

# Progettare

ARCHITETTURA · CITTÀ · TERRITORIO

ISSN 1120-8137 - Poste Italiane SpA - Spettatore in abbonamento postale  
D.L. 352/2003 art. 1, comma 1, art. 1, comma 1, DDD Milano - 1° rateo  
D.L. 352/2003 art. 1, comma 1, art. 1, comma 1, DDD Milano - 1° rateo

Bimestrale - Anno VIII n. 35  
**Aprile 2008**  
euro 4,90

Organo Ufficiale  
  
Associazione  
Italiani Architetti  
Industria e Servizi  
per il Contratto

80033  
9 771594 913005

**tecniche nuove**  
www.tecniche nuove.com

**The Penang Global City Center**  
di Asymptote Architecture  
**Lo shopping center 'Le acciaierie'**  
di Gianni Roncaglia  
**Genesis**, il tunnel fotovoltaico di Quasar  
Luce, Materia, Energia, Strumenti e  
Landscape secondo **Mario Cucinella**

Speciale  
**Nuovi materiali  
e tecnologie per  
l'architettura**



Per sopprimere al fabbisogno di calore residuo di una casa iperisolata e facente uso di un sistema di ventilazione meccanica controllata con recupero di calore è possibile prevedere diverse soluzioni impiantistiche innovative a basso impatto ambientale e a basso consumo energetico. Una buona soluzione è rappresentata dall'uso di un sistema geotermico abbinato a un impianto di riscaldamento mediante pannelli radianti a bassa temperatura. Il cuore dell'impianto è rappresentato da una pompa di calore in grado di prelevare energia termica dal terreno e trasferirla all'acqua dell'impianto di riscaldamento e a buona parte di quella per uso sanitario. Un sistema solare termico di piccola taglia può essere previsto a integrazione dell'impianto per la produzione dell'acqua calda sanitaria. Il sistema nel periodo estivo viene gestito in modo da sfruttare la pompa di calore come un gruppo frigorifero e con lo stesso principio del funzionamento invernale ma invertendo le funzioni: il pannello radiante sottrae calore dall'ambiente, cedendolo tramite la pompa di calore adibita a gruppo frigorifero alle sonde geotermiche che a loro volta cedono il calore al terreno. Tale sistema, oltre a una gestione ottimizzata dell'impianto, permette di caricare nel periodo estivo il terreno di energia termica che verrà sfruttata poi nel periodo invernale.

Il tema della riduzione del fabbisogno energetico negli edifici, e più in generale del costruire sostenibile, è di grande attualità, come dimostrano il moltiplicarsi in tutti i Paesi di realizzazioni a basso consumo energetico, il crescente interesse dell'industria delle costruzioni verso lo sviluppo di sistemi e prodotti ad alta

efficienza energetica, e la proliferazione della letteratura sull'argomento e di manuali applicativi. Molta strada resta ancora da fare in termini di ricerca e di applicazioni nel campo del recupero del patrimonio edilizio diffuso sul quale si gioca il vero risparmio energetico del futuro visto che gli interventi sul patrimonio immobiliare esistente rappresentano, soprattutto nel nostro Paese, una quota consistente del mercato edilizio. L'ipotesi di totale "rottamazione" del patrimonio edilizio esistente, con la pratica della demolizione e ricostruzione, è poco in sintonia da un lato con l'urgenza ecologica di non sprecare ulteriore materia e risorse per smaltire gli esiti della demolizione stessa e dall'altro con la perdita di identità dei luoghi che necessariamente comportano le grandi trasformazioni. Sicuramente bisogna fare ancora molta strada nella direzione dello studio e delle applicazioni volte al risparmio energetico nei climi mediterranei dove il problema accanto alla riduzione del fabbisogno energetico degli edifici per il riscaldamento risulta quello di gestire le situazioni di surriscaldamento estivo. È su questo punto che occorre approfondire le ricerche, interpretando meglio il rapporto tra architettura e clima attraverso una progettazione rinnovata in grado di proporre sistemi di involucro e di fare scelte tecnico-costruttive, interconnesse con l'uso di impianti a basso consumo, che sappiano cogliere e ottimizzare le specificità e le risorse climatiche e materiche locali.

#### Alimenti bibliografici

Alamante Sergio, "L'involucro architettonico come interfaccia dinamica", Alinea, Firenze, 2004.  
 Laagna Monica, "Sostenibilità e risparmio energetico", Clup, Milano, 2005.  
 Malighetti Laura Elisabetta, "Recupero edilizio e sostenibilità", e Masera Gabriele, "Resilienza e risparmio energetico", Il Sole 24 Ore, Milano, 2004.

**3a e 3b** La facciata a doppia pelle rappresenta il tentativo di ottenere elevati livelli di trasparenza senza compromettere le caratteristiche energetiche dell'edificio. Questa soluzione è però molto costosa e non sempre realmente efficace. Mario Cucinella Architects, edificio per uffici a Milano.  
**4** La necessità di una maggiore sostenibilità ambientale degli immobili

stimola nuove soluzioni morfo-tipologiche e tecnico-costruttive anche per l'edilizia diffusa.  
 Edificio passivo realizzato a Rotho in Austria.  
**5** La ricerca di elevate prestazioni energetiche non per forza comporta architetture "stravaganti" o anomale nel contesto. Villa monofamiliare con classificazione energetica Casa Clima A+ realizzata a Calco (Lecco) su progetto dello Studio Associato d'Architettura 3D

4



5