

Il concetto Sentinel-Haus

Costruire e coibentare per avere più benessere abitativo

Nuove vie per aumentare il benessere abitativo sono state intraprese dal concetto Sentinel-Haus, il quale è già stato testato su 2 edifici. In una di queste case, situata nelle vicinanze di Amburgo, la coibentazione PAVATEX svolge un ruolo determinante. Analisi dell'aria all'interno dell'abitazione hanno dimostrato che il concetto Sentinel-Haus funziona e che questi progetti pilota sono serviti ad avere la casa più sana della Germania.

Le persone trascorrono quasi il 90 % del loro tempo all'interno di edifici, i quali molte volte influiscono nella qualità della vita, il benessere fisico e la salute. Sempre più persone reagiscono in modo sensibile a piccolissime quantità di sostanze tossiche. Purtroppo anche in Germania si costruisce sempre ancora seguendo i criteri economici. Edifici costruiti secondo i criteri della salute e dell'ambiente sono merce rara. L'associazione tedesca "Gesundes Bauen und Wohnen (costruire ed abitare sano) stima, che appena l'uno, due per cento degli edifici vengono costruiti secondo i criteri della bioedilizia.

Anche case che sono state costruite con i criteri bioedili tante volte contengono sostanze tossiche, per esempio formaldeide o/e COV (composti organici volatili) i quali possono derivare da elementi costruttivi, colle, oli o impregnanti.

L'obiettivo dell'abitazione sana viene ripresa dal concetto Sentinel-Haus. Questo studio garantisce una sicurezza scientifica per quanto riguarda la quasi totale assenza di sostanze tossiche all'interno di un'abitazione. Abitazioni costruite secondo il concetto Sentinel-Haus sono soprattutto indicate per persone che sono sensibili a sostanze chimiche, e/o allergiche, ma è orientato anche a persone sane che vogliono rimanerle a lungo.

Sentinel, il guardiano della salute, ci pone nuovi criteri. Sulla base della costruzione di legno in bioedilizia, nella quale vengono già usati materiali rinnovabili ed ecologici entra in campo il concetto Sentinel-Haus, il quale ci dimostra che lo spazio vitale sano è progettabile. Ditte che lavorano nel campo delle case in legno che sono interessate a questo tipo di costruzione, ricevono vaste informazioni e delucidazioni pratiche. La documentazione di tutti i passaggi costruttivi, dei materiali usati come anche le diverse misurazioni dell'aria interna all'abitazione durante la costruzione, consentono di comunicare ad una clientela esigente, con precisione, i vantaggi del concetto Sentinel-Haus. Infine si riduce anche il rischio di responsabilità verso i progettisti ed i costruttori.

Ultimamente il concetto Sentinel-Haus è stato testato su 2 progetti pilota. Una famiglia di 5 persone, che vive nelle vicinanze di Amburgo, si è fatta progettare una casa nuova secondo queste nuove direttive della salute ed ha costruito una casa completamente "sana". Quasi tutti in famiglia avevano grossi problemi di allergie fino ad arrivare alla MCS (Multiple Chemical Sensitivity), la quale diminuiva notevolmente la qualità della vita e della salute della famiglia, per non parlare degli alti costi delle spese mediche (ca 500 € al mese).

In concomitanza al contratto di costruzione è stato stipulato un altro contratto, il quale prevedeva di misurare le sostanze tossiche nell'aria all'interno dell'abitazione.

La casa situata su 2 piani, che è stata costruita in classe B con 250 m² di superficie ha diversi vantaggi per quanto riguarda l'aria dell'ambiente. Durante la progettazione



lo studio di progettazione tedesco (Baukultur GmbH) ha considerato tutti gli aspetti rilevanti per poter costruire una casa "sana". La conseguenza ovvia, era la scelta di prodotti certificati natureplus, l'ente certificatore più severo a livello europeo per quanto riguarda la naturalezza e genuinità dei prodotti.

Nel solaio, nelle pareti, nel tetto e in tutti gli elementi costruttivi sono stati integrati gli isolanti in fibre di legno PAVATEX. Questi isolanti di alta qualità vengono prodotti con il più testato e naturale sistema di produzione: il sistema ecologico bagnato. Un processo termo-meccanico attiva i collanti naturali all'interno delle fibre, con la conseguenza di non dover più usare collanti chimici. Con il sistema di produzione bagnato nascono pannelli di fibre di legno ad altissima diffusione, con una protezione dal caldo e dal freddo eccellente e con un'ottima protezione acustica. L'edificio in questione, costruito secondo le direttive del Sentinel-Haus, possiede una coibentazione PAVATEX. Sul tetto è stato posato il pannello in fibre di legno impregnato al lattice ISOLAIR con uno spessore 35 mm il quale è impermeabile all'acqua e protegge la casa dalle intemperie.

Questo pannello applicato a regola d'arte è una valida alternativa alle solite guaine traspiranti per sottotetto. L'ISOLAIR aumenta non solo l'isolamento termico sia d'inverno sia d'estate ma migliora anche l'isolamento acustico. Infine il prodotto è anche ad alta diffusione e aiuta a regolare il tasso d'umidità all'interno dell'abitazione. Fino ad oggi in Europa sono stati venduti oltre 13 milioni di metri quadri di ISOLAIR su circa 80.000 costruzioni.

Il pannello in fibre di legno PAVATHERM invece si trova tra i montanti. All'esterno è stato applicato un cappotto con il prodotto DIFFUTHERM. Questo sistema è stato il primo in Europa che ha preso la certificazione edilizia. Il DIFFUTHERM è composto da 3 pannelli con densità diverse che vengono unite tra di loro in un unico pannello coibente con caratteristiche fenomenali, e con ottime caratteristiche di aggrappaggio per intonaci minerali. Per coibentare acusticamente e termicamente il solaio è stato posato il pannello ad alta capacità di compressione PAVABOARD 60 mm in 3 strati. Il nuovissimo sistema di produzione di questo pannello permette di avere un coibente ad altissima capacità di compressione con un peso specifico basso (210 kg/m³).

Ulteriori componenti del concetto Sentinel-Haus sono: un riscaldamento a parete inserito in pannelli d'argilla per avere una irradiazione gradevole. Grazie alla capacità dell'argilla di essere altamente traspirante e capace di regolare il tasso d'umidità non ci sono danni a causa della condensa interstiziale. L'argilla purifica l'aria ed aumenta notevolmente il comfort abitativo. Anche la Pavatex, da poco tempo ha un pannello di fibra di legno impregnato con l'argilla denominato PAVACLAY.

Un'influenza notevole sulla qualità dell'aria, contrattualmente fissata, lo offre il sistema di ventilazione forzata con il filtro di polline e il filtro per le polveri sottili; tale sistema purifica l'aria costantemente. Anche il sistema di aspirapolvere centralizzata aiuta ad avere un ambiente sano. Le finestre ed i pavimenti sono fatti con quercia non trattata. Le porte sono fatte di frassino massiccio e sono state fissate con viti e non con una schiuma di montaggio con esalazioni dubbiose.



L'alta qualità dell'aria all'interno dell'abitazione è stata certificata alla famiglia Siege da istituti esterni. Questi hanno individuato il valore di $74 \mu\text{g COV}/\text{m}^3$, molto al di sotto del valore concordato contrattualmente di $800 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Tutte le misurazioni su COV, formaldeide e polveri sono notevolmente al di sotto di qualsiasi misurazione fatta in case nuove. Quindi la famiglia Siege vive nella casa più sana della Germania. I costi aggiuntivi per vivere in un ambiente sano su un importo complessivo di 380.000 € sono ca il 7 %. Spese che sicuramente hanno valso la pena, considerando che la salute della famiglia è migliorata notevolmente.

www.sentinel-haus.eu

naturalia-BAU
Costruire sano... vivere meglio

Naturalia-BAU srl
Via Carlo-Abarth 20
I – 39012 Merano (BZ)
Tel: 0473 499 050
Fax: 0473 499 060
e-mail: info@naturalia-bau.it
www.naturalia-bau.it