

LA CASA IN LEGNO, SANA E CONFORTEVOLE

Il rapporto con la nostra casa influenza la nostra vita

Una corretta e responsabile architettura deve rispecchiare i cambiamenti e i dibattiti della società e dell'economia in cui s'inserisce, oppure precedere i tempi dei cambiamenti in atto.

Sappiamo che, con il Protocollo di Kyoto, il mondo ha sancito gli indirizzi che lo sviluppo umano dovrà adottare per affrontare le improrogabili problematiche ambientali. Conosciamo perfettamente quindi, la nostra responsabilità nei confronti del pianeta, la lotta per la sopravvivenza della terra e soprattutto per il benessere futuro dell'uomo.

Lo sviluppo delle nuove tecnologie, da applicare agli edifici, deve fare i conti con la limitazione delle risorse; un quesito fondamentale con il quale confrontarsi.

La bio-architettura non è soltanto la semplice sostituzione di un materiale dannoso con un altro materiale non dannoso, o peggio, un ritorno a metodi costruttivi arcaici. Piuttosto, essa offre una *filosofia e ricerca* per rendere possibile la costruzione di edifici sempre più perforanti e su misura per gli uomini che li abitano.

Ai nostri giorni è entrato nel linguaggio comune utilizzare il termine *risparmio energetico* di un edifici, ma conosciamo veramente l'argomento?

Quando chiediamo ad un tecnico o artigiano un consiglio per un materiale isolante, tutti ci rispondono polistirolo, come se fosse la panacea universale. Ma quando abbiamo freddo in inverno, ci si mette il cappotto di lana o il k-way?

Per prima cosa dobbiamo porre attenzione alle caratteristiche tecniche dei materiali utilizzati all'interno della muratura. La trasmittanza termica **U** del materiale indica la dispersione del calore, quindi più bassa è la cifra, migliore è l'isolamento. Ma questo valore non è sufficiente a garantire buone prestazioni della muratura sia in inverno che in estate! Fondamentale è il valore dello sfasamento **F** che indica la capacità di una parete a far sentire più tardi, nel tempo, gli effetti termici che si hanno all'esterno.

Altro valore fondamentale negli isolanti termici è lo smorzamento **E** cioè misura la riduzione della temperatura verificatesi nel tempo.

Di fondamentale importanza per mantenere una muratura sana e salubre è la resistenza alla diffusione del vapore **mu**.

I materiali derivanti dal petrolio come il polistirolo, poliuretano, polistirene, etc, non sono assolutamente traspiranti. Una casa non traspirante è una casa malsana, perchè quando la muratura non permette la traspirazione o diffusione del vapore, essa si bagna e a lungo andare, vi sarà la comparsa di umidità, muffa e acqua.

Ci sono altri indicatori che dobbiamo considerare nella scelta dei materiali della nostra casa. Siamo a conoscenza di quanta energia hanno "consumato" i diversi materiali prima di essere messi in opera? Qual è la loro provenienza, quali sono i rischi per la nostra salute e quanti rifiuti hanno prodotto? Quale sarà il loro riciclo o quanto mi costerà in termini economici il loro smaltimento, quando modificherò la mia casa? Quali sono le conseguenze per l'ambiente dovute alla mia scelta?

Da un attento esame di tutti i parametri appena citati, la migliore scelta, tra i materiali e tecnologie esistenti sul mercato edile, è la casa in legno e in particolare con struttura a telaio. Analizziamo i perchè:

1. Costruire in legno?

Si, perché il legno è storicamente un materiale impiegato nelle costruzioni, quindi sono ampiamente note le sue caratteristiche tecniche e strutturali.

Il legno unisce la tradizione alle esigenze moderne, *perché consente di costruire spendendo e inquinando meno rispetto ad altri materiali, con sicurezza e confort più elevati.*

Le sue caratteristiche, sperimentate nei secoli, lo rendono il materiale ideale per “fare di più, con meno”.

La costruzione in legno è la più sostenibile dal punto di vista dell'impatto ambientale, è un materiale abbondante e completamente rinnovabile, quando proviene da foreste regolamentate certificate e gestite. Tutti i materiali a base di legno provengono da boschi certificati mediante marchio FSC o PEFC.

I prodotti legnosi per edilizia provengono quasi prevalentemente da paesi in cui le foreste sono ecologicamente gestite, e quando è così cresce più legno di quanto se ne usi (dati FAO).

Oltre a questo però è necessaria in un'ottica di sostenibilità scegliere la filiera corta e privilegiare l'utilizzo delle risorse di origine locale con ridotta emissione di CO2.

Il legno è un materiale, locale, rinnovabile, traspirante e salubre, inoltre la costruzione in legno è sicura perchè antisismica e resistente nel tempo.

2. Costruire a telaio?

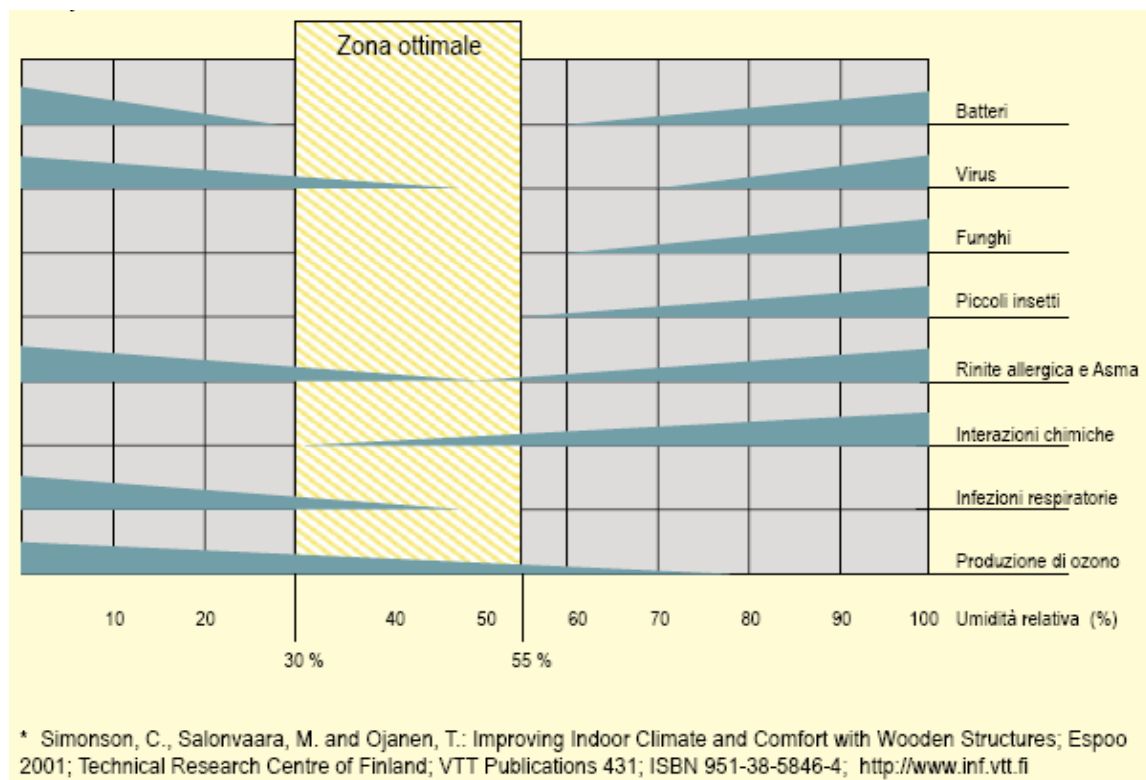
Si, perchè si impiega meno materiale con la stessa funzione. La struttura a telaio è la soluzione più naturale, più logica e la più economica. Lo slogan è quello di “fare di più con meno” e quindi per definizione la tecnologia a telaio è la soluzione più ecologica. Infatti ricordiamoci che l'energia si risparmia prima di costruire!

La tecnica costruttiva a telaio prevede che tutta la struttura portante della casa sia costituita da un insieme di pilastri, travi e puntoni in legno che costituiscono il telaio. All'interno della struttura portante si posizionano i tamponamenti, con materiale isolante, per tutto lo spessore della struttura. Solo questo fattore strutturale favorisce una capacità isolante della muratura maggiore rispetto ad una costruzione massiccia.

Si possono, inoltre accrescere le prestazioni termiche della parete aggiungendo un cappotto esterno. Ogni singola parete viene assemblata in stabilimento e arriva in cantiere già pronta per essere montata e rifinita, questo diminuisce notevolmente i tempi di cantiere e i rischi ad esso collegati. La prefabbricazione migliora la qualità finale dell'opera e il lavoro consegnato, perchè viene eseguito il fabbrica, al coperto e al riparo dagli eventi atmosferici. Le finiture esterne ed interne della muratura si possono scegliere tra vasta una gamma di possibilità che va dal tradizionale intonaco al legno lasciato a vista.

3. Isolare con materiali ecologici, in particolar modo con la fibra di legno?

Sì, perché essi hanno ottime capacità traspiranti e igroscopiche e sono in grado di auto-regolarsi rispetto all'umidità presente nell'aria. I materiali igroscopici si comportano come una "spugna" assorbendo e rilasciando l'umidità del locale, creando in questo modo un ambiente salubre, mai troppo secco e mai troppo umido. Il grafico che segue, indica quanto è importante l'umidità dell'aria interna e quanto incide sulla salute. La zona ottimale si colloca tra il 40 e 50 % di umidità dell'aria.



In particolare la fibra di legno si *sposa* perfettamente con la casa in legno, perché il materiale è della stessa natura e le caratteristiche fisiche si *assomigliano* creando una sorta di omogeneità del pacchetto muro.

4. E' importante la scelta delle finiture delle superfici e dei rivestimenti esterni e interni?

Sì, perché i diversi strati che compongono il pacchetto del muro devono essere tutti con caratteristiche simili, altrimenti si vanifica l'intera capacità della muratura. Dovremo prediligere quindi materiali prevalentemente naturali, altamente traspiranti e igroscopici e potremmo scegliere come finiture intonaci di terra o di calce naturale. Anche le pitture dovranno essere interamente naturali e traspiranti e a questo proposito invitiamo a leggere attentamente le caratteristiche del prodotto e controllare la traspirabilità effettiva, perché anche quelli comunemente chiamati traspiranti, in realtà non lo sono per il 90%.

5. Sono importanti anche gli arredi di casa?

Sì, perché la maggior parte dei materiali e delle vernici impiegate nell'arredo emettono formaldeide, ed è importante tenere sempre sotto controllo questo elemento, altamente velenoso e controllato nei valori massimi di legge.

6. Scegliere solo parquet europeo?

Sì, perché il solo trasporto del materiale dall'Asia, dall'Africa o dall'Amazzonia fino a casa nostra, provoca una emissione di CO2 elevatissime. Inoltre la deforestazione non programmata nei paesi poveri provoca problemi di illegalità enormi, che vanno dal taglio abusivo delle foreste protette, allo sfruttamento della manodopera locale, fino al mancato rispetto delle popolazioni indigene del posto.

7. L'impianto elettrico deve essere domotico?

Sì, perché l'impianto domotico assicura un basso consumo elettrico e permette di tenere sotto controllo, l'utilizzo e lo spegnimento di tutti gli apparecchi elettrici della casa. Il consumo di energia è finalizzato soltanto allo tratto necessario, senza sprechi. Questi tipi d'impianto permettono un minore inquinamento elettromagnetico a tutto vantaggio della nostra salute.

La domotica nella gestione della casa garantisce maggiore sicurezza da ladri e malintenzionati, attraverso l'integrazione con gli impianti di video sorveglianza e di antintrusione appositamente studiati.

8. Gli impianti termici e idraulici devono essere ecologici?

Sì, se vogliamo risparmiare energia e contemporaneamente ottenere un maggiore comfort. Ricordiamo che l'energia meglio risparmiata è quella mai utilizzata. In una casa ben isolata l'utilizzo di pannelli solari termici per esempio, abbinato ad un impianto di riscaldamento a bassa temperatura permette di risparmiare oltre il 70% di energia. Quando si acquista una casa è obbligatorio esibire l'attestato energetico, che aiuta a capire quanta energia consuma l'edificio e quindi ne determinerà il valore reale e il prezzo vendita. Oggi è più che mai opportuno considerare e prediligere impianti con generatori di calore da fonti rinnovabili. Ricordiamoci che l'impianto di condizionamento consuma moltissima energia e quindi se la casa è opportunamente isolata, è più utile eliminarlo e sostituirlo con una efficace ventilazione.

Nell'impianto idrico, è auspicabile l'installazione di un serbatoio per il recupero dell'acqua piovana, così da permetterne il riutilizzo per le pulizie di casa, per annaffiare il giardino o per lavare l'auto, etc.

Tutto quello che si è fin qui affermato, è possibile solamente se si pone attenzione al grande tema della sostenibilità ambientale e al risparmio energetico. Non si tratta solo di abbracciare la filosofia degli ambientalisti o dell'architettura sostenibile, ma piuttosto di scegliere dei materiali e delle tecnologie che ci permettono di realizzare una casa più consapevole e più responsabile. Dal punto di vista economico, il costo di una casa maggiormente consapevole e salubre non è così importante da doverci rinunciare. Anzi, a fronte di una maggiore percentuale di spesa iniziale, si otterrà un risparmio e un ritorno economico molto elevato negli anni successivi durante la gestione della casa. E' ampiamente dimostrabile il maggiore beneficio economico dell'investimento fatto sull'involucro della casa, vale a dire sull'isolamento di tetto e pareti. Infatti, per ogni euro investito nell'isolamento del tetto, ne verranno restituiti dieci, senza quantificare il maggiore benessere personale che rimane un valore inestimabile.

scritto da:

TANDEM architetti per natura

Sabrina Gentilin e Alessia Tadiello