

EPBD: la riqualificazione su larga scala Energiesprong come via per una giusta transizione energetica

Giacomo Pellini, Kyoto Club



22 marzo 2023

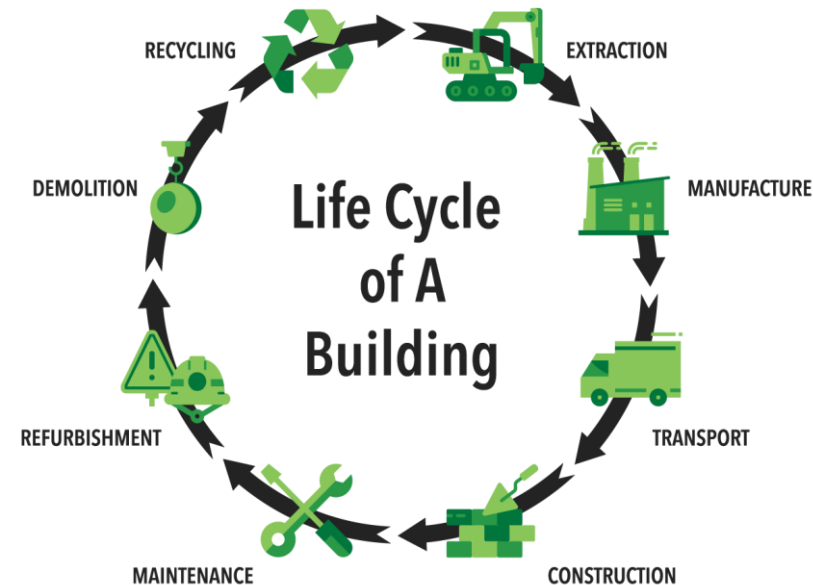


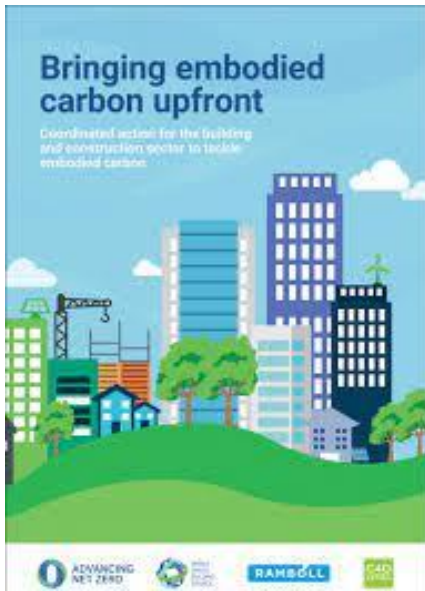
Le emissioni di carbonio incorporate

Cosa sono le emissioni di carbonio incorporate ?

Le emissioni associate a tutte le attività di approvvigionamento, estrazione mineraria, raccolta delle materie prime, trasformazione dei materiali in prodotti per le costruzioni, trasporto e incorporazione in un edificio, e successivamente per la manutenzione, sostituzione, rimozione e smaltimento a fine vita dell'immobile.

<https://www.igbc.ie/what-is-embodied-carbon/>





23 set 2019

Un contributo importante a questo tema viene dalla rete creata dal *World Green Building Council* e dall'idea di lanciare il "Net Zero Carbon Buildings Commitment", con l'obiettivo di ridurre di almeno il 40% le emissioni di carbonio incorporato nella costruzione e ristrutturazione di edifici ed infrastrutture entro il 2030. Inoltre con questo impegno si vuole raggiungere quota zero emissioni entro il 2050.

Il rapporto *Bringing embodied carbon upfront*: il settore delle costruzioni può azzerare le emissioni entro il 2050. Con il supporto di oltre 80 organizzazioni, il rapporto del World Green Building Council descrive le azioni per rivoluzionare gli edifici e il settore delle costruzioni verso un futuro a emissioni zero, attraverso l'eliminazione delle emissioni incorporate.

La visione proposta nel rapporto prevede specifici target al 2030 e al 2050: entro il 2030, tutti i nuovi edifici, le infrastrutture e le riqualificazioni emetteranno il 40% in meno di CO2 incorporata con riduzioni significative delle emissioni derivanti dai materiali e dalla fase di costruzione e tutti i nuovi edifici azzerino le emissioni di CO2 in fase d'uso; entro il 2050, tutti i nuovi edifici, le infrastrutture e le riqualificazioni azzereranno le emissioni di carbonio incorporate e tutti gli edifici, incluso il patrimonio edilizio esistente, azzereranno le emissioni di carbonio in fase d'uso.



Il settore edilizio verso una nuova sfida: la decarbonizzazione delle costruzioni

Legambiente e Kyoto Club, nell'ambito del progetto ECF "Emissioni di carbonio incorporate nel settore delle costruzioni", con questo rapporto hanno delineato un quadro della situazione sulle emissioni di carbonio incorporate in Italia ed a livello internazionale.

L'obiettivo principale è quello di costruire una rete di associazioni, imprese, amministrazioni pubbliche, istituti scientifici, in modo da spingere il Governo ad agire, stabilendo obiettivi e standard minimi tramite norme e leggi, anche per seguire il percorso già iniziato a livello europeo.



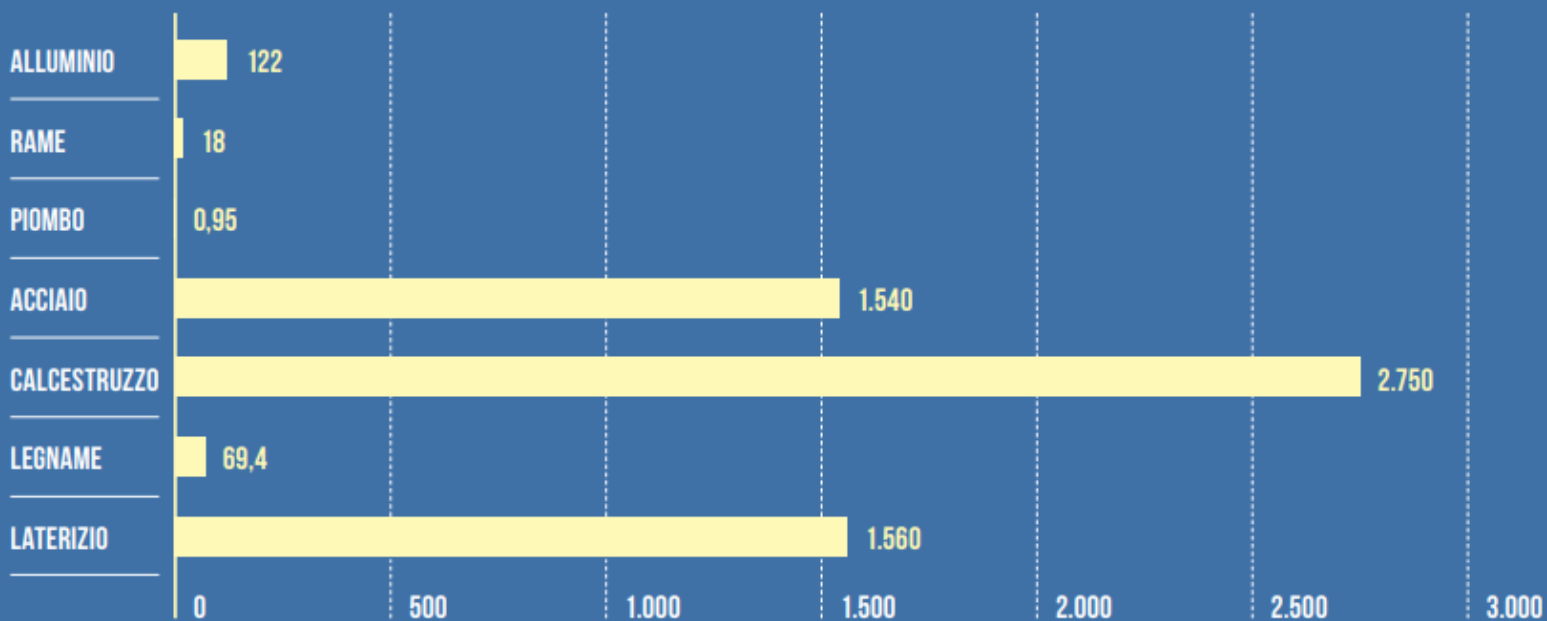
**IL SETTORE EDILIZIO
VERSO UNA NUOVA SFIDA:
LA DECARBONIZZAZIONE
DELLE COSTRUZIONI**



Il settore edilizio verso una nuova sfida: la decarbonizzazione delle costruzioni

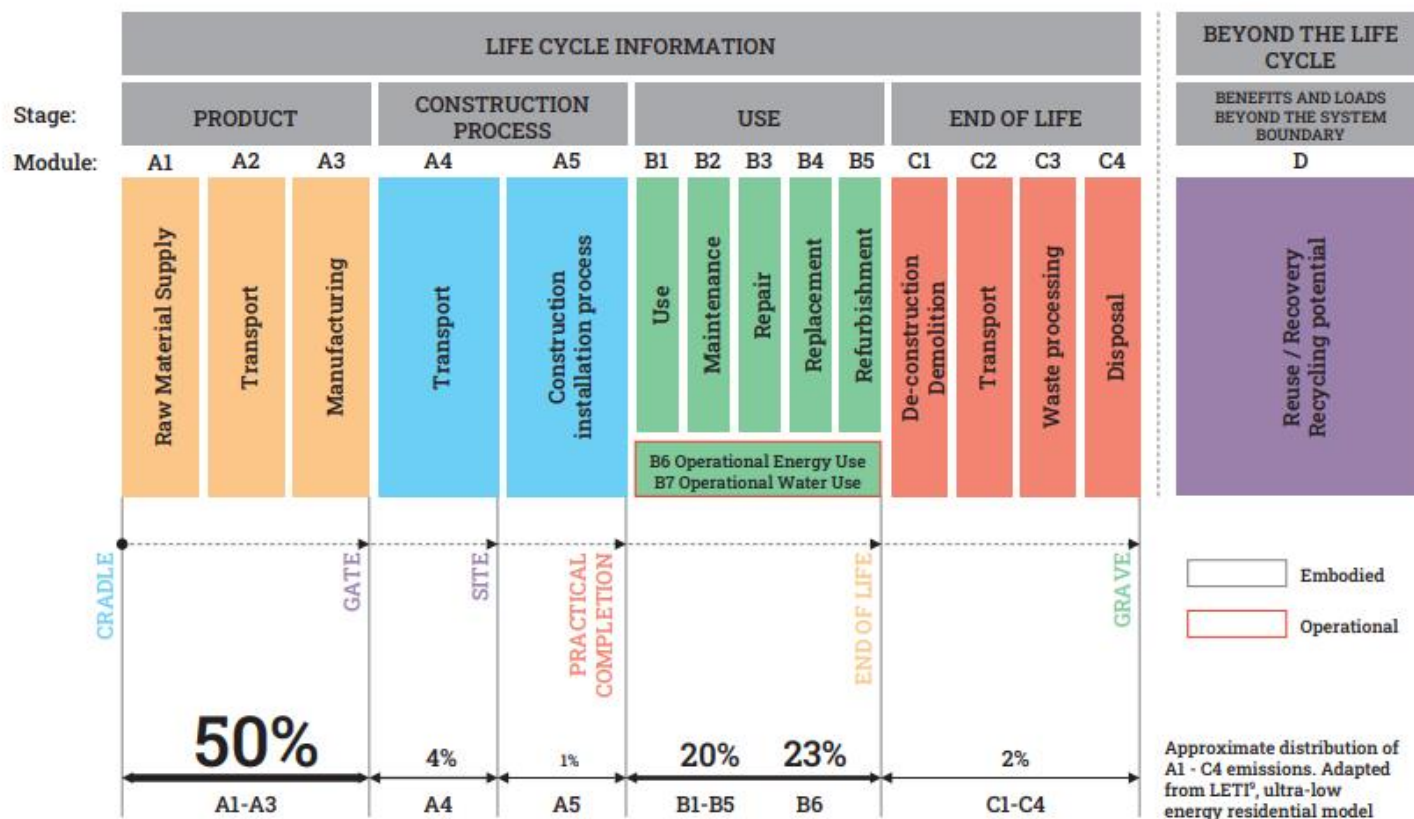
CARBONIO INCORPORATO NEI MATERIALI DA COSTRUZIONE

MILIONI DI TONNELLATE DI CO₂ EQUIVALENTE A LIVELLO GLOBALE



Fonte: Royal Institution of Chartered Surveyors

Il settore edilizio verso una nuova sfida: la decarbonizzazione delle costruzioni



Fonte: BS EN 159783 Life cycle stages using example data across all building elements (estratto da 'How to calculate embodied carbon' - The Institution of Structural Engineers)

Potenzialità & Barriere

Getting an EU regulation model

Structural barrier no. 1: Diverse approaches

- ❑ For the moment we only have a few countries regulating Whole Life-Cycle Carbon (WLC)
- ❑ The countries that regulate WLC don't have the same regulatory models:
 - ✓ LCA assessments
 - ✓ Progressive or dynamic threshold values
 - ✓ Specific embodied emission requirements
- ❑ The EU Commission's proposal for a revised EPBD will only lead to WLC reporting as of 2030



E3G



European
Climate
Foundation



CAM (Criteri ambientali minimi)



I **Criteri Ambientali Minimi (CAM)** contribuiscono alla decarbonizzazione del settore e prevedono quantità minime di materiali riciclati da impiegare nel settore delle costruzioni e ristrutturazioni, ma anche ad una maggiore trasparenza sui dati e sulla provenienza dei materiali stessi. In riferimento all'intero edificio (da ristrutturare o da realizzare ex novo) il contenuto di materia recuperata o riciclata nei materiali utilizzati, anche considerando diverse percentuali per ogni materiale, deve essere pari ad almeno il **15% in peso valutato** sul totale di tutti i materiali utilizzati.

Direttiva EPBD e GWP

Il potenziale di riscaldamento globale (**GWP**) nell'arco del **ciclo** di vita misura il contributo complessivo dell'edificio alle emissioni che determinano i cambiamenti climatici. Combina le emissioni di gas a effetto serra incorporate nei materiali da costruzione con le emissioni dirette e indirette rilasciate nella fase d'uso. L'obbligo di calcolare il **GWP** nell'arco del ciclo di vita degli edifici nuovi è quindi il primo passo verso una maggiore attenzione alle prestazioni degli edifici durante tutto il ciclo di vita utile e all'economia circolare. ***Tale calcolo dovrebbe basarsi su un quadro armonizzato a livello dell'Unione. La Commissione dovrebbe fornire una definizione chiara dell'approccio basato sul ciclo di vita. Gli Stati membri dovrebbero adottare una tabella di marcia per la riduzione del GWP nell'arco del ciclo di vita degli edifici.***



❑ **Placing products on the European market**

– *requirements for putting a construction product on the European market*

❑ **Construction works**

– *for requirements in the buildings and civil engineering works*

❑ **Performance of a construction product**

– *Performance related to the categories or characteristics of products*


❑ **Essential characteristics**

– *setting out categories linked to the basic requirements*

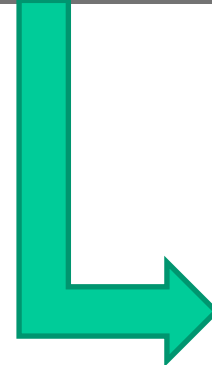
❑ **Basic requirements**


– *Constituting the basis for standardization mandates and harmonized technical specification (mechanical resistance, safety, health, noise, environment, energy and use of natural resources)*

- ❑ As of 2013, when a construction product – covered by harmonized standards – is placed on the EU market – then it must be CE labeled
- ❑ The CE (Conformity European) labeling of products must be in conformity with harmonized standards
- ❑ Manufacturers are required to draw-up a Declaration of Performance (DoPs) on products' characteristics
- ❑ Manufacturers become responsible for the products' compliance to product requirements when launching their hEN-covered products to the market
- ❑ No other national labels can approve product characteristics' conformity



Harmonized standard (hEN)



 0836 AnyCo Ltd 13 0836-CPR-00234 EN 13245-2 : 2008 PVC-U profiles for the external wall/ceiling finishes	
Reaction to fire (Class + indication of mounting and fixing method)	C-s3, d0/AVG
Release of dangerous substances	NPD
Mechanical resistance (Impact resistance code)	[23.05]
Resistance to fixings	See installation instructions
Durability (Tensile-impact strength code)	[A.12]



Buone pratiche locali



OSLO: nel 2019, è stato inaugurato il primo cantiere al mondo a emissioni zero, dove ogni macchinario è alimentato elettricamente. Entro il 2030 lo stesso dovrebbe applicarsi a tutti i cantieri, comunali e privati.



LONDRA: la pianificazione dell'hotel "room2 Chiswick" ha previsto zero emissioni nette derivanti dalla costruzione, dal funzionamento e dall'eventuale decostruzione dell'edificio. Per la parte di emissioni ritenute inevitabili, si prevede di ricompensare con la riforestazione di aree in Nicaragua.



BRISTOL: L'azienda Boklok realizza in fabbrica fino al 90% delle case: il che si traduce in meno persone che lavorano in sito per meno tempo, meno rifiuti prodotti e meno trasporti, con abitazioni che presentano meno del 4% del carbonio incorporato rispetto a quelle tradizionali.

Legislazione locale in Italia



PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO

PROVINCIA AUTONOMA TRENTO: D.P.G.P. n. 41 del 20 gennaio 2012 prevede l'utilizzo di materiale ottenuto mediante il trattamento dei rifiuti provenienti dalle attività di costruzione e demolizione e dalle attività industriali per una misura non inferiore al 50% del fabbisogno complessivo di materiali.



**Comune
di Bologna**

COMUNE DI BOLOGNA: ha stabilito incentivi per la sostenibilità degli interventi edilizi e fissato livelli prestazionali migliorativi: con un rapporto di almeno il 15% tra il volume di inerti provenienti da impianti di recupero (o di riutilizzo in sito) e il volume totale degli inerti, si ottiene un ampliamento del 10% del volume utile.



comune di
PRATO

COMUNE DI PRATO: prevede l'erogazione di **incentivi**, con un sistema a punteggio in base alla quantità impiegata di materiali riciclati. Much attention is given to the design aimed at selectivity and to the systematic dismantling of the components of the building, so as to reuse and recycle the maximum possible quantity.

Buone pratiche in Italia



MILANO, UNIVERSITA' BOCCONI:

l'ampliamento del campus dell'Università Bocconi sui 35mila mq dell'ex Centrale del Latte è un esempio d'intervento edilizio e paesaggistico in chiave sostenibile: il 97% dei materiali di costruzione utilizzati è riciclabile, il 32% degli stessi proviene già da riciclo, mentre il 47% è di provenienza regionale.



FERRARA, CORTI DI MEDORO: oltre il 99% del rifiuto è stato inviato a centro di recupero dei materiali da C&D, ben oltre la percentuale del 70% prevista dal Criterio Minimo Ambientale di riferimento. Un intervento di Acer Ferrara che ha scelto volontariamente di adottare tale soluzione di sostenibilità, realizzando 233 unità immobiliari a prezzi calmierati, destinati a studenti, giovani coppie e famiglie in difficoltà.

Grazie per la vostra attenzione !



g.pellini@kyotoclub.org

