Progetto architettonico: Marco Bevilacqua in collaborazione con StudioB

Direzione lavori: StudioB di Brogginì Sergio

Progetto strutture: Blm Domus - Gruppo Bevilacqua

Calcolo e direzione lavori strutturali: Archimede Ingegneria

Impresa di costruzione per i cementi armati: Impresa edile

Bormolini e Riva di Vedano Olona

Impresa di costruzione strutture prefabbricate e finiture: Blm Domus - Gruppo Bevilacqua

Progetto giardino e piscina: AB Style - Gruppo Bevilacqua

Serramenti esterni: Gusella Group Mornago, Varese

Vetri: Gusella Group - Vetreria Baù

Porte: Gusella Group Pannello Variotec Thermosafe 100

Schermature solari: Frangisole Hella









**I vantaggi di una casa passiva sono innumerevoli per l'ambiente, la salute e l'economia domestica e l'estetica esterna e interna sono garantite**

Style, altra divisione dello stesso gruppo. Per enfatizzare ulteriormente l'attenzione all'ambiente circostante, sul tetto non ci sono le classiche tegole, ma un giardino pensile adornato con piante grasse. L'abitazione, fatta eccezione per il cavedio perimetrale e per la platea di fondazione in muratura, è completamente costruita in legno, un materiale resistente, versatile, ecocompatibile e dotato di proprietà antisismiche. Il benessere termico è esemplare e viene garantito senza l'utilizzo di impianti convenzionali di riscaldamento e condizionamento, sfruttando 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 sono stati installati un impianto fotovoltaico da 10 Kw per la produzione di energia elettrica e alcuni 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 CO<sub>2</sub> rispetto a quella prodotta. Un impianto geotermico verticale aiuta la pompa di calore a riscal-

dare la casa nei mesi invernali, raffrescando l'abitazione a costo zero (freecooling) nel periodo estivo. I serramenti in legno, prodotti dalla Gusella Group Mornago, sono ad alta efficienza energetica dotati di montante da 110 mm con inserto in Pur, per migliorare le prestazioni del telaio, e triplo vetro a doppia camera contenente gas argon. Garantiscono livelli di permeabilità all'aria, resistenza al vento e tenuta all'acqua altissimi, con un abbattimento acustico pari a 50 dB per le finestre e 46 dB per le portefinestre e una trasmittanza termica di  $U_g = 0,70 \text{ W/m}^2\text{K}$  e  $U_w = 0,80 \text{ W/m}^2\text{K}$ . I solai, appoggiati su dissipatori acustici, evitano la propagazione del rumore da calpestio. 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 un range di valori tra 0,8 e 1 litri di gasolio al m<sup>2</sup> a fronte dei circa 7/10 litri al m<sup>2</sup> di una casa tradizionale. Un risparmio considerevole che si traduce in un importante vantaggio economico e un interessante aumento del benessere abitativo.