

Tutte esperienze di edifici per cui si sono previsti sistemi di raffreddamento naturale, finestre ad alta efficienza, materiali isolanti di alta qualità, pannelli solari.

Il nostro paese, invece, in questo come in altri settori dell'innovazione, registra un grande ritardo a proposito di bioedilizia: è preoccupante per esempio, nell'ambito dei consumi energetici, sapere che un'abitazione italiana consuma dalle 3 alle 5 volte di più rispetto agli edifici realizzati in Germania, Austria e Danimarca, nonostante in questi paesi ci sia un clima notevolmente più rigido e quindi meno favorevole.

Solo negli ultimi anni, con grande ritardo rispetto agli altri paesi industrializzati, anche in Italia si sono registrate importanti iniziative sia in ambito pubblico che privato. Secondo un'indagine realizzata nel 2004 da Federabitazione, su un campione di 250 Comuni, risulta che ben 135 hanno introdotto agevolazioni o sconti per abitazioni realizzate con i criteri della bioedilizia (sconti sugli oneri di urbanizzazione primaria, possibilità di aumentare le cubature degli edifici, sconti sull'Ici).

Con tutti i limiti di provvedimenti legislativi, che da soli non possono essere sufficienti a far maturare una coscienza ecologica dell'abitare, risulta evidente che l'interesse per la bioedilizia è grande e la domanda di conoscenza in crescita, anche se perdurano luoghi comuni ed una relativa mancanza di informazione.

Principi della bioarchitettura

Non esiste una politica di sostenibilità univoca, ma sicuramente l'architettura deve confrontarsi con il mondo naturale, e questo confronto implica una lettura dell'edificio che ne supera i confini dell'oggetto a sé stante e lo dissolve nel paesaggio che lo circonda.

In bioarchitettura il progetto di un sistema interattivo fra edificio e ambiente si basa su due principi:

- minimizzazione dei consumi energetici, ottenuta tramite accorgimenti tecnici, come l'utilizzo di un involucro intelligente, di schermi solari, di un buon isolamento termico, di scambiatori di calore e di un attento utilizzo della ventilazione naturale;
- perseguimento di un'autonomia energetica utilizzando le **risorse rinnovabili** di cui disponiamo (energia solare, geotermica ed eolica).

Per una corretta progettazione secondo i principi della bioarchitettura, quindi, devono essere rispettati vari principi.



Controllo del microclima

Consente lo sfruttamento passivo degli apporti energetici solari, l'ottimizzazione dell'illuminazione e della ventilazione naturale con un sensibile risparmio energetico e un elevato comfort climatico. Inoltre, un buon isolamento comporta meno perdite di calore, così come l'utilizzo di sistemi ad alto rendimento e a basso consumo per la ventilazione, l'illuminazione artificiale e le apparecchiature elettriche.

Utilizzo di fonti energetiche rinnovabili

L'integrazione di tecnologie derivanti da fonti di energia rinnovabili (energia solare, geotermica, eolica) consentono la produzione di acqua calda sanitaria tramite collettori solari, la produzione di calore con caldaie ad alto rendimento e pompe di calore e infine la produzione di energia elettrica con sistemi di pannelli fotovoltaici e generatori eolici.

Utilizzo di materiali sostenibili e riciclabili

L'impiego di materiali certificati per la *bioedilizia*, ottenuti da materie prime rigenerabili e con processi che necessitano di poca energia, riducono sensibilmente gli impatti ambientali. L'utilizzo di materiali riciclabili prolunga la permanenza delle materie nei cicli ecologici ed economici, di conseguenza riduce il consumo di materie prime e la quantità dei rifiuti.

Corretto utilizzo dell'acqua

L'uso razionale dell'acqua consiste nell'impiego di dispositivi che riducono i consumi idrici, nonché nell'utilizzo di acqua piovana per tutti gli usi tecnologici.

Progettazione del verde

Un'area verde strettamente connessa agli edifici svolge due funzioni bioclimatiche fondamentali: creare condizioni climatiche più favorevoli per i frequentatori e contribuire alla riduzione del surriscaldamento dell'ambiente urbano.