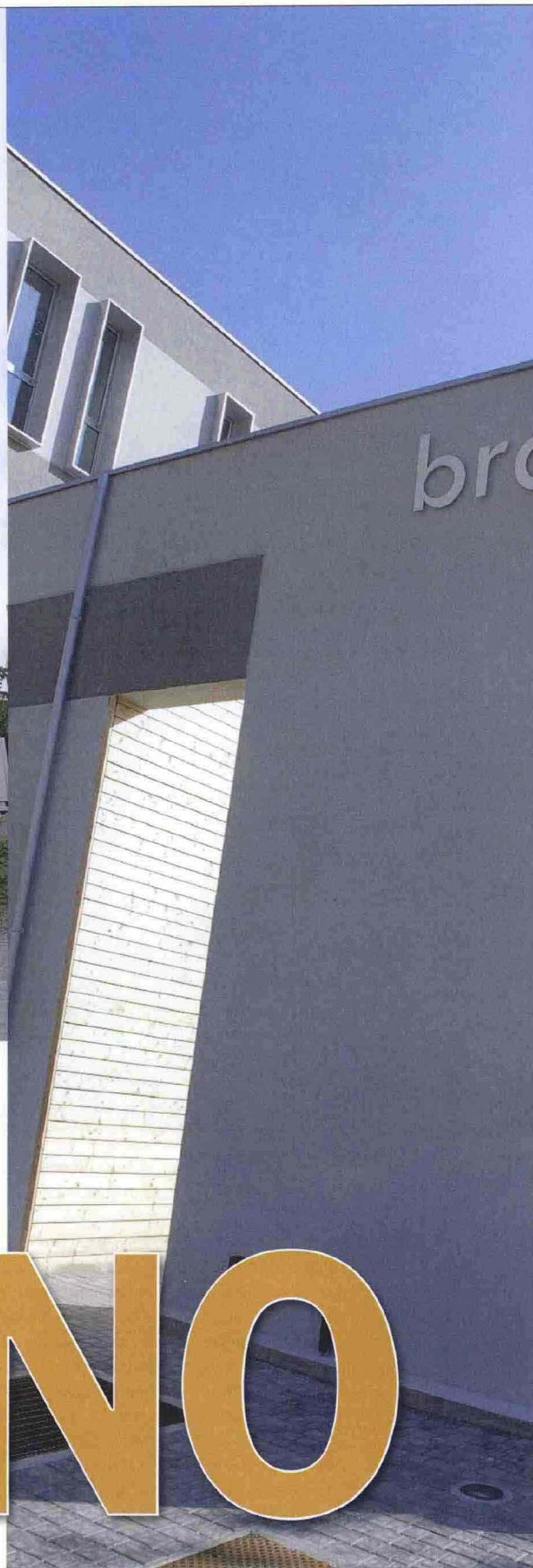


> GREENBUILDING



Magie del LEGNO



UNA FARMACIA CON ANNESSI AMBULATORI, ALTA TRE PIANI, CHE SORGE IN APPENA UN MESE. È ACCADUTO A BRESCIA, DOVE GLI ARCHITETTI ROVETTA E FRASSINE HANNO REALIZZATO, IN TEMPI BREVISSIMI, UNA STRUTTURA INTERAMENTE IN LEGNO CHE PUNTA ALL'AUTONOMIA ENERGETICA E SI INSERISCE PERFETTAMENTE IN UN CONTESTO EDILIZIO MODERNO

DI RICCARDO OLDANI

Anche una farmacia può diventare un esempio di edilizia intelligente. Tanto efficace da diventare un modello per un'intera città e attirare l'attenzione dell'amministrazione pubblica. È ciò che è accaduto a Brescia, in una zona periferica di recente urbanizzazione, dove da circa un anno è aperta la nuova Farmacia Bravi, progettata dagli architetti Giovannibattista Rovetta e Giordano Frassine e realizzata interamente con la tecnica della prefabbricazione in legno da Rubner Objektbau (www.objektbau.rubner.com).

Inaugurata nel luglio 2010, la farmacia è il primo edificio costruito a Brescia con questo metodo, che garantisce prestazioni energetiche eccezionali (parliamo di una Classe A) e una rapidità di esecuzione ineguagliabile. La struttura si appoggia a un blocco di cemento armato, che contiene il vano scala e ascensore in ossequio alle normative comunali. Ma per il resto è interamente in legno e, una volta terminata la parte in cemento, è stata completata in tempi brevissimi: l'8 marzo 2010 è stato aperto il cantiere di Rubner e un mese dopo, l'8 aprile, veniva completato il tetto. L'inaugurazione della struttura è avvenuta il 27 luglio. All'epoca della nostra visita, ai primi di maggio 2011, una struttura commerciale affiancata alla farmacia, iniziata più o meno nello stesso periodo ma realizzata con metodi tradizionali, era ancora in fase di ultimazione.

TEMPI VELOCISSIMI

«La contrazione dei tempi di costruzione – spiega l'architetto Frassine – è forse il più eclatante degli aspetti della prefabbricazione in legno, tecnica cui ci siamo accostati per la prima volta con il progetto della farmacia e che ci ha sorpresi per le potenzialità. Ridurre i tempi di costruzione è un grandissimo vantaggio per un committente, soprattutto quando la struttura è di tipo commerciale e deve ospitare un'attività che deve puntare soprattutto alla redditività: quindi, prima apre meglio è. Ma un altro aspetto sorprendente è che, guardandola dall'esterno, la farmacia non sembra affatto realizzata totalmente in legno, perché la gran parte della superficie è stata intonacata. Un edificio di questo genere si può quindi inserire perfettamente anche in una realtà urbana e

GREENBUILDING

MATERIALI COSTRUTTIVI

I materiali per utilizzare il progetto sono stati legno lamellare, pannelli in Fermacell, Pannelli in cartongesso e lana di roccia non ché l'acciaio per le giunzioni della struttura in legno lamellare.

CARATTERISTICHE DEGLI ELEMENTI PRINCIPALI DI COSTRUZIONE:

**Parete esterna tipo "Residenz Classic 50 plus-sughero",
U = 0,20 W/m²K con finitura di intonaco**

- Intonaco a base di silicati 2,0 mm
- Rasatura con armatura 8,0 mm
- Lastra di sughero 50,0 mm
- Adesivo e chiodi di plastica 4,0 mm
- Lastra fibragesso 15,0 mm
- Telaio in abete massiccio impregnato con 140 mm di lana di roccia 160,0 mm
- Lastra fibragesso 13,0 mm
- Freno vapore
- Lastra cartongesso 13,0 mm
- Tinteggiatura interna

**Parete esterna tipo „Residenz Classic 50 plus-sughero“,
U = 0,20 W/m²K con finitura in tavole di larice**

- Perlinato in larice speciale profilato 160x28 mm (sovrapposto) 28,0 mm
- Guaina antivento di colore nero 3 mm
- Lastra di sughero con controlistellatura in abete per posa perlinato 50,0 mm
- Adesivo e chiodi di plastica 4,0 mm
- Lastra fibragesso 15,0 mm
- Telaio in abete massiccio impregnato con 140 mm di lana di roccia 160,0 mm
- Lastra fibragesso 13,0 mm
- Freno vapore
- Lastra cartongesso 13,0 mm
- Tinteggiatura interna

Tetto piano con ghiaia, U = 0,20 W/m²K

- Lastra OSB 18,0 mm
- Trave di solaio con 200 mm di lana minerale 200,0 mm
- Lastra OSB a posa alternata 12,0 mm
- Struttura in legno per creazione delle pendenze 50 +150,0 mm
- Lastra OSB a posa alternata 12,0 mm
- Doppia guaina saldata a caldo 5 mm

Tetto piano balcone con ghiaia, U = 0,20 W/m²K

- Lastra OSB 18,0 mm
- Trave di solaio con 200 mm di lana minerale 200,0 mm
- Lastra OSB a posa alternata 12,0 mm
- Struttura in legno per creazione delle pendenze 50 +150,0 mm
- Lastra OSB a posa alternata 12,0 mm
- Doppia guaina saldata a caldo 5 mm

Soletta intermedia, isolamento acustico □63 dB

- Lastra OSB 18,0 mm
- Trave di solaio con 80 mm di lana minerale 200,0 mm
- Lastra OSB a posa alternata 12,0 mm
- Guaina saldata a caldo per getti di caldana rasoimpianti 5 mm

Soletta intermedia, isolamento acustico □63 dB REI 120

- Doppia lastra in cartongesso REI 120 40 mm
- Lastra OSB 18,0 mm
- Trave di solaio con 80 mm di lana minerale 200,0 mm
- Lastra OSB a posa alternata 12,0 mm
- Guaina saldata a caldo a caldo per getti di caldana rasoimpianti 5 mm

Finestre e portefinestre, Ug = 1,10 W/m²K; Uw = 1,30 W/m²K

- Telaio in alluminio
- Intercapedine a taglio termico
- Vetro antisfondamento a basso emissivo



L'ANTICA

Nel cuore del parco naturale di **Campo dei Fiori**, a due passi da Varese, **Rubner Objektbau** ha partecipato anche al recupero di un'antica cascina diroccata, di proprietà del **Centro Gulliver**, una comunità di recupero per tossicodipendenti. La struttura è stata riedificata completamente in legno è adibita a centro di accoglienza, in un ambiente isolato e tranquillissimo, completamente immerso nel verde. L'opera ha



Tre scorci dell'interno e, a sinistra, la facciata nord, della Farmacia Bravi. Sotto, la cascina ristrutturata a Varese per il Centro Gulliver.



CASCINA NEL PARCO

richiesto non poche attenzioni, dati i vincoli del parco naturale, che imponeva la costruzione sugli stessi volumi dell'edificio preesistente e il minimo impatto ambientale in una zona popolata non soltanto da uccelli stanziali e migratori ma anche da un raro anfibio, il tritone crestato. Proprio per ridurre al minimo l'impatto ambientale si è scelta la costruzione in legno, che ha consentito il ripristino della

cascina diroccata in pochi mesi e per di più nel periodo invernale, considerato il più idoneo per non interferire con la riproduzione del tritone e delle specie di uccelli. La struttura avrà una funzione didattica, orientata alla produzione di cibi biologici, e la sua ristrutturazione è stata finanziata in parte con fondi regionali.

non è affatto vero che un edificio ligneo debba sempre e per forza assomigliare a uno chalet di montagna. Questa è un'idea della prefabbricazione che appartiene al passato, ma che è stata ampiamente superata dal presente».

VOLONTÀ DEL COMMITTENTE

La scelta del materiale naturale, del basso impatto energetico, della salubrità degli ambienti interni è una diretta conseguenza della "forma mentis" del committente, proprietario della farmacia ma anche di un'azienda che produce alimenti biologici. Il volume complessivo della struttura è di 4.000 metri cubi, con un pianterreno che si sviluppa su 500 metri quadri, un soppalco interno alla farmacia, e un piano superiore che ospita ambulatori medici. Un ampio interrato è dedicato alle funzioni di magazzino della farmacia, gestite da un efficientissimo robot di servizio, ed è occupato anche dai garage e dai locali di servizio in cui

trovano posto le due pompe di calore che da sole servono a fornire l'energia termica necessaria sia per il riscaldamento invernale sia per la climatizzazione estiva. Sul tetto è stato installato anche un impianto fotovoltaico, che serve ad alimentare le pompe di calore (le quali attingono all'acqua di falda), realizzando così un sistema di climatizzazione a zero consumo. A questa scelta impiantistica si aggiunge poi la decisione di impiegare soltanto lampade a basso consumo, oltre all'idea di arredare i locali soltanto con mobili ed espositori in legno e "biologici", senza l'impiego di sostanze tossiche o che possano liberare formaldeide. L'involucro esterno è realizzato con pareti in legno isolate con lana di vetro e con sughero, dello spessore di appena 27 cm. Al loro interno si inseriscono le finestrature, a doppia camera, molto estese nella parte esposta a sud, strette e alte al soffitto nella facciata a nord, dove hanno lo scopo di contribuire, mediante l'apporto di luce, all'illuminazione naturale della farmacia. ■