

BIOARCHITETTURA



LINEE GUIDA PER LA SELEZIONE DEI MATERIALI IN EDILIZIA SECONDO I CRITERI DELLA SOSTENIBILITA'

Quella che segue è una prima stesura, sulla base delle attuali conoscenze, di una sorta di decalogo che può indirizzare la selezione dei materiali da utilizzare.

Ecobilancio del materiale

- Mantenere cicli chiusi - imparare dalla natura, progettare il riciclaggio globale
- Usare materie prime rinnovabili - garantire la continuità dello sviluppo
- Risparmiare energia - nelle fasi di estrazione, produzione, distribuzione
- Risparmiare risorse - valutare le materie prime
- Preferire la molteplicità all'unicità - materiali diversi per funzioni diverse
- Favorire il regionalismo - materiali locali geograficamente e culturalmente
- Esercitare il principio dei limiti - valutare le necessità, tralasciare il superfluo
- Usare le energie e i ritmi della natura - non contrastare ma assecondare

ELEMENTI DI VALUTAZIONE DELLA QUALITA' BIOLOGICA DEI MATERIALI

- Accumulazione: capacità di trattenere il calore prodotto
- Coibenza: capacità di non disperdere il calore accumulato
- Temperatura: temperatura misurabile sulla superficie di un materiale
- Igroscopticità: capacità di assumere vapore acqueo dall'aria e di cederlo
- Diffusione: passaggio non convettivo di gas e fluidi
- Assorbimento: capacità di filtrazione, accumulazione e rigenerazione delle sostanze volatili
- Ventilazione: movimento d'aria in dipendenza di differenza di temperatura, pressione e densità del materiale

INFLUENZA DEI MATERIALI DA COSTRUZIONE SUL COMFORT E QUALITA' DI VITA

- Microclima: umidità relativa / temperatura / movimenti dell'aria
- Clima elettrico: elettromagnetismo / ionizzazione / elettrostaticità
- Clima energetico: onde terrestri / onde cosmiche
- Qualità dell'aria: tossicità / odori / radioattività / cariche batteriche
- Clima fisico: luce / colore / acustica

FINO A OGGI IN ITALIA DI BIOEDILIZIA SI È SOPRATTUTTO "PARLATO" A DIFFERENZA DI QUANTO È AVVENUTO NEL CENTRO E NEL NORD EUROPA DOVE SI È SOPRATTUTTO "FATTO", E DOVE, QUINDI, SONO ORMAI NUMEROSE LE ESPERIENZE CONCRETE E REALIZZATE ED IL SETTORE PRODUTTIVO SI È DA TEMPO ADEGUATO A UNA RICHIESTA CRESCENTE, METTENDO A DISPOSIZIONE DEL CANTIERE NUMEROSI MATERIALI COERENTEMENTE ECOLOGICI. MOLTE AMMINISTRAZIONI PUBBLICHE IN SVIZZERA, GERMANIA E AUSTRIA STANNO ELABORANDO NORMATIVE ED INDIRIZZI PER LA VALUTAZIONE DELLA QUALITÀ ECOLOGICA DEI MATERIALI EDILI E PER LA LORO APPLICAZIONE.

SEPPURE IN MODO MOLTO PARZIALE ANCHE L'UNIONE EUROPEA SI È MOSSA PER RICONOSCERE L'IMPORTANZA DI UNA TRASFORMAZIONE ECOLOGICA DELLA PRODUZIONE EDILIZIA, PRIMA CON LA DIRETTIVA 89/106 SULLA QUALITÀ, ANCHE AMBIENTALE, DEI MATERIALI DA COSTRUZIONE E POI CON IL REGOLAMENTO 880/92 CHE PREVEDE LA COSTITUZIONE DI UN MARCHIO EUROPEO DENOMINATO "ECOLABEL" PER LA CERTIFICAZIONE DELLA ECOCOMPATIBILITÀ DEI PRODOTTI NON SOLO PER L'EDILIZIA. MA SU QUALI BASI SI PUÒ DEFINIRE UN MATERIALE ECOLOGICO O MEGLIO AMBIENTALMENTE SOSTENIBILE?

IN ESTREMA SINTESI LA SOSTENIBILITÀ DI UN MATERIALE SI DEFINISCE IN RELAZIONE ALLA RIDUZIONE AI MINIMI TERMINI DEL SUO IMPATTO AMBIENTALE RIFERITO ALL'INTERO CICLO DELLA SUA VITA. IN ALTE PAROLE, UN MATERIALE È TANTO PIÙ SOSTENIBILE QUANTO MINORE È L'ENERGIA, DA UN LATO, E LA PRODUZIONE DI RIFIUTI, DALL'ALTRO, NECESSARIE PER L'ESTRAZIONE DELLE MATERIE PRIME DI CUI È FATTO, PER I CICLI INTERMEDI DI LAVORAZIONE, PER L'IMBALLAGGIO, IL TRASPORTO E LA DISTRIBUZIONE, PER L'APPLICAZIONE, L'USO E IL CONSUMO E PER L'EVENTUALE RIUTILIZZO O RICICLO, ED INFINE PER LA SUA DISMISSIONE O SMALTIMENTO FINALE. LA SOSTENIBILITÀ DI UN MATERIALE VA VOLUTATO QUINDI "DALLA CULLA ALLA TOMBA" ATTRAVERSO UN'ATTENTA ANALISI DELLA SUA 'BIOGRAFIA'. LA COMPLESSITÀ E LA GRANDE ARTICOLAZIONE DEL SETTORE PRODUTTIVO RENDONO PARTICOLARMENTE ARDUO IL COMPITO DI VALUTARE LA QUALITÀ ECOLOGICA DEI MATERIALI EDILI E LA STESURA QUINDI DI CORRETTI "ECOBILANCI"; IL SEMPRE PIÙ DIFFUSO RICONOSCIMENTO DEL VALORE ECONOMICO DEL "CAPITALE AMBIENTALE" FA SÌ CHE QUESTO STRUMENTO DI ANALISI VENGA SEMPRE PIÙ DI FREQUENTE APPLICATO NELLA PARTE ECONOMICAMENTE PIÙ AVANZATA D'EUROPA, ANCORA MOLTO POCO IN ITALIA, PER INDIRIZZARE NEL SENSO DELLA SOSTENIBILITÀ LE SCELTE PRODUTTIVE E DI SVILUPPO.

SULLA BASE DELLA DISPONIBILITÀ SUL NOSTRO MERCATO DI MATERIALI PROVENIENTI DALLA RICCHISSIMA TRADIZIONE ITALIANA DEL BUON COSTRUIRE, PURTROPPO OGGI MOLTO APPANNATA, MA ANCHE DI ALCUNI PRODOTTI INNOVATIVI CHE UN NUMERO CRESCENTE DI AZIENDE METTE CORAGGIOSAMENTE IN PRODUZIONE, È POSSIBILE, ANCHE IN ITALIA, TRACCIARE UN PRIMO SCHEMATICO ELENCO DI MATERIALI "CONSIGLIABILI" PER LA REALIZZAZIONE DI EDIFICI CHE RISPONDANO A REQUISITI DI BIOECOLOGICITÀ. OCCORRE POI ACCOMPAGNARE I MATERIALI INDIVIDUATI CON INDICAZIONI SULLA SCELTA CORRETTA E SUI CRITERI DI APPLICAZIONE. QUESTO ELENCO NON VUOLE AVERE NESSUNA PRETESA DI SISTEMATICITÀ MA ANZI RIGUARDA ESSENZIALMENTE I MATERIALI BASE, IN GENERE PRESENTI IN UN CANTIERE EDILE, CERCANDO DI CONTRIBUIRE AL SUPERAMENTO DELLA GENERICITÀ E DELL'APPROSSIMAZIONE DEGLI ORMAI NUMEROSI MESSAGGI PRESENTI SULLA STAMPA SUL

TEMA DEI MATERIALI ECOLOGICI

I materiali per fondazioni e opere strutturali

Il cemento

Il ferro

I materiali per le finiture superficiali

La calce

Il gesso

I materiali da pavimentazione e da rivestimento

Il legno

L'argilla.

I materiali coibenti di origine animale

Lana di pecora

I materiali coibenti per l'impermeabilizzazione

L'argilla

Le cere

Gli oli

I materiali coibenti per la distribuzione e lo smaltimento dell'acqua

L'argilla,

L'acciaio

I materiali da copertura

L'argilla

Il metallo

Il cemento

I materiali per le murature e opere strutturali

L'argilla

Il legno

Il cemento

La pietra

I materiali coibenti vegetali

Il sughero

I pannelli di legno mineralizzato

I pannelli in fibra di legno

Fibra di cellulosa riciclata

Fibra di cocco

Fibra di iuta

Fibra di cotone

Fibra di lino

I materiali coibenti minerali

Calcio silicato

Vermiculite

Perlite

Lana di roccia

Lana di vetro

Pitture

Vernici

Collanti