



## Ridurre, riusare e riciclare: verso un'edilizia a impatto zero?

La via obbligata dei principi dell'economia circolare: un report a puntate, partendo dalle banche dati, tra casi virtuosi in Olanda, Germania e Svizzera

Se i **premi** si possono considerare come un **valido osservatorio** degli attuali processi sociali, il [Mies van der Rohe](#) indetto ogni tre anni dall'Unione Europea per celebrare il meglio dell'architettura continentale non lascia dubbi. Nei **progetti selezionati per il 2022** prevale un approccio sempre più sensibile alla conservazione dell'ambiente e delle sue risorse naturali. Attraverso un **deciso orientamento verso forme abitative solidali e spazi partecipati** si affermano soluzioni architettoniche che vedono nella modularità non una carenza di fantasia ma una responsabile strategia di riuso di luoghi e funzioni. Nella consapevolezza oramai acquisita che **la terra è una sfera chiusa dalle risorse limitate**, s'impongono i **principi dell'architettura circolare**, formula quasi magica nella quale **le fatiche 3 R: ridurre, riusare e riciclare** appaiono l'unica alternativa possibile ai problemi dell'edilizia nelle nostre città, stremate dal consumo di suolo e dalle emergenze climatiche.

Dopo aver tracciato nel **2019** con il **Green Deal** un piano che **accompagna il passaggio alla green economy**, l'Unione Europea ha **fissato al 2050 l'ultimo traguardo** per trasformare il suo territorio *"in una società a impatto climatico zero, dotata di un'economia moderna,*

*efficiente sotto il profilo delle risorse e competitiva”.*

Tra i **cinque settori** individuati come **prioritari** per **accelerare la transizione** è stato incluso **anche** quello dell'**edilizia**, imputata di essere responsabile del 40% delle emissioni di gas serra. Entro il 2050 dunque, la qualità dell'architettura non dipenderà solo da regioni compositore e formali, bensì dalla sua capacità di creare un valore aggiunto in termini di reversibilità. Attraverso il riuso dei suoi componenti, dai materiali da costruzione ai componenti elettrici fino agli arredi, **ogni edificio comporterà un notevole risparmio di CO2** in quanto il prolungamento della vita dei singoli elementi permetterà di diminuire non soltanto il consumo di materie prime ma, soprattutto, l'emissione di sostanze inquinanti che ogni ciclo produttivo implica.

### **Una nuova frontiera**

L'economia circolare rappresenta dunque la nuova frontiera dell'architettura, con ricadute positive di lunga durata che contribuiscono alla globale decarbonizzazione. In una visione progettuale lungimirante non sarà più il concetto di linearità in termini di durata a dare valore a un edificio, bensì quello di **circularità nel senso della sua potenziale riconversione**. Nella **prospettiva di raggiungere un'edilizia a impatto zero** qualcuno azzarda che tutte le **costruzioni** del futuro saranno ecosostenibili, riconvertibili e traslocabili, **con una parte dei componenti non più di proprietà del costruttore, ma soggetti a contratti di leasing** per un determinato numero di anni.

Nonostante la filosofia del riuso sia ormai accreditata come un efficiente strumento in termini di risparmio di risorse ambientali ed economiche, **il recupero dei rifiuti da costruzione** o il **riutilizzo di componenti** ancora funzionanti viene **messo in atto solo in misura limitata**, prevalentemente nei paesi del nord Europa, dove le tematiche ecologiche appaiono più sentite. Tecniche costruttive innovative, sperimentazione e utilizzo di materiali altamente performanti contribuiscono a spianare il cammino verso un cambiamento che sembra non più rinviabile.

**Partecipano all'impresa alcuni operatori** dedicati a strategie di progettazione e modelli di business ecosostenibili, oltre a banche dati, piattaforme di mercato e borse edilizie di scambio che garantiscono l'approvvigionamento dei materiali riutilizzabili.

### **Alcune definizioni**

**Economia circolare.** È un modello di produzione e consumo che implica condivisione, prestito, riutilizzo, riparazione, ricondizionamento e riciclo dei materiali e dei prodotti esistenti per un tempo più lungo possibile, così da estenderne il ciclo di vita, contribuendo alla riduzione dei rifiuti.

**Urban Mining.** Processo virtuoso che consente di ricavare dai rifiuti metalli e materiali preziosi che vengono trasformati in materie prime secondarie entro un processo di economia circolare.

**RDB Reversible Building Design.** Il design reversibile permette di decostruire prodotti, installazioni o interi edifici e i loro componenti riutilizzandoli per ridurre i rifiuti e le emissioni di carbonio.

**BAMB Buildings as Material Banks.** Concetto che valuta la capacità di trasformazione di un edificio in base alla progettazione, il potenziale riutilizzo dei suoi componenti e il loro valore nel caso di riciclo.

## Per approfondire

### **Piattaforme digitali: banche dati, passaporti materiali e borse di scambio**

#### **Olanda**

Vero e proprio **catasto dei materiali**, l'olandese [Madaster](#) è una banca dati online per materiali e prodotti edilizi **ricondizionati**. In essa vengono registrati i dati di tutti i materiali e prodotti che sono inclusi in un immobile o u'infrastruttura, quali edifici e ponti. Il Gruppo Madaster è stato fondato nel 2017 nei Paesi Bassi ed è attivo in sei paesi europei. Attualmente **sulla sua piattaforma sono registrati circa 4.000 edifici** con oltre 16 milioni di mq di superficie in Olanda, Belgio, Norvegia, Germania, Svizzera e Austria. Una documentazione completa dei materiali e dei prodotti utilizzati e delle loro caratteristiche viene fornita a tutti gli addetti del settore (produttori, progettisti, azionisti, società di riuso o finanziarie), offrendo gli strumenti necessari per individuare i criteri di valutazione della tassonomia UE in vigore dal 2024 per una transizione verso un'economia a impatto zero. La **registrazione di ogni componente con un Building Material Passport** fornisce informazioni sul grado di conservazione del prodotto, sul carbonio incorporato o sulla tossicità dei materiali e dei componenti utilizzati. I passaporti dei materiali possono essere creati individualmente arricchendoli con informazioni su circolarità, impatto ambientale e valore residuo. La panoramica degli oggetti registrati, arricchita dagli algoritmi, è disponibile attraverso un registro di area, visualizzando la disponibilità dei materiali a chiunque ne abbia necessità.

In Olanda è attiva anche **EME (Excess Material Exchange)**, una **piattaforma di corrispondenza digitale per attori pubblici e privati che offre il riutilizzo di materiali e prodotti di scarto** mettendone in evidenza il valore storico, ecologico ed economico. Anche qui un Passaporto delle risorse attribuisce ai materiali un'identità, offrendo opzioni di riutilizzo compatibili con il progetto previsto.

Nato in Olanda, **De circulaire Bouwcatalogus** è un **catalogo edilizio online** che offre una serie di esempi di applicazione di prodotti rigenerati e percorsi virtuosi nel campo dell'edilizia e dell'ingegneria. Attraverso la descrizione di prodotti e materiali innovativi il catalogo intende proporsi ad architetti, urbanisti ed esperti vari del settore come un'originale fonte d'ispirazione per strategie progettuali alternative e per la diffusione di un'economia circolare dell'edilizia.

### **Germania**

Fondata nel 2020 a **Berlino**, **Concular** promuove l'architettura circolare fornendo una **piattaforma digitale che incrocia la domanda e l'offerta di materiali da costruzione**. Vi hanno accesso progettisti, ditte di riciclaggio e imprese di ristrutturazione. Offerte e richieste vengono caricate sulla piattaforma, mentre i materiali ancora utilizzabili provenienti da demolizione o ristrutturazione vengono classificati per tipologia e dotati di passaporti. Un elenco di edifici attualmente oggetto di riconversione è disponibile su Concular e offre la possibilità di riutilizzo per progetti in corso o già programmati. Anima e **cofondatore** di Concular è **Dominik Campanella**, un giovane informatico con diversi anni trascorsi in Google. *"Il settore delle costruzioni con il 60% di tutti i rifiuti e il 40% delle emissioni di gas serra è tra i più inquinanti al mondo"*, afferma Campanella. Concular **lavora a stretto contatto con alcune università** europee per sviluppare metodologie che calcolino le emissioni di CO2 per ciascun materiale anche durante il suo trasporto. Il sistema indica fino a quale distanza i prodotti di scarto si possono trasferire senza inquinare: per il cemento sono consentiti solo 100 km ma altri materiali, come l'acciaio, hanno libera circolazione in tutta la Germania.

**Restado**, altra creatura dell'intraprendente Campanella, è una **borsa di scambio tra privati** che fornisce alle aziende di demolizione e a coloro che recuperano e commerciano materiali da costruzione storici una piattaforma per offrire i loro prodotti. *"Con Restado, ci rivolgiamo e raggiungiamo principalmente progetti fai-da-te e artigiani privati, una goccia piccola ma significativa nella crociata di decarbonizzazione del nostro pianeta"*, conclude Campanella.

### **Svizzera**

Piattaforma d'intermediazione per materiali da costruzione e know-how, **useagain** offre ai professionisti del settore soluzioni semplici e realizzabili per sfruttare opportunità di riduzione e riutilizzo dei rifiuti edilizi.

(1\_continua)

## About Author



### Monica Zerboni

Nata a Torino e laureata presso l'Università Statale di Milano, è giornalista pubblicista, svolge attività giornalistica per testate multimediali e cartacee di settore. È stata corrispondente dalla Germania per le riviste "Abitare" e "Costruire". Ha maturato esperienze professionali nell'ambito della comunicazione ed in particolare ha lavorato come addetta stampa presso importanti studi di architettura. Ha svolto attività di redazione, traduzione e coordinamento per varie case editrici. Scrive articoli e approfondimenti in italiano, inglese e tedesco per diverse testate specializzate e non, italiane e estere (Abitare, Costruire, Il Sole 24 Ore, In Town Magazine, Frame, Mark, Architektur&Wohnen, HOME, Home Journal, Perspective, Azure, Interiors, Urbis, Urbis Landscape, Vogue Australia ecc.)

[See author's posts](#)

[+ Condividi](#)