

La casa su misura di CasaSalute

A MAGRÈ, SULLA STRADA DEL VINO, È PRONTA LA NUOVA SEDE DI CASASALUTE, COSTRUITA SECONDO I CANONI DI ALTISSIMA ECO-COMPATIBILITÀ DELL'AZIENDA

I lavori per la costruzione di quelli che sono già, a tutti gli effetti, i nuovi uffici di Casa Salute, l'importatore generale dei prodotti NUR-HOLZ della Rolf Rombach sono quasi terminati. Iniziati lo scorso luglio 2011, in febbraio 2012 è iniziato il montaggio della struttura grezza ed in ottobre è stato effettuato il trasferi-

mento nella nuova sede operativa e legale, completamente realizzata in legno massiccio e vetro, a cui con orgoglio verrà conferito per la prima volta in assoluto il certificato CasaClima Gold Nature Active per l'efficienza dell'isolamento termico, l'utilizzo esclusivo di materiali naturali e la produzione di

energia elettrica e termica oltre il fabbisogno programmato.

Con i suoi 22 distributori CasaSalute ha realizzato nel 2012 bellissime costruzioni in varie parti d'Italia, ma l'impresa più significativa da un punto di vista rappresentativo, è nata proprio a Magré con la nuova sede, firmata dall'architetto Marco Sette, che dopo tanti anni di esperienze nell'architettura americana in particolare in California, è ritornato nella sua Bolzano trovando subito l'aggancio ideale nella collaborazione con CasaSalute. Il concetto "CasaSalute" nasce dalla consapevolezza della necessità di





utilizzare solo materiali di costruzione idonei ed in sintonia con il nostro corpo e presta attenzione, non solo alla scelta dei materiali edili, ma anche alla situazione geomantica, agli impianti elettrici, di riscaldamento e raffreddamento, alle energie positive in casa, etc.

Un materiale che si usa da sempre nelle costruzioni e che va perfettamente in armonia con il nostro corpo è il legno massiccio. L'architettura naturale ci ha lasciato degli esempi meravigliosi da studiare ed ammirare, dalle palafitte ai templi antichi. I nostri antenati rispetta-

vano le leggi naturali nell'abbattimento e nella lavorazione del legno e le loro tecniche – che a noi erroneamente possono sembrare primitive – permettevano costruzioni durevoli, solide e resistenti.

La casa di Magrè racchiude in sé tutta la filosofia NUR-HOLZ e di CasaSalute: l'azienda infatti è sinonimo di utilizzo esclusivo di materiale naturale e case in legno massiccio, i cui pannelli vengono uniti unicamente da viti in legno di faggio, senza la necessità di aggiungere ferro o colla, garantendo ottime proprietà

statiche, insonorizzanti e termo equilibranti.

Il progetto è sviluppato utilizzando materiali naturali integrati con tecnologie mirate al risparmio energetico, sia all'esterno, cosa che ha richiesto notevole sforzo progettuale, che all'interno dove gli arredi sono stati realizzati ad incastro e senza l'utilizzo di colle in modo da garantire una simbiosi tra l'uomo, la casa e l'ambiente.

Come garanzia di qualità per questa casa "Made in Germany", si può aggiungere che il legno utilizzato per la



costruzione della casa proviene da boschi certificati PEFC della Foresta Nera, e il sistema "connessione con vite di faggio", è stato brevettato due anni fa e certificato dalla "Europäische Technische Zulassung" ETA-11/0388 consentendo alla Rombach GmbH di marcare ogni pannello con il brand CE. In effetti, fra le molteplici tecniche di costruzione di case in legno, la struttura NUR-HOLZ si presenta con una tipologia e una filosofia ottimali da molti punti di vista.

Una casa biologica incide sulla salute e sul benessere degli individui più di quanto si abbia pensato negli ultimi decenni. La tecnologia moderna, che dispone di "nuovi" materiali - in gran parte sintetici e dei quali non si conoscono le reazioni coi passare del tempo - ha rivoluzionato il settore dell'edilizia. I materiali di costruzione utilizzati per migliaia di anni non potevano essere che biologici ma purtroppo col tempo hanno perso valore, al punto da essere sostituiti con materie prime innovative e in grande parte sintetiche.

Sono stati costruiti edifici malsani in tutti i sensi. La casa che dovrebbe essere la nostra terza pelle con la funzione di proteggerci dalle influenze esterne di intemperie, pericoli e dandoci una sensazione di benessere e di sicurezza, esprime in realtà il contrario di tutto ciò che dovrebbe. Gli americani lo hanno definito "sick building syndrome", la sindrome del malessere dovuto a edifici malsani.

LA TECNICHE COSTRUTTIVE

Vale la pena approfondire nel dettaglio la tecnica costruttiva, per capirne i motivi della qualità.

I pannelli in legno massiccio vengono realizzati con una tecnica che unisce gli strati di legno in modo totalmente innovativo nel mondo della bioedilizia: le tavole ad orientamento orizzontale, verticale, diagonale vengono collegate allo strato di travetti verticali portanti interni con viti di legno di faggio, garantendo una controventatura perfetta. Un



filetto all'interno del foro preforato permette l'inserimento preciso della vite e ciò consente di fare a meno del foro passante e di fermare la vite 2 cm prima che passi l'ultimo tavolato interno di spessore di 4 cm. Di conseguenza l'aspetto interno della parete non ha viti a vista, come accade con il sistema a cavicchi. Inoltre la differenza di umidità a cui vengono tenuti la vite e il legno in cui quest'ultima viene inserita, fa sì che questa assorba l'umidità e si espanda fino a diventare un tutt'uno col legno circostante. Nessun collante, quindi nessuna sostanza nociva, nessun chiodo, quindi nessun ferro. E lo stesso sistema di composizione per pareti esterne ed interne viene utilizzato per i pannelli del solaio e del tetto.

Il legno (tronchi abbattuti nella giusta fase vegetativa, quindi quella invernale da ottobre a febbraio) viene essiccato prima per alcuni mesi in modo naturale all'aria aperta e poi ogni singola tavola in forno (per almeno 8 ore ad oltre 65° annientando ogni attacco da parte dei parassiti) fino a raggiungere un'umidità residua del 12%.

Le viti in legno di faggio invece vengono essiccate al 6%. La vite inserita assorbe l'umidità del legno circostante essiccato al 12%, si espande e quindi lavora con chiusura ad attrito, mentre il filetto lavora con la chiusura della sua forma offrendo

tenuta e compattezza che non si riscontrano, in altri sistemi proposti dal mercato.

I vantaggi di questa struttura sono molteplici: il legno massiccio, infatti, vanta un'incredibile capacità termica, pur rimanendo completamente traspirante. Mentre in superficie reagisce molto velocemente, nel suo interno la reazione agli sbalzi di temperatura è lentissima, tanto da mantenere costante la temperatura interna e rallentare per molte ore l'onda termica estiva (lo sfasamento termico è di oltre 20 ore). Lo stesso vale per l'isolamento acustico (i pannelli arrivano fino a un valore di smorzamento superiore ai 50 dB), come per la resistenza al fuoco: la parete NUR-HOLZ, infatti, carbonizza solo in superficie, dopo di che crea uno strato di carbone che divide le fiamme dall'interno della struttura, proteggendola.

Nemmeno le viti vengono intaccate, ma rimangono integre, mentre nelle strutture inchiodate le parti in ferro si surriscaldano, bruciando i materiali con cui sono a contatto.

Oltre agli enormi vantaggi che si hanno nel comportamento statico di una struttura così concepita, di importanza fondamentale per la salubrità della casa è che vengono usati materiali naturali totalmente traspiranti anche per l'isolamento termico e acustico, nonché per

rivestimenti e pitture, in modo da evitare che l'umidità, col passar del tempo, aggredisca la struttura portante.

Si pensi solo che anche nelle strutture realizzate con pannelli in legno incollati si riscontrano problemi di traspirazione: un solo strato di colla diminuisce infatti la traspirabilità della parete dell'80%.

Questi sono solo alcuni dei valori a cui è particolarmente attenta CasaSalute, che non rientrano nei canoni tecnici e che quindi non possono essere misurati, ma che sono fondamentali per poter offrire una casa che sia realmente il rifugio in cui ritirarsi, rilassarsi e rigenerarsi.

IL SISTEMA

Fra le molteplici tecniche di costruzione di case in legno, la struttura NUR HOLZ che in italiano significa "solo legno" si presenta con una tipologia straordinaria. La struttura viene prodotta con pannelli per la posa in verticale da 12,5 cm / 13,5 cm / 15,5 cm / 18,5 cm / 20,5 cm / 21,5

cm / 24 cm / 26 cm / 30,5 cm / 35 cm, con pannelli per la posa in orizzontale (solaio) da 17,9 cm / 20,8 cm / 25 cm e con pannelli per il tetto da 16,2 cm / 17,9 m / 18,5 cm 25 cm.

I singoli elementi vengono forniti con una tolleranza di 5 mm garantendo un montaggio veloce (un giorno per ogni piano di una casa unifamiliare di media dimensione e un giorno per il tetto).

NUR-HOLZ non produce case standard ma lavora solo su progetto del cliente. Grazie alla particolarità del sistema sono fattibili tutte le forme architettoniche, anche arrotondate, a semicerchio, ecc. Per motivi di trasporto le misure massime dei pannelli sono limitate a una superficie di 8 m x 3 m. Le distanze luci massime dei singoli pannelli di solaio e tetto vanno fino a 6 metri, prolungabili con architravi portanti.

LE CARATTERISTICHE DELLA CASA NUR-HOLZ

- Isolamento termico: la parete multistrato vanta una grande capacità termica, rimanendo completamente traspirante. Mentre in superficie reagisce molto velocemente, nel suo interno la reazione agli sbalzi di temperatura è lentissima. Ciò significa che si riesce a riscaldare velocemente un ambiente, una camera, senza



dispersione di calore. Ad esempio: se spegniamo il riscaldamento in una casa NUR-HOLZ a +20 gradi all'interno e con -10 gradi continuativi all'esterno, ci vogliono quasi 230 ore (quasi 10 giorni) per arrivare a 0 gradi interni.

- Raffreddamento o isolamento dal caldo: grazie alla sua elevata massa, la struttura





riesce a mantenere costante la temperatura interna e a rallentare per molte ore l'onda termica estiva (sfasamento di oltre 20 ore) cosicché la superficie interna non viene mai raggiunta dal calore.

- Isolamento acustico: essendo il telaio della stragrande maggioranza delle case in legno relativamente leggero, esse tendono ad essere rumorose. Ma nella casa NUR-HOLZ, trattandosi di legno massiccio, le onde sonore vengono frenate: i pannelli vantano un valore di smorzamento superiore ai 50 dB. Il solaio a pannello massiccio, isolato e appesantito con materiali idonei, raggiunge un valore di isolamento, acustico superiore rispetto al solaio in cemento armato.

- Sicurezza antincendio: la paura più grande dei committenti di strutture in legno è il rischio d'incendio. Questa costruzione ha eluso anche questo pericolo, in quanto essendo di legno compatto, l'edificio resta stabile e staticamente affidabile anche in presenza di temperature alte quando invece l'acciaio ed il cemento armato crollerebbero senza dar segnali di preavviso.

- È facile far bruciare un legno sottile, ma un blocco di legno come si presenta nel modello NUR-HOLZ brucia solo in superficie, dopo di che crea uno strato di carbone che divide le fiamme dall'interno

della struttura. Presenta un valore REI di 120 - struttura grezza, senza calcoli di eventuali rivestimenti - un valore 4 volte sopra la media. In un esperimento aziendale si è notato che nemmeno le viti si decompongono, ma rimangono integre, mentre nelle strutture inchiodate i chiodi si surriscaldano e bruciano.

- Qualità antisismiche: con questo sistema si possono costruire edifici a più piani; ogni progetto viene calcolato e certificato secondo le proprie caratteristiche, dall'ing. Attilio Marchetti Rossi, membro della Commissione Europea CENT/TC 250 SC5 per la redazione dell'EURO-CODE 5, lo strumento normativo europeo per le strutture di legno. Diventando le intemperie sempre più estreme, imprevedibili e devastanti, la resistenza alle reazioni meteorologiche, garantite dal peso e dalla stabilità del legno massiccio, si dimostra un argomento importante. Si sono viste troppe immagini di costruzioni leggere catapultate in aria come fogli di carta, divorate dalle fiamme oppure rovinare dalle alluvioni.

- Traspirazione: per un microclima sano all'interno della casa è fondamentale che essa sia traspirante. Una struttura impermeabile crea l'effetto nylon e non permette di traspirare all'esterno la condensa e l'umidità interne alla casa. Di conseguenza vengono assorbite e bloccate dalle pareti che assieme al

I Premi

Al Klimahouse 2012, Fiera Bolzano, il Sole 24 ORE e un comitato scientifico hanno analizzato le proposte più innovative ed efficienti presentate, le soluzioni in grado di coniugare materiali e sistemi costruttivi occorrenti per realizzare un'architettura ecosostenibile.

Tra le 6 aziende vincitrici, anche Casa Salute che è stata premiata per le sue soluzioni innovative.

Analogamente, in Germania, dalle mani del Ministro dell'economia è stato consegnato a Rolf Rombach, patron della casa madre NUR- HOLZ, il premio Zim, destinato all'azienda per la sua tecnologia di realizzazione di pannelli con viti di faggio.



calore creano un ambiente ideale per la formazione di batteri e muffe. Inoltre le molecole umide nella parete presentano una trasmissione termica del calore molto più veloce rispetto alle molecole secche. Ciò significa che se costruiamo un edificio che non traspira, con il passar del tempo perde il suo valore isolante. Nonostante questo problema riguardi soprattutto le strutture in muratura con intonaco o colore non traspirante, va considerato anche nelle strutture in legno. Per evitare che l'umidità col passar del tempo aggredisca la struttura portante vanno usati materiali naturali traspiranti per l'isolamento termico e acustico nonché per rivestimenti e pitture. Il sistema, grazie alla traspirazione



naturale del legno, offre grande sicurezza rispetto ai problemi menzionati, e stabilisce una dispersione di calore minima proporzionata alla quantità di traspirazione. Il problema della traspirazione lo troviamo anche nelle strutture in legno con pannelli incollati, nei quali la colla riduce notevolmente la traspirabilità della parete.

- Protezione contro le onde ad alta frequenza: in una casa di legno massiccio non si devono temere ripetitori o simili fonti di radiazioni collocate nelle vicinanze. Siamo continuamente circondati da radiazioni - basti pensare alla quantità di onde trasmesse e ricevute dai nostri cellulari. Sarà il futuro ad insegnarci se le prossime generazioni avranno a che fare con una bomba ad orologeria. L'Università di Monaco Baviera è riuscita a dimostrare l'eccellente qualità del legno massiccio che, contrariamente alla maggior parte dei tradizionali materiali di costruzione, blocca al 99% le radiazioni ad alta frequenza.

- Tenuta d'aria: mentre il tema della tenuta d'aria per tante strutture leggere diventa un problema in quanto la minima fessura si comporta come una punta d'ago in un palloncino, il sistema, grazie alla particolarità del pannello massiccio,

vanta un'ottima tenuta d'aria anche durante forti raffiche di vento. Il sistema garantisce un ottimo isolamento termico e allo stesso tempo una traspirazione ideale.

- Qualità della materia

prima: tutto il legno utilizzato per la costruzione di questi pannelli, proviene da boschi certificati PEFC (programme for endorsement of forest certification) della Foresta Nera. Viene tagliato esclusivamente durante la fase vegetativa invernale, successivamente essiccato in modo naturale per alcuni mesi all'aperto e poi in forno fino a raggiungere un'umidità del 12%; tale livello di umidità non consente agli insetti di sopravvivere.

Ad esempio la pagoda di Bai Ma, la più antica pagoda buddista di tutta la Cina, costruita nel primo Secolo a. C. in zona frequentata da termiti, a tutt'oggi non è mai stata aggredita dagli insetti, perché è stata costruita con un legno tagliato ed essiccato correttamente.

NUR-HOLZ è in grado di offrire un ambiente naturale privo di materiali sintetici, sostanze tossiche e protezione chimica per il legno. È risaputo che in edifici costruiti in modo moderno si nascondono tonnellate di materiali contenenti sostanze tossiche. Spesso sono materiali che non compromettono direttamente la salute, ma è anche vero che collanti, solventi e propellenti evaporano lentamente, causando gravi problemi alla salute di chi ci abita. I bambini nella loro delicata fase di crescita reagiscono malissimo a questi effetti.

Valori come benessere e sicurezza non rientrano nei canoni tecnici e non possono essere misurati, ma sono proprio questi valori di cui bisogna tener conto nel progettare una casa. Un esempio classico degli effetti benefici del legno lo si riscontra nel «cirmolo» che essendo ricco di oli eterici, ha delle proprietà antiallergiche, rilassanti e calmanti; una su tutte, riesce ad abbassare i battiti cardiaci di 3.000 battiti in una sola notte. ■



Rombach, 3 generazioni di Made in Germany

La Rombach Holzbau è stata fondata nel 1934 da Leonhard Rombach. Nel 1967 la proprietà dell'azienda è passata nelle mani di suo figlio Heinrich, il quale ha continuato ad espanderne l'attività. Nel 1992, dato che gli spazi limitati dello stabilimento di origine a Oberharmersbach non permettevano ulteriori ingrandimenti, è stato realizzato un nuovo centro taglio a controllo numerico a Oppenau.

Dal 1998 l'azienda è diretta da Rolf Rombach, la terza generazione della famiglia. Grazie a questa solida esperienza familiare nella lavorazione del legno, oltre al personale bagaglio professionale e manageriale costruito in varie aziende leader del settore, Rolf Rombach si è dedicato alla produzione di case in legno, prima a telaio e poi in legno massiccio, sviluppando nel tempo un sistema unico nel mondo nella connessione di singoli strati: la vite in legno di faggio. Da questa tecnologia, brevettata e certificata, nasce la casa in legno massiccio Nur-Holz.

Nel sistema di produzione dell'azienda, la materia prima proviene dalla Foresta Nera (simbolo germanico del legno di alta qualità) e viene acquistata nell'arco di 50 km, eliminando spreco di energie primarie dovute al trasporto. Il legno proviene di alta quota, dove gli alberi hanno un ciclo di crescita molto lento e una qualità superiore.

Il controllo della qualità della materia prima e della produzione viene effettuato da esperti esterni indipendenti. Rombach ha il certificato Ü-Zeichen DIN1052 MPA dell'Università di Stoccarda e possiede il marchio RAL costruttori in legno.

Tutto ciò ha permesso alla ditta tedesca, dopo i successi commerciali in Germania in Austria, Svizzera, Francia, Olanda e Norvegia, di sbarcare anche in Giappone.