



casa mia è sostenibile

di Ermanno Lucchini foto Martino Lombezzi

Materiali sintetici, fibre naturali. Ma anche calce idraulica, cemento speciale e tecno-pannelli. La bioedilizia ci insegna come si può trasformare anche un vecchio edificio in un candidato all'Oscar. Dell'efficienza

«Quanto consuma casa sua?» mi chiede Barry van Eldijk, progettista di edifici ad alta efficienza incontrato a Bologna, al Salone dell'edilizia. Boh, non lo so. Bofonchio un «troppo» e per l'architetto olandese è un invito a nozze: seduta stante mi informa che, primo, in Lombardia il fabbisogno delle abitazioni va da 125 a 250 kilowattora l'anno per metro quadro; secondo, un edificio come la Casa Riqualficata messa in mostra qui al Saienergia - il padiglione del risparmio energetico, «aula di formazione professionale per 180 mila addetti ai lavori» lo descrive Antonella Grossi, regista dietro le quinte - consuma meno di 10 Kwh/anno. Non per niente vanta la certificazione CasaClima Oro, Oscar dell'efficienza che rende praticabile l'utopia di tagliare le bollette di gas, luce e acqua del 60 per cento. Yes, we can: ma come? «Con il risanamento energetico dei vecchi edifici» spiega van Eldijk.

Passiamo dal dire al fare: da dove si comincia, dall'impianto di riscaldamento? «Falsa partenza» sentenza. «Prima serve un inventario energetico, per individuare dove la casa consuma troppo, eliminare i ponti termici, ridurre lo spreco di calore». Così non ci si ritrova, poi, con un impianto sovradimensionato. In cima alle priorità: **isolare le pareti esterne.** Con il metodo della «facciata sospesa» - si raddoppia la parete esterna applicando un rivestimento in legno, e nell'intercapedine si inserisce isolante - nelle villette da 1-2 unità abitative; costa da 80 a 115 euro al mq. Negli appartamenti, si applica sulle pareti interne materiale composito termoisolante (60-80 euro al mq) e sopra l'intonaco. Per azzerare le dispersioni dal tetto, va isolato il solaio. Con materiali sintetici come polistirolo e poliuretano (i più economici) o con fibre natu-

Nella foto in alto, la Casa Riqualficata realizzata a scopo dimostrativo al Saienergia di Bologna.

RISPARMIO ENERGETICO



Se il risanamento viene fatto a regola d'arte, può far tagliare i costi delle bollette di acqua, luce e gas di almeno il 60 per cento



NON È UN FUOCO DI PAGLIA

Sembra un muro normale, forse un po' più bombato. Dentro però non ci sono mattoni, ma balle di paglia compressa: è la nuova frontiera della bioedilizia. «Qualcuno considera gli edifici di paglia come la capanna dei tre porcellini, che viene giù a un soffio di vento o brucia in un attimo. Non è così» spiega Stefano Soldati, pioniere delle case di paglia in Italia: la prima, su due piani, l'ha costruita in provincia di Venezia, poi ne sono seguite altre dieci fra Nord e Centro Italia. «In Europa ne esistono migliaia: sono complete di impianti idraulici ed elettrici, uguali alle case tradizionali tranne che per i muri. Grazie alla paglia gli ambienti sono più sani e meglio isolati, con un risparmio energetico del 75 per cento». E il rischio di incendio? «Un muro di paglia intonacato resiste per tre ore a temperature di oltre 1.000 gradi».

Fabio Bonaccorso

nere una temperatura di 20° nelle stanze. Basterebbe sfruttare l'acqua già riscaldata a 30° dai pannelli solari, e diffonderla tramite pannelli radianti inseriti in doppie pareti di cartongesso, o posati a pavimento e a solaio». Così si azzerà la differenza di calore tra pareti esterne, più fredde, e pareti interne, più calde, che genera vortici d'aria e polvere. I pannelli solari si possono abbinare alla pompa di calore, vantaggiosa sotto i canonici 3 Kwh di consumi elettrici. E allo scambiatore d'aria: apparecchio unico che fornisce riscaldamento, raffreddamento, deumidificazione, ventilazione. E ricambio d'aria, senza dispersione termica: l'aria in uscita cede calore all'aria fresca, in entrata. Nei condomini, l'impianto modulare, centralizzato ma con contatori individuali, evita i picchi di consumo a ogni accensione del riscaldamento. «L'efficienza energetica della casa andrebbe certificata anche per le abitazioni in affitto» sostiene Mario Cucinella, progettista della Casa 100k, edificio a basso impatto "e a misura di desiderio" scaturito dalla collaborazione con il centro ricerca Italcementi: costo 100 mila euro, consumi 36 Kwh/mq. «E nel mercato dovrebbero entrare case non finite, personalizzabili». Insomma, una (più) sostenibile leggerezza. Dell'abitare. ●

A sinistra, nell'angolo: unità combinata pompa di calore-scambiatore d'aria. Sotto: pannelli solari orientabili e l'architetto Barry van Eldijk.

rali: silicato, sughero. Il top è il legno, efficiente anche d'estate: «Pannelli di 18-20 cm resistono dieci ore al calore e di notte trattengono il fresco». E i laterizi? Superisolanti, come i mattoni Termoplan saturati di perlite, posati su rete e incollati uno sull'altro: né malta né intercapedini, zero dispersioni. I materiali edilizi però devono garantire permeabilità al vapore, per evitare condense e muffe. «Una proprietà assicurata da prodotti ecocompatibili come la calce bianca idraulica naturale di Italcementi» assicura Enrico Scalchi, innovation manager del gruppo leader nei materiali da costruzione. «Nel 2009 sarà disponibile un nuovo cemento fotocatalitico per interni, che degrada i componenti organici di vapori e fumo». Altro capitolo, i serramenti.

Doppi e tripli vetri non bastano: come isolare il cassonetto degli avvolgibili? Soluzione radicale: deve scomparire. Rover Plastik ha brevettato un blocco termoacustico per porte e finestre, a filo muro, che ingloba il cassonetto. A fine lavori, il *blower-door-test* è la "prova palloncino" della casa che segnala fughe d'aria e misura l'ermeticità dell'edificio. E ora, gli impianti.

«Più efficienti quelli a bassa temperatura» per van Eldijk. Perché «non ha senso bruciare gas con la caldaia e raggiungere i 1.200° alla fiamma per otte-

www.leiweb.it/iodonna.shtml