

## SCHEDE INFORMATIVE GESTIONE SOSTENIBILE DEGLI IMMOBILI

### 3. DIMENSIONE AMBIENTALE / 3.2 Emissioni

Ultima modifica:  
27.11.2017

#### 3.2.11 Carico ambientale dei materiali da costruzione

##### Obiettivo

Ridurre il carico ambientale causato dalla produzione, dall'utilizzo e dallo smaltimento di materiali da costruzione

##### Effetti

Il carico ambientale dei materiali da costruzione deve essere ridotto al minimo durante il loro intero ciclo di vita.

Nella fase della produzione i criteri maggiormente considerati sono quelli relativi all'energia grigia, alla dispersione di sostanze nocive e all'emissione di gas serra. Durante la fase di utilizzo è determinante soprattutto il potenziale di dispersione di sostanze dannose, poiché queste si ripercuotono direttamente sugli utenti. Al termine del ciclo di vita è fondamentale il criterio della riciclabilità. Se non viene riciclato, il materiale da costruzione non dovrebbe rilasciare sostanze nocive in quantità pericolose durante l'incenerimento o dovrebbe poter essere smaltito senza rischi.

Nell'ambito dei progetti il carico ambientale può essere ridotto grazie a una scelta adeguata dei materiali da costruzione. I materiali utilizzati per le costruzioni grezze influiscono notevolmente sul risultato del bilancio ambientale perché sono presenti in grandi quantità nell'edificio. Per quanto riguarda i materiali da costruzione presenti in minore quantità (ad es. pitture, intonaci, rivestimenti, prodotti chimici da costruzione) l'aspetto più importante da considerare è l'assenza di sostanze nocive, che non solo contribuisce a ridurre le emissioni nell'aria, nel terreno e nelle acque sotterranee, ma influisce anche positivamente sul microclima interno. Una strategia efficace a livello di materiali comprende l'utilizzo di materiali da costruzione prodotti nel rispetto dell'ambiente, di materiali secondari (ad es. calcestruzzo e metalli riciclati) o di materie prime rinnovabili (ad es. legno), l'approvvigionamento da fonti locali (ad es. legno, materiali minerali) e il divieto di utilizzare materiali inquinanti.

Optare per una struttura modulare della costruzione e rinunciare il più possibile all'impiego di materiali compositi consente di migliorare ulteriormente il bilancio ambientale. Alla fine del loro ciclo di vita, i materiali possono essere separati facilmente e riutilizzati o riciclati. Dallo sviluppo di nuovi materiali da costruzione (ad es. nanomateriali) possono derivare nuove minacce ambientali di cui ancora non si ha un'esatta conoscenza. Occorre pertanto prestare la giusta attenzione quando si deve utilizzare questo genere di prodotti.

##### Schede informative correlate

3.1.10 Disponibilità delle materie prime

**SIA 112/1:2017**

C.5

**SNBS 2.0**

303.2

#### Influsso / Compiti degli attori

##### INVESTITORE / PROPRIETARIO / PORTFOLIO MANAGER

- Definire come obiettivo del progetto la riduzione al minimo del carico ambientale e/o dell'energia grigia
- Per salvaguardare le risorse, valutare la possibilità di cambiare la destinazione d'uso, eseguire interventi di ripristino o densificare gli edifici esistenti anziché costruirne di nuovi
- Definire direttive che favoriscano la flessibilità di utilizzo e la possibilità di recuperare i materiali
- In sede di pianificazione, definire criteri per il riciclaggio dei materiali o degli elementi costruttivi e aggiornarli prima del recupero

##### COMMITTENTE

- Ottimizzare la forma dell'edificio secondo criteri di compattezza e semplicità
- In caso di concorsi e mandati di studio valutare il carico ambientale dei materiali usati per la costruzione
- Elaborare il bando di concorso con strumenti che tengano conto degli aspetti ecologici (eco-devis, Eco-CFC)
- Ottimizzare il piano dei materiali tenendo conto della durata di utilizzo prevista, delle possibilità di smaltimento e dell'impatto ecologico globale dei singoli elementi e dell'intera opera
- Indicare separatamente gli elementi costruttivi che non hanno la stessa durata di vita
- Garantire un controllo efficace dello smaltimento e del riciclaggio dei materiali in occasione del loro recupero
- Tenere in debita considerazione le distanze da percorrere in sede di trasporto e il tipo dei veicoli utilizzati
- Curare la collaborazione con imprese di costruzione e ditte di smaltimento certificate

##### FACILITY MANAGER / GESTORE

- Preparare un piano di gestione che contenga indicazioni sulla durata di utilizzo prevista degli elementi costruttivi e dei componenti degli impianti
- Garantire il corretto funzionamento degli impianti effettuando regolari controlli e verifiche e individuare tempestivamente eventuali guasti

##### UTENTE

- Segnalare eventuali emissioni di sostanze nocive ed esigere misure di correzione

<b>Livello di prestazioni</b> ★ <b>Sufficiente:</b> ottimizzare il bilancio ecologico tramite l'energia grigia dei materiali da costruzione (base: guide di SvizzeraEnergia) ★★ <b>Buono:</b> elaborare direttive volte a ridurre al minimo il carico ambientale dei materiali da costruzione sulla base, ad esempio, di Minergie-Eco, Eco-CFC o SNBS ★★★ <b>Ottimo:</b> osservare, in maniera comprovabile, le direttive Minergie-Eco o SNBS		
<b>Indicatori</b> – Durata di vita degli elementi costruttivi – Possibilità di separare gli elementi costruttivi – Grado di compattezza degli edifici – Energia grigia / superficie di piano in m <sup>2</sup>		
<b>Possibili sinergie / effetti positivi</b> – Buona premessa per un microclima interno sano e quindi facilità di locazione – Lavori di recupero più semplici, spese di smaltimento ridotte – Costi del ciclo di vita più bassi od ottimizzati		<b>Possibili conflitti di obiettivi / effetti negativi</b> – Maggior dispendio per la pianificazione e i controlli – Scelta limitata di prodotti disponibili – Aumento dei costi di investimento per prodotti locali/certificati
<b>Esempi</b>	– Foyer, Gubelstrasse 26–34, Zugo – Swiss Re Next, Zurigo – Soubeyran, Ginevra, uso di paglia e argilla ( <a href="#">Link</a> )	
<b>Ausili per l'attuazione</b>	– Données des écobilans dans la construction. Raccomandazione KBOB 2009/1 ( <a href="#">Link</a> ) – Energia grigia negli edifici nuovi e negli edifici ammodernati. Guide per gli specialisti del settore costruzioni e opuscoli per i committenti. SvizzeraEnergia 2017 ( <a href="#">Link</a> ) – Marchio Minergie-Eco per edifici ( <a href="#">Link</a> ) – Métaux pour toitures et façades. Raccomandazione KBOB 2001/1 ( <a href="#">Link</a> )	
<b>Informazioni complementari</b>	– La voie SIA vers l'efficacité énergétique. Quaderno tecnico 2040:2017 e documentazione 0258:2017 ( <a href="#">Link Shop SIA</a> ) – Fiches Eco-CFC. Associazione eco-bau 2017 ( <a href="#">Link</a> ) – Eco-Devis. Associazione eco-bau 2017 ( <a href="#">Link</a> ) – Catalogue construction. SvizzeraEnergia e associazione eco-bau (a pagamento, <a href="#">link</a> ) – Instructions concernant les polluants affectant ou susceptibles d'affecter les bâtiments civils de la Confédération. Annexe I, Procédure et bases. Ufficio federale delle costruzioni e della logistica (UFCL) 2013 ( <a href="#">Link</a> ) – Merkblatt Schadstoffe in Bauten. Città di Zurigo ( <a href="#">Link</a> ) – Nanomaterials in Landfills. Module 3: Nanomaterials in Construction Waste. Laboratorio federale di prova dei materiali e di ricerca (EMPA) su incarico dell'Ufficio federale dell'ambiente (UFAM) 2015 ( <a href="#">Link</a> ) – Ressourcenstrategie «Bauwerk Stadt Zürich». Materialflüsse und Energiebedarf bis 2050. Hochbaudepartement Zürich, Amt für Hochbauten Stadt Zürich, Zurigo 2009 ( <a href="#">Link</a> )	
<b>Evidenza delle modifiche</b>		