

strumenti normativi per EDILIZIA CIRCOLARE

Novembre 2025



EDILIZIA ED ECONOMIA CIRCOLARE



Le dimensioni delle costruzioni in Europa → estratto da diverse interviste

In tutta Europa il settore delle costruzioni è quello che si trova a produrre più rifiuti:

le imprese che appartengono a questo settore si calcolano essere circa **3,4 milioni**,

queste generano il **25-30% di tutti i rifiuti generati nell'Unione**, possibile affermare → il flusso di rifiuti più rilevante.

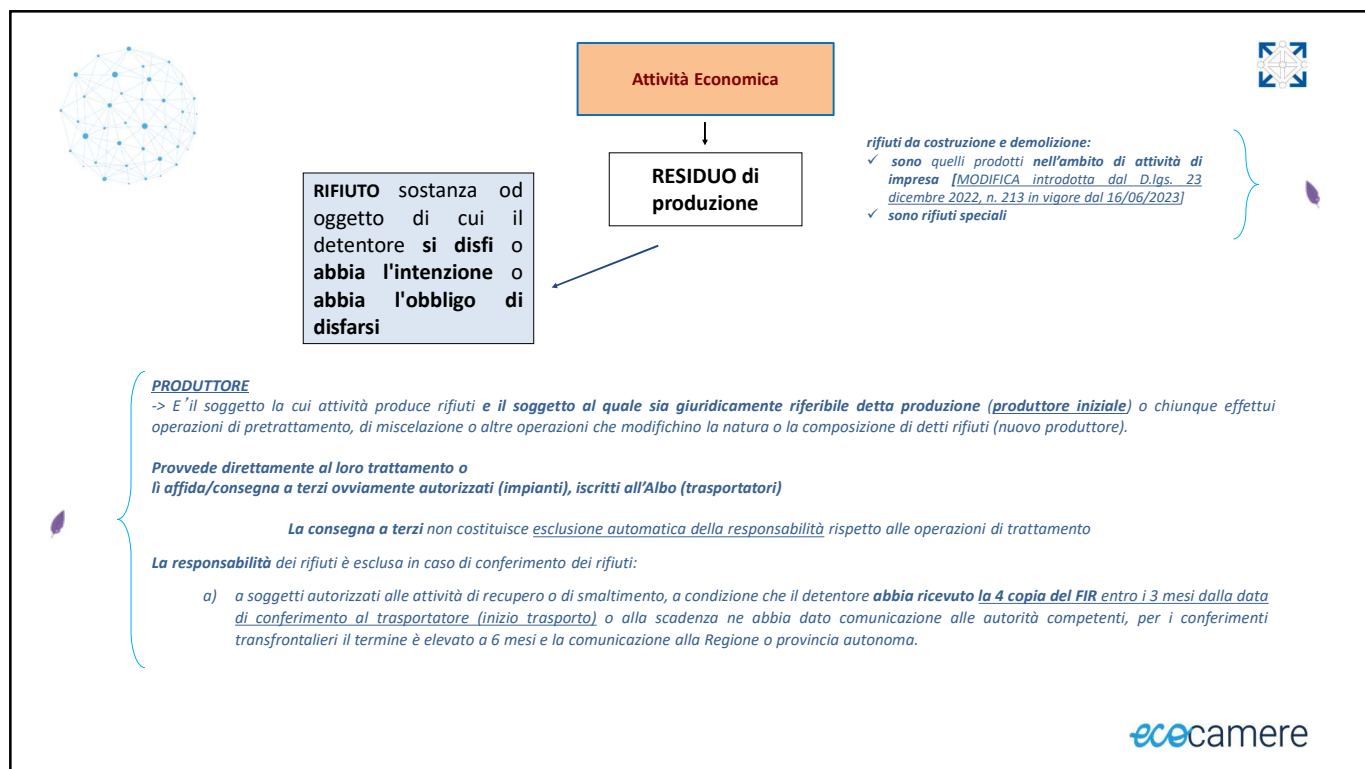
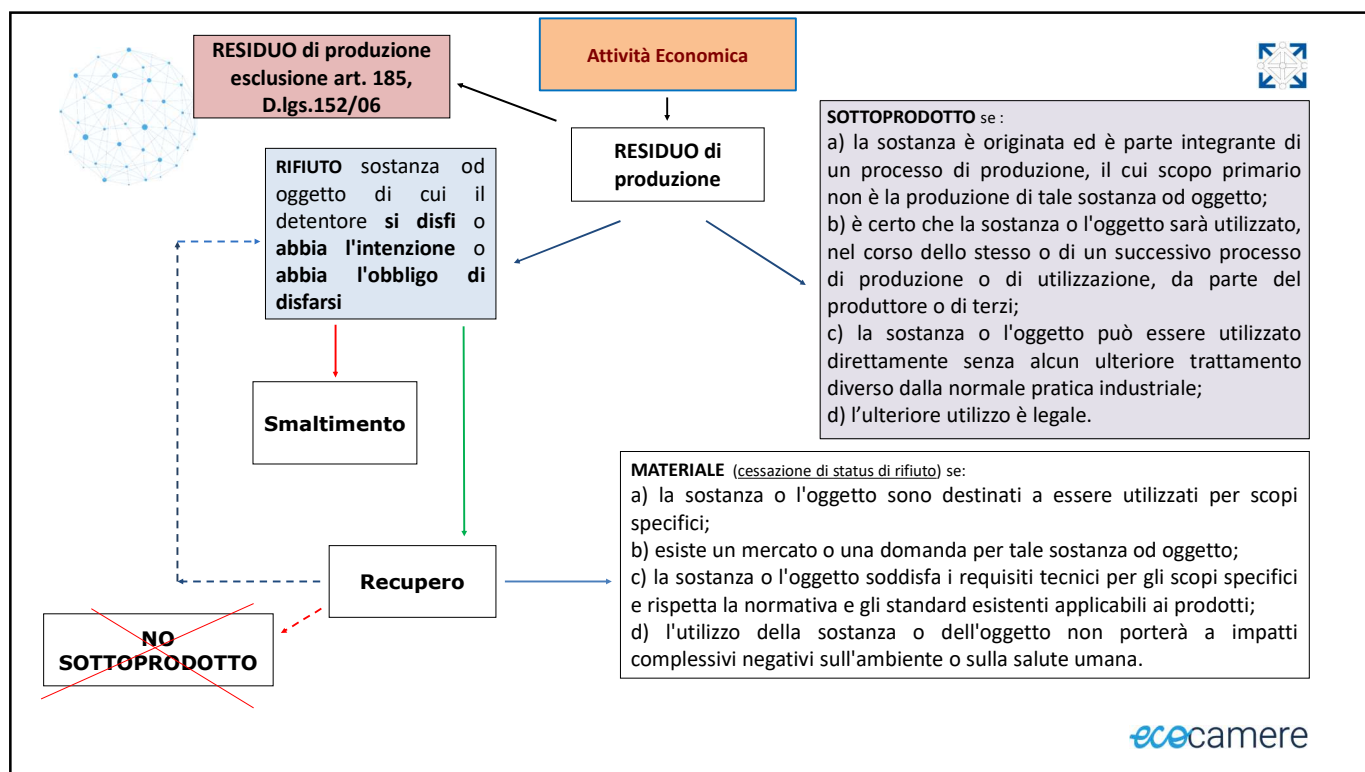
Ogni anno si hanno:

4,3 giga/tonnellate di **materiali** utilizzati nel settore edile, circa la metà utilizzati per manutenzioni e ristrutturazioni.

Importante → circa il 12% dei materiali utilizzati proviene da una fonte secondaria.

E' possibile migliorare? e se **SI** quali sono le possibili strategie di circolarità?

- **Innovare i processi** → dalla produzione alla trasformazione degli scarti, questo non solo per scarti provenienti da processi diversi dalla C&D ed utilizzati poi in campo edili come isolanti, ma anche per gli scarti prodotti in C&D quindi inerti riutilizzati nello stesso ambito
- Pensare alla costruzione di **edifici modulari** per una adattabilità nel tempo in ragione ad esigenze diverse
- Estendere il **ciclo di vita** dei prodotti
-





Produttore del rifiuto



Sulla figura del produttore giuridico ci sono diverse sentenze che è possibile riassumere così:

produttore materiale (appaltatore), laddove non subisca un'ingerenza nella propria attività da parte del **produttore giuridico (committente)**, sarà tenuto ad adoperarsi affinché vengano poste in essere tutte quelle azioni necessarie ad una corretta **gestione del rifiuto** (classificazione, tracciabilità [registri, fir, ...] , corretto avvio a trasporto/recupero/smaltimento per il tramite di soggetti all'uopo autorizzati). Sullo stesso graveranno, inoltre, precisi **oneri di vigilanza** in ordine alla correttezza degli altri soggetti coinvolti nella c.d. *filiere del rifiuto*, sino alla ricezione – e conseguente conservazione - della c.d. *IV copia del FIR*.

Quindi **un'ingerenza sull'operatività** da parte del **produttore giuridico (committente)** riporta in capo a se stesso delle responsabilità.

L'**obbligo di vigilanza** del committente risorgerà solo alla presenza di una penetrante attività di *direzione e controllo*, volta a privare l'appaltatore della discrezionalità insita nelle sue scelte.

Quanto detto nei rapporti fra **committente e appaltatore** si estendono nei rapporti fra questo (**appaltatore**) e **subappaltatore**.

Ciò tuttavia non deve portare il committente a disinteressarsi totalmente degli obblighi su di lui gravanti.

ececamere



Definizione di Rifiuto



Un rifiuto è pericoloso (Art. 183, comma 1, lett. b), D.lgs. 152/2006)

-> **rifiuto che presenta una o più caratteristiche di cui all'allegato I della Parte IV del D.lgs. 152/06 (concetto che viene ripreso anche all'art. 184 c. 4).**

Un rifiuto è non pericoloso (Art. 183, comma 1, lett. b-bis), D.lgs. 152/2006)

-> **rifiuto non contemplato al comma 1, lett. b)**

La **declassificazione da rifiuto pericoloso a rifiuto non pericoloso** non può essere ottenuta **attraverso una diluizione o una miscelazione** del rifiuto che comporti una riduzione delle concentrazioni iniziali di sostanze pericolose sotto le soglie che definiscono il carattere pericoloso del rifiuto (**art. 184 comma 5-ter**).

ececamere

Cosa fa l'Impresa quando è produttrice di Rifiuti



ADEMPIMENTI

Deve:

codificare il rifiuto prodotto assegnando, quando dovuto, il codice di pericolo HP per i rifiuti classificati pericolosi
effettuare analisi se e quando necessarie
effettuare caratterizzazione, schede di omologa
effettuare campionamenti
gestire il deposito temporaneo
gestire il registro di carico/scarico e i formulari se obbligati
generare e presentare il MUD se obbligati
iscrizione al RENTRI se obbligati

REGIMI PARTICOLARI → Rifiuti derivanti da manutenzione delle infrastrutture

Siamo in presenza di regimi differenziati e di favore.

L'onere della prova è in capo a chi la invoca, quindi in capo al manutentore quale produttore del rifiuto.

ececamere

Oneri del Produttore



Priorità:

- autosmaltimento dei rifiuti
- conferimento a terzi autorizzati
- conferimento al servizio pubblico di raccolta previa convenzione

**DIVIETO DI
ABBANDONO**

- Rispetto limiti deposito temporaneo
- Registro cronologico di carico e scarico
- Conferimento a soggetti autorizzati/iscritti
- Formulario o documenti alternativi

1. Sono vietati depositi incontrollati di rifiuti sul suolo e nel suolo sono vietati.
2. E' vietata l'immissione di rifiuti di qualsiasi genere, allo stato solido o liquido, nelle acque superficiali e sotterranee
3. Chiunque viola i divieti di cui ai commi 1 e 2 è tenuto a **procedere alla rimozione**, all'avvio a recupero o allo smaltimento dei rifiuti ed al **ripristino dello stato dei luoghi in solido con il proprietario e con i titolari di diritti reali o personali di godimento sull'area**, ai quali tale violazione sia imputabile a titolo di dolo o colpa, in base agli accertamenti effettuati, in contraddittorio con i soggetti interessati, dai soggetti preposti al controllo..



Art. 188, D.lgs. 152/2006



Art. 192, D.lgs. 152/2006

ececamere



Classificazione rifiuti



Art. 184, comma 1 D.lgs. 152/2006 -> Classificazione secondo l'origine

Comma 2 - Sono rifiuti urbani

i rifiuti di cui all'articolo 183, comma 1, lettera b-ter (**richiama alla definizione già data**)

Art. 183 del D.lgs. 152/2006

Comma 1, lettera b-sexies: rifiuti urbani non includono i rifiuti:

- della produzione,
- da agricoltura, silvicoltura, pesca,
- fosse settiche, reti fognarie,
- impianti di trattamento acque reflue compresi i fanghi di depurazione,
- veicoli fuori uso,
- **costruzione e demolizione prodotti nell'ambito di impresa -> MODIFICA introdotta dal D.lgs. 23 dicembre 2022, n. 213 in vigore dal 16/06/2023**

Comma 3 - Sono rifiuti speciali

i rifiuti prodotti da:

- a) attività agricole, agro-industriali e della silvicoltura, ai sensi e per gli effetti dell'articolo 2135 del codice civile, e della pesca;
- b) attività di costruzione e demolizione, nonché i rifiuti che derivano dalle attività di scavo, fermo restando quanto disposto dall'articolo 184-bis;
- c) lavorazioni industriali se diversi da quelli di cui al comma 2 (**urbani**);
- d) lavorazioni artigianali se diversi da quelli di cui al comma 2 (**urbani**);
- e) attività commerciali se diversi da quelli di cui al comma 2 (**urbani**);
- f) attività di servizio se diversi da quelli di cui al comma 2 (**urbani**);
- g) attività di recupero e smaltimento di rifiuti, i fanghi prodotti dalla potabilizzazione e da altri trattamenti delle acque e dalla depurazione delle acque reflue, nonché i rifiuti da abbattimento di fumi, **delle fosse settiche e delle reti fognarie**;
- h) attività sanitarie se diversi da quelli all'articolo 183, comma 1, lettera b-ter (**urbani**);
- i) i veicoli fuori uso.

ececamere



Classificazione rifiuti



Art. 184, D.lgs. 152/06

Comma 4. Sono rifiuti pericolosi quelli che recano le caratteristiche di cui **all'allegato I** della Parte quarta del presente decreto.

Comma 5. L'elenco dei rifiuti di cui **all'allegato D** alla Parte quarta del presente decreto include i rifiuti pericolosi e **tiene conto dell'origine e della composizione dei rifiuti** e, ove necessario, **dei valori limite di concentrazione delle sostanze pericolose**. Esso è **vincolante per quanto concerne la determinazione dei rifiuti da considerare pericolosi**. L'inclusione di una sostanza o di un oggetto nell'elenco non significa che esso sia un rifiuto in tutti i casi, ferma restando la definizione di cui all'art. 183.

La corretta attribuzione dei Codici dei rifiuti e delle caratteristiche di pericolo dei rifiuti è effettuata dal produttore sulla base delle Linee guida redatte, entro il 31 dicembre 2020, dal Sistema nazionale per la protezione e la ricerca ambientale ed approvate con decreto

-> APPROVATE CON DECRETO DIRETTORIALE N. 47 DEL 9 AGOSTO 2021

Importantissimo sottolineare come le Linee Guida:

- ✓ **siano state adottate** sulla base di una esplicita previsione di legge statale,
- ✓ **abbiano assunto una forza formale** alla stessa legge
- ✓ **Sono nate** da un confronto e da un coordinamento tra lo Stato e le Regioni

INTERPELLO - CHIARIMENTI OPERATIVI DEL 17/10/2022 (MINISTERO)



Allegato D - Elenco Europeo Rifiuti



Allegato I - Caratteristiche di pericolo dei rifiuti

Entrambi allineati alla Decisione 2014/955/Ue ed al Regolamento (Ue) 1357/2014.

ececamere



Attribuzione codici rifiuti –

CATALOGO EUROPEO RIFIUTI (CER) -> ELENCO EUROPEO RIFIUTI (EER)



Si parla di **una procedura**, vale a dire una **relazione tecnica**, un insieme di documentazione che aiuti ad identificare il codice del rifiuto e le sue caratteristiche:

- individuare il ciclo produttivo e la sua caratterizzazione
- definire i flussi di rifiuti generati dal ciclo produttivo
- individuare le possibili fonti di pericolosità e le tipologie di sostanze pericolose
- classificare le sostanze pericolose
- verificare la sussistenza di una o più classi di pericolo
- acquisire tutte le informazioni utili a classificare il rifiuto
- attribuire il codice del rifiuto e le classi di pericolo (quando pericoloso)

[FONTE: Linee Guida ISPRA - Delibera n. 105/2021, riquadri 2.1, 2.2]

ececamere



Attribuzione codici rifiuti –

CATALOGO EUROPEO RIFIUTI (CER) -> ELENCO EUROPEO RIFIUTI (EER)



Il Giudizio di classificazione è un documento redatto e firmato da un professionista abilitato sulla base delle informazioni ricavate dal ciclo produttivo del rifiuto, dalle analisi di laboratorio, dai test effettuati.

Non è necessario nella classificazione dei rifiuti non pericolosi 'assoluti' o quando le informazioni acquisite sul rifiuto sono sufficienti a non ricorrere ad analisi o a test.

Dovrebbe essere accompagnato dal **verbale di campionamento**, dai report delle prove dei test effettuati, dalle analisi chimiche

[FONTE: Linee Guida ISPRA - Delibera n. 105/2021, riquadri 2.1, 2.2]

Titolo: "Giudizio di Classificazione del rifiuto Codice EER XX.YY.ZZ"

1. Data di rilascio del documento
2. Data di campionamento
3. Identificazione del committente
4. Nome del laboratorio, indirizzo dove le prove sono state eseguite (se differente dall'indirizzo del laboratorio)
5. Descrizione del processo produttivo che ha originato il rifiuto
6. Descrizione merceologica tipica
7. Riferimento al verbale di campionamento (dove sono specificate le modalità di esecuzione)
8. Identificazione univoca del campione
9. Descrizione dell'aspetto del campione sottoposto ad analisi (colore, odore, merceologica)
10. Caratteristiche chimico – fisiche (ad es: granulometria, densità, pH, residuo fisso a 105-550/ 600°C)

11. Identificazione delle sostanze pertinenti (nome chimico- IUPAC- CAS NR -EC Nr INDEX Nr)
12. Trasformazione, se necessario, del singolo metallo nel composto specifico tramite fattore stechiometrico (non si applica, ad esempio, alla classificazione armonizzata per categoria)
13. Trasformazione del risultato in mg/kg in % p/p
14. Classificazione CLP per la singola sostanza pertinente identificata (con le relative fonti: ECHA C&L)
15. Esplicitare le valutazioni condotte per le singole caratteristiche di pericolo HP e le motivazioni che hanno portato ad attribuirle o a non attribuirle (se si sono resi necessari calcoli o ulteriori valutazioni o ulteriori test, specificare o fare riferimento ai test report specifici)
16. Verifica delle sostanze pertinenti per la valutazione della pericolosità in relazione ai POP (se non ve ne sono specificarlo)
17. Conclusione finale (con spiegazione sulla base delle informazioni sopra riportate) con il rationale, il codice EER attribuito e le eventuali caratteristiche di pericolo attribuite
18. Firma del soggetto che ha effettuato il giudizio di classificazione

ececamere



Attribuzione codici rifiuti –

CATALOGO EUROPEO RIFIUTI (CER) -> **ELENCO EUROPEO RIFIUTI (EER)**



Il **campionamento** ha un ruolo fondamentale per una classificazione affidabile dei rifiuti

E' auspicabile che il campionamento venga condotto secondo delle norme tecniche condivise.

Il **Comitato europeo di normazione** (CEN) ha sviluppato diverse norme, specifiche/relazioni tecniche e documenti per la caratterizzazione dei rifiuti. I documenti tecnici disponibili devono essere presi in considerazione in maniera coordinata.

A **livello nazionale** la normativa tecnica di riferimento per il campionamento dei rifiuti è la UNI 10802. Tale norma tecnica include al suo interno i riferimenti alla norma UNI EN 14899 e ai CEN/TR 15310-1, 15310-2, 15310-3, 15310-4, 15310-5.

E' necessario **acquisire una serie di informazioni preliminari** circa la natura del rifiuto e le modalità di stoccaggio.

Si deve sviluppare, prima della raccolta del campione, **un programma di prove ed un piano di campionamento**.

Questo al fine di garantire che **tutti gli elementi della variabilità siano adeguatamente evidenziati e valutati**.

Il responsabile del programma di prova avrà tutti gli elementi informativi necessari **per valutare la rappresentatività**, per i parametri oggetto di analisi, del campione (o dei campioni) raccolti rispetto all'intera popolazione.

A livello comunitario sono state sviluppate altre norme tecniche di riferimento per il campionamento di specifiche tipologie di rifiuti.

Eventuali procedure alternative sono accettabili qualora abbiano preso in considerazione i fattori pertinenti identificati nelle norme tecniche e producano un risultato altrettanto affidabile.

[FONTE: Linee Guida ISPRA - Delibera n. 105/2021, riquadro 2.3]

ececamere



Focus -> Rifiuti tipici dell'attività edile (a titolo esemplificativo)



Nel **settore edile** non si hanno solo rifiuti inerti che nascono a seguito di nuove costruzioni e/o demolizioni oppure di manutenzione, ma anche una serie di altri rifiuti generati dalle stesse imprese nel corso di attività funzionali ad esse, quali:

- oli esausti, rottami metallici, pneumatici (manutenzione dei mezzi utilizzati);
- cartucce di toner, carta (servizi);
- imballaggi, rottami ferrosi e di legno, solventi, guaine impermeabilizzanti, ecc..

Ancora: se durante l'attività si riscontra la presenza di rifiuti diversi da quanto presumibile è importante darne subito comunicazione al responsabile, al fine di bloccare i lavori. A seguire vanno intraprese tutte le procedure atte alla gestione dell'imprevisto (affidamento dell'incarico a soggetti autorizzati: bonifica, amianto...).

17 RIFIUTI DELLE OPERAZIONI DI COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE (COMPRESO IL TERRENO PROVENIENTE DA SITI CONTAMINATI)

1701 cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche

170101 cemento

170102 mattoni

170103 mattonelle

.....

170109 altri rifiuti di C&D

1702 legno, vetro e plastica

170201 legno

170202 vetro

170203 plastica

170204* legno, vetro e plastica contenenti sostanze pericolose

.....

170904 rifiuti misti ... diversi da 170901, 170902, 170903

.....

**Rifiuti con codice
a specchio**

Diversi sono i rifiuti che si producono nell'ambito dell'attività edile (attività definita all'art. 184, comma 3 D.lgs. 152/06), ma oltre a quelli classici/scontati che troviamo all'interno della famiglia EER 17xxxx, possiamo riscontrare anche:

- Terra e cemento / vetroresina
- Scarifica del manto stradale
- Dragaggi marittimi
- Veicoli fuori uso
- Oli motore
- Liquidi per impianti idraulici
- Batterie
- Parti meccaniche
- Pneumatici
- Attrezzatura dell'impresa
- Toner, materiali per stampanti e fotocopiatrici
- Imballaggi
- Bagni chimici

Una gestione corretta, a partire dalla fase di produzione, costituisce l'elemento chiave per consentire il **rispetto della gerarchia** (art. 179), garantisce la **riduzione delle quantità di rifiuti prodotti** (art. 180), il **recupero dei rifiuti (prima), dei materiali (dopo)**

ececamere



Caratterizzazione e Classificazione

Il **produttore del rifiuto** ha l'obbligo e l'onere della **caratterizzazione e classificazione** (attribuzione del EER) del rifiuto, in base alle normative vigenti, ciò è attualmente riportato nel:

- D.lgs. 152/2006, parte IV, relativa alla classificazione dei rifiuti pericolosi
- D.lgs. 36/2003 relativo alle discariche dei rifiuti
- DM 3 agosto 2005 relativo ai criteri di ammissibilità dei rifiuti in discarica
- DM 5 febbraio 1998 relativo al recupero dei rifiuti non pericolosi con procedure semplificate)
- D.M. 161/2002 e DM 269/2005 (relativi al recupero dei rifiuti pericolosi con procedure semplificate)



Nello specifico caso dei rifiuti recuperabili in procedura semplificata tale regola appare ancora di più logica:

il produttore del rifiuto, infatti, deve conoscere sin dall'origine se il proprio rifiuto rientra tra le fattispecie di rifiuti presenti nel Dm 5 febbraio 1998 e successive modifiche e integrazioni e se le caratteristiche chimico-fisiche del rifiuto rispettano le prescrizioni del Dm.

ececamere



Schede di Omologa (Scheda di Caratterizzazione)

L'omologa è un processo attraverso il quale si individuano le caratteristiche chimiche/fisiche/merceologiche del rifiuto.

dal dizionario → riconoscere ufficialmente che le caratteristiche e le prestazioni del prodotto/prototipo (*rifiuto) sono conformi a particolari norme o esigenze.

Si parla di **PROCEDURA DI OMOLOGA** → questa prevede la verifica della corrispondenza delle caratteristiche del rifiuto in ingresso all'impianto (sulla base di quanto convenuto in fase di programmazione del conferimento).

Il gestore dell'impianto prepara **una scheda di omologa** che deve essere compilata dal produttore/detentore.

Il produttore/detentore, oltre a compilare la scheda, deve allegare ulteriore documentazione necessaria (schede di sicurezza, informazioni legate al processo nel quale si genera il rifiuto...)

ececamere



Al fine di ottenere una **caratterizzazione del rifiuto**

è necessario predisporre una sorta di **carta di identità del rifiuto** in cui:

- si descrivere il processo di origine,
- le materie prime utilizzate,
- le sostanze con cui può essere entrato in contatto e
- le relative schede di sicurezza.

Importante anche la **verifica di idoneità** verso l'impianto di destino finale.

A tal fine spesso risulta necessario un **supporto analitico**.

Non esistono analisi generiche o standard o comunque predefinite al fine di ottenere con facilità classificazione e caratterizzazione.

Obblighi e Oneri

Fermo restando l'obbligo e l'onere **del produttore**,

il gestore dell'impianto (recupero o smaltimento) è conveniente che esegua, a sua convalida, a campione qualche analisi al fine di essere sicuro che gli venga conferito un rifiuto avente le caratteristiche riportate nel certificato analitico che dovrà accompagnare il rifiuto e che questo sia conforme ai rifiuti che può trattare in base all'autorizzazione dell'impianto stesso, fatto di cui risponde in termini di responsabilità seppure in solido con il produttore.

ececamere



Deposito Temporaneo

Il raggruppamento dei rifiuti ai fini del trasporto degli stessi in un impianto di recupero o smaltimento è effettuato come deposito temporaneo, prima della raccolta, **ai sensi dell'art. 185-bis**.

Art. 185-bis

1. Nel rispetto delle seguenti condizioni:

a) nel luogo in cui i rifiuti sono prodotti, da intendersi quale l'intera area in cui si svolge l'attività che ha determinato la produzione dei rifiuti o, per gli imprenditori agricoli di cui all'articolo 2135 del codice civile, presso il sito che sia nella disponibilità giuridica della cooperativa agricola, ivi compresi i consorzi agrari, di cui gli stessi sono soci (**nulla di diverso**)

b) esclusivamente per i rifiuti soggetti a responsabilità estesa del produttore, anche di tipo volontario, il deposito preliminare alla raccolta può essere effettuato dai distributori presso i locali del proprio punto vendita (**RAEE o altri similari**)

c) per i rifiuti da costruzione e demolizione, nonché per le filiere di rifiuti per le quali vi sia una specifica disposizione di legge, il deposito preliminare alla raccolta può essere effettuato presso le aree di pertinenza dei punti di vendita dei relativi prodotti (**novità assoluta**)



Art. 183 comma 1 lettera bb) del D.lgs. 152/2006

consorzi



ececamere



2. Effettuato alle seguenti condizioni:

a) i rifiuti contenenti gli inquinanti organici persistenti di cui al regolamento (CE) 850/2004, e successive modificazioni, sono depositati nel rispetto delle norme tecniche che regolano lo stoccaggio e l'imballaggio dei rifiuti contenenti sostanze pericolose e gestiti conformemente al suddetto regolamento;

b) i rifiuti sono raccolti ed avviati alle operazioni di recupero o di smaltimento secondo una delle seguenti modalità alternative, a scelta del produttore dei rifiuti: con cadenza almeno trimestrale, indipendentemente dalle quantità in deposito; quando il quantitativo di rifiuti in deposito raggiunga complessivamente i 30 metri cubi di cui al massimo 10 metri cubi di rifiuti pericolosi. In ogni caso, allorché il quantitativo di rifiuti non superi il predetto limite all'anno, il deposito temporaneo non può avere durata superiore ad un anno (nulla di diverso)

c) i rifiuti sono raggruppati per categorie omogenee, nel rispetto delle relative norme tecniche, nonché, per i rifiuti pericolosi, nel rispetto delle norme che disciplinano il deposito delle sostanze pericolose in essi contenute (nulla di diverso);

d) nel rispetto delle norme che disciplinano l'imballaggio e l'etichettatura delle sostanze pericolose (nulla di diverso).

3. Il deposito temporaneo prima della raccolta è effettuato alle condizioni di cui ai commi 1 e 2 e non necessita di autorizzazione da parte dell'autorità competente."



Art. 185-bis

ececamere



Condizioni per il Deposito Temporaneo - altre

**Rifiuti
Terre e rocce da scavo**



DPR 13 giugno 2017 n. 120, art. 23 - Modifica il deposito temporaneo delle terre e rocce da scavo quando qualificate come rifiuti (codici CER 170504 e 170503*) -> raggruppamento dei rifiuti presso il sito di produzione, devono essere rispettare le condizioni indicate all'art. stesso ed essere avviate a recupero o smaltimento con cadenza almeno trimestrale (indipendentemente dalle quantità) o quando il deposito raggiunge i 4.000 mc di cui non oltre gli 800 mc di rifiuti pericolosi, comunque il deposito non deve superare l'anno.

ececamere

Condizioni per il Deposito Temporaneo -> sintesi

Il **deposito temporaneo** è parte della produzione, non necessita di autorizzazione preventiva, devono essere rispettate le condizioni indicate nella definizione stessa, resta nella sfera di controllo dello stesso produttore.

Le **norme tecniche** relative al deposito temporaneo dei rifiuti sono, al momento riconducibili a quelle che ritroviamo nella Deliberazione Comitato Interministeriale 27/07/84 - capitolo 4.1.

Si riferiscono allo stoccaggio provvisorio dei rifiuti (prevedono misure di contenimento, separazione di materiali incompatibili, etichettatura, idoneità degli imballi, ecc.), ma i principi enunciati rappresentano, ad oggi, una linea guida per le caratteristiche del deposito temporaneo.

Il deposito Temporaneo deve essere effettuato: per **categorie omogenee** di rifiuti e nel rispetto delle relative **norme tecniche**

Per i rifiuti pericolosi, nel **rispetto delle norme** che disciplinano:

- il deposito delle sostanze pericolose in essi contenuti,
- l'imballaggio e l'etichettatura dei rifiuti pericolosi.

L'accumulo disordinato dei rifiuti, tra di loro eterogenei, configura **il deposito incontrollato**.

ececamere

REGISTRO CRONOLOGICO DI CARICO E SCARICO e FORMULARIO

L'impresa edile:

per i rifiuti non pericolosi prodotti nell'ambito dell'attività di scavo, demolizione e costruzione (anche di cantiere) è **esonerala** dalla tenuta del **registro di carico e scarico e della presentazione del MUD** [articoli 190 e 189 del D.lgs. 152/06], per la stessa attività, produttrice **di rifiuti pericolosi**, **non ci sono esclusioni** in merito alla tenuta **dei registri e del MUD** (es. cemento – amianto, olii, batterie). Attenzione alle attività accessorie: Per esempio nel caso di manutenzioni di infrastrutture su rete diffusa (art. 230 D.lgs. 152/06) per interventi di tipo meccanico, elettrico, idraulico o simili (attività diverse da quelle di scavo e demolizione) per qualsiasi tipologia di rifiuto speciale prodotto si dovrà compilare il **registro di carico e scarico** e le regole da seguire per la compilazione sono quelle di carattere generale.

tutti i rifiuti prodotti, nella fase di trasporto, dovranno essere accompagnati da **formulario**.

ececamere



REGISTRO CRONOLOGICO CARICO E SCARICO

Articolo 190 del D.lgs. 152/2006

Ubicazione ->

sono tenuti **o resi accessibili** presso:

ogni impianto di:

- ✓ produzione
- ✓ stoccaggio/recupero/smaltimento

sede operativa per:

- ✓ raccoglitori/trasportatori
- ✓ commercianti/intermediari

Conservazione ->

- ✓ conservati, integrati ai fir, **per 3 anni** dalla data dell'ultima registrazione
- ✓ per le discariche **perennemente e poi consegnati** all'autorità che ha rilasciato l'autorizzazione alla chiusura dell'impianto
- ✓ per gli impianti dismessi o non presidiati presso la sede legale del soggetto che gestisce l'impianto

La Corte di Cassazione, con l'ordinanza n. 33993/2023, si è pronunciata sul luogo di tenuta del registro di c/s rifiuti.

I registri sono tenuti presso ogni impianto di produzione (di stoccaggio, di recupero e di smaltimento di rifiuti) (comma 10 dell'art.190 D.lgs. 152/2006).

ececamere



FOCUS -> manutenzione?

La manutenzione è uno degli interventi previsti dal Testo Unico per l'Edilizia, il D.P.R. 380/2001.

In campo **edile** ci si confronta con **manutenzione ordinaria** e **manutenzione straordinaria**, ma che significato hanno queste espressioni?

Si tratta di una **differenziazione fondamentale** in quanto è da questa suddivisione che dipendono la necessità di chiedere permessi per intervenire o la possibilità di poter accedere alle detrazioni fiscali.

Si definiscono interventi di **manutenzione ordinaria** le opere di **riparazione, rinnovamento** e sostituzione di finiture degli edifici e quelle necessarie ad **integrare o mantenere in efficienza** gli impianti tecnologici esistenti (in rispondenza agli scopi per cui sono stati costruiti, un edificio, una strada, una nave, una macchina, un impianto), purché non comportino alterazioni all'aspetto esterno del fabbricato e delle sue pertinenze.

La **manutenzione straordinaria**, invece, riguarda lavori che rinnovano o sostituiscono parti degli edifici....

ececamere

FOCUS

Rifiuti prodotti presso cantieri



Ad esclusione delle attività di manutenzione, dove per il luogo di produzione viene effettuata una traslazione dello stesso, in tutte le altre realtà i cantieri rappresentano il luogo di produzione inteso come l'intera area in cui si svolge l'attività che ha determinato la produzione del rifiuto.

Quindi:

All'interno del cantiere ogni produttore conferisce i rifiuti al proprio deposito temporaneo.

Sul cantiere, quale luogo di produzione del rifiuto, può esserci l'obbligo della tenuta del registro di carico e scarico sulla base dell'attività svolta e del rifiuto prodotto (pericoloso o non pericoloso).

Il deposito deve essere effettuato per categorie omogenee di rifiuti, rispettando le norme tecniche, la disciplina delle sostanze pericolose, le norme per l'imballaggio e l'etichettatura per i rifiuti pericolosi.

Per il trasferimento dal deposito temporaneo all'impianto di gestione vengono applicate le regole per il trasporto dei rifiuti (iscrizione Albo nazionale gestori ambientali, formulario, ...).

?

Piano Gestione Rifiuti Cantiere:

Risulta indispensabile che il Committente indichi nei contratti d'appalto le clausole necessarie per una corretta gestione dei rifiuti in cantiere, ad esempio, richiedendo un Piano di Gestione dei Rifiuti.

Per Individuare le modalità con cui le imprese intendono gestire i rifiuti prodotti in cantiere, prima dell'avvio dei lavori, è utile per organizzare e monitorare l'andamento dei lavori di realizzazione dell'opera.

ececamere

FOCUS

Rifiuti prodotti presso cantieri



Nel Piano di Gestione dei rifiuti di cantiere dovranno essere indicate:

- le modalità di realizzazione della demolizione
- le tipologie di rifiuti (quali codici EER) e le quantità presunte che si ipotizzano di dover gestire
- i trasportatori e gli impianti presso cui si prevede di inviare i rifiuti o le modalità di trattamento del rifiuto in cantiere, se opportuno.
- i possibili rischi/impatti (es. produzione di polveri, presenza di rifiuti pericolosi, ecc.)
- i vincoli imposti dai CAM Edilizia che pongono l'obiettivo di inviare a operazioni di preparazione per il riutilizzo, recupero o riciclaggio di almeno il 70% in peso dei rifiuti.

Sempre di più si parla di PIANO DI GESTIONE RIFIUTI DEL CANTIERE EDILE

ececamere



EDILIZIA ED ECONOMIA CIRCOLARE



prospettive

Demolizione selettiva *intesa come*
decostruzione programmata

Obbiettivi della demolizione selettiva

Fasi e Regole *ben codificate*

CAM - criteri minimi ambientali

FUTURO

COME STRUMENTO

è stato riscritto → **Art. 205 -> rifiuti costruzione e demolizione**

Comma 6-quinquies. Il Ministero **promuove** previa consultazione con le associazioni di categoria, la **demolizione selettiva**, onde consentire la rimozione e il trattamento sicuro delle sostanze pericolose e facilitare il riutilizzo e il riciclaggio di alta qualità, di quanto residua dalle **attività di costruzione e demolizione** tramite la rimozione selettiva dei materiali, nonché garantire l'istituzione di sistemi di selezione dei rifiuti da costruzione e demolizione almeno per legno, frazioni minerali (cemento, mattoni, piastrelle e ceramica, pietre), metalli, vetro, plastica e gesso.

Sul tema della demolizione selettiva è stata pubblicata la **Prassi di Riferimento UNI/PdR 75:2020** * contenente **Linea guida per la decostruzione selettiva e il recupero dei rifiuti in un'ottica di economia circolare**.

La descrizione del processo prende in considerazione sia gli **edifici esistenti** (costruito) da ristrutturare o da demolire, sia quelli di nuova realizzazione (**nuova costruzione**):

- per i primi (**edifici esistenti**) deve essere utilizzato il database dei materiali destinabili al riciclo e al riuso costruito in fase di indagine (audit predemolizione);
- per i secondi (**edifici di nuova costruzione**) si deve compilare il database dei materiali previsti da progetto.

*<https://www.uni.com/decostruzione-selettiva-pubblicata-la-uni-pdr-75-2020/>

Le **linee guida SNPA del 2016*** prevedono un'indagine preliminare sulla struttura da demolire, sul sito e sull'area circostante, per caratterizzare la natura dei materiali che la compongono, nonché una declinazione delle **attività funzionali alla demolizione**, utili per:

- gestire eventuali criticità**, come possono essere materiali contenenti amianto, cisterne interrate, rifiuti pericolosi, materiali contaminati da sostanze pericolose;
- valorizzare le parti direttamente riutilizzabili**, come infissi, porte, strutture metalliche, pavimentazioni.

*<https://www.isprambiente.gov.it/files/snpa/consiglio-federale/Delibera89cfricriteriindirizzicondivisiperilrecuperodirifiutinierteallegati.pdf>





EDILIZIA ED ECONOMIA CIRCOLARE



Demolizione selettiva *intesa come*
decostruzione programmata

Obbiettivi della demolizione selettiva

Fasi e Regole *ben codificate*

CAM - criteri minimi ambientali

FUTURO

COME STRUMENTO

I Criteri Ambientali Minimi (CAM) sono stati recepiti dal **D.lgs. 50/2016** "Codice degli appalti" (modificato dal **D.lgs. 56/2017**), che ne ha reso obbligatoria l'applicazione da parte di tutte le stazioni appaltanti.

CAM Edilizia - DM del 23/6/2022* che aggiorna e sostituisce il DM 11/10/2017 in vigore dal 4/12/2022

Le nuove disposizioni del CAM Edilizia si applicano a tutti gli affidamenti (congiunti o disgiunti) dei servizi di progettazione di interventi edilizi e dei lavori; ed estende la sua applicazione agli edifici dei beni culturali e del paesaggio, nonché a quelli di valore storico-culturale.

*<https://www.gazzettaufficiale.it/eli/ld/2022/08/06/22A04307/sg>

Tra le **specifiche tecniche** emergono:

- nuovi standard** per la demolizione selettiva, recupero e riciclo, nonché percentuali minime per l'utilizzo di materiali riciclati in determinate lavorazioni.
- nuovi approcci di progettazione** e nell'uso dei materiali come *l'analisi del ciclo di vita o LCA* e la valutazione del livello di esposizione ai rischi non finanziari o **ESG** degli operatori economici (es: imprese di costruzione, fornitori di materiali per edilizia, società di engineering).

Il DM 3/08/2023 (in vigore dal 20/08/2023):

approva e aggiorna il Piano d'azione per la sostenibilità ambientale dei consumi nel settore della PA (p.e. procedure di acquisto)

tiene conto del D.lgs. 36/2023 (nuova disciplina degli appalti pubblici in vigore dal 1/07/2023)

conferma l'obbligo dei CAM

stabilisce che nell'aggiornare quelli esistenti si dovrà "tener conto della proporzionalità degli oneri per l'accesso a seconda del valore posto alla base d'asta in modo tale da non ostacolare le micro, piccole e medie imprese dalla partecipazione alle gare".



EDILIZIA ED ECONOMIA CIRCOLARE



CAM EDIFICI PUBBLICI - DECRETO 23 giugno 2022

Criteri ambientali minimi per l'affidamento del servizio di progettazione di interventi edilizi, per l'affidamento dei lavori per interventi edilizi e per l'affidamento congiunto di progettazione e lavori per interventi edilizi.

Allegato - AMBITO DI APPLICAZIONE DEI CAM ED ESCLUSIONI

Le disposizioni del provvedimento si applicano a tutti gli interventi edilizi di lavori disciplinati dal Codice dei Contratti pubblici, ai sensi dell'art. 3 comma 1 lettera nn), oo quater) e oo quinquies).

Per gli interventi edilizi che non riguardano interi edifici, i presenti CAM si applicano limitatamente ai capitoli "2.5-Specifiche tecniche per i prodotti da costruzione" e "2.6-Specifiche tecniche progettuali relative al cantiere"

Contiene ->

- 2.4.13 Piano di manutenzione dell'opera o Piano di fine vita
- 2.4.14 Disassemblaggio e fine vita
- 2.5 SPECIFICHE TECNICHE PER I PRODOTTI DA COSTRUZIONE
- 2.6 SPECIFICHE TECNICHE PROGETTUALI RELATIVE AL CANTIERE
- 2.6.1 Prestazioni ambientali del cantiere
- 2.6.2 Demolizione selettiva, recupero e riciclo

Le specifiche del Piano Gestione rifiuti cantiere

Nella sezione 2.5 del D.M. vengono esplicitate le "Specifiche tecniche del cantiere", che dovrebbero essere contenute nel Piano di Gestione dei rifiuti di cantiere o nel Piano di Gestione ambientale del Cantiere.

..... le demolizioni e le rimozioni di materiali devono essere eseguite in modo da favorire il trattamento e recupero dei materiali tramite la "demolizione selettiva", un'operazione che comprende la rimozione e il trattamento sicuro delle sostanze pericolose per facilitare il riutilizzo e il riciclaggio di materiali residui.

.... nel Piano di Gestione dei rifiuti in cantiere dovranno essere indicati quindi le modalità di realizzazione della demolizione, le tipologie di rifiuti tramite i codici CER e le quantità presunte che si ipotizzano di dover gestire, i trasportatori e gli impianti presso cui si prevede di inviare i rifiuti o le modalità di trattamento del rifiuto in cantiere, se opportuno.

ececamere

EDILIZIA ED ECONOMIA CIRCOLARE



UNI/PdR 75:2020 nuova prassi per "Decostruzione selettiva – Metodologia per la decostruzione selettiva e il recupero dei rifiuti in un'ottica di economia circolare" pubblicata nel febbraio 2020.

- Rappresenta un documento normativo che raccoglie prescrizioni condivise dal Tavolo "Decostruzione Selettiva UNI"
- Costituisce una linea guida verso l'applicazione dei principi di economia circolare nei cantieri.
- Offre un quadro di riferimento per la digitalizzazione delle informazioni sui materiali nei processi di demolizione selettiva e nella gestione sostenibile dei rifiuti da C&D.
- Definisce un macro-processo che favorisca il recupero – cioè riuso e riciclo – dei rifiuti derivanti dalla costruzione e demolizione.

Definisce la decostruzione selettiva come -> Demolizione attraverso un approccio sistematico il cui obiettivo è di facilitare le operazioni di separazione dei componenti e dei materiali, al fine di pianificare gli interventi di smontaggio ed i costi associati all'intervento e recuperare componenti e materiali il più possibile integri, non danneggiati né contaminati dai materiali adiacenti, per massimizzare il potenziale di riutilizzabilità e/o riciclabilità degli stessi.

Delinea un processo per la decostruzione selettiva e il recupero dei rifiuti in un'ottica di economia circolare.

La descrizione del processo prende in considerazione sia gli edifici esistenti (costruito) da ristrutturare o da demolire, sia quelli di nuova realizzazione (nuova costruzione):

- per i primi (edifici esistenti) deve essere utilizzato il database dei materiali destinabili al riciclo e al riuso costruito in fase di indagine (audit predemolizione);
- per i secondi (edifici di nuova costruzione) si deve compilare il database dei materiali previsti da progetto.

ececamere

EDILIZIA ED ECONOMIA CIRCOLARE



UNI/PdR 75:2020 nuova prassi per "Decostruzione selettiva – Metodologia per la decostruzione selettiva e il recupero dei rifiuti in un'ottica di economia circolare" pubblicata nel febbraio 2020.

Il processo di decostruzione selettiva si suddivide in tre fasi:

- progettuale,
- operativa,
- aggiornamento del database/elenco consuntivo dei materiali utilizzati nel costruito.

Al punto 6.3 sono indicate le modalità per applicare la demolizione selettiva **nella parte progettuale** →

Questo format documenta la demolizione selettiva, la quantità di rifiuti da demolizione risultante dalle parti principali, ad eccezione di materiale archeologico eventualmente rinvenuto. La somma delle sue componenti principali viene utilizzato per calcolare la massa di rifiuti da costruzione e demolizione, escluso il materiale da scavo (terreno)

La prassi si completa con l'APPENDICE A - PIANO DI GESTIONE DEI RIFIUTI DI CANTIERE OBIETTIVI

La **finalità** del documento è quella di soddisfare un'esigenza normativa, ma la sua redazione costituisce l'occasione per **pianificare** le attività di gestione dei rifiuti da costruzione e demolizione assicurando che gli obiettivi del riciclaggio e riutilizzo vengano raggiunti e massimizzati.

Le **azioni strumentali** sono:

- identificare i trasportatori di rifiuti e gli impianti di riciclo in zona;
- decidere se la separazione verrà fatta in situ o fuori dal cantiere;
- ricercare i materiali che possono essere riciclati, riutilizzati e recuperati all'interno del comune o della regione e deviarli di conseguenza dal conferimento in strutture di smaltimento o di recupero energetico;
- comunicare all'ente competente, ove previsto, le quantità di materiale recuperate e riciclate dagli appaltatori e subappaltatori e acquisire i documenti che attestino tali percentuali.

ecocamere

EDILIZIA ED ECONOMIA CIRCOLARE



UNI/PdR 75:2020

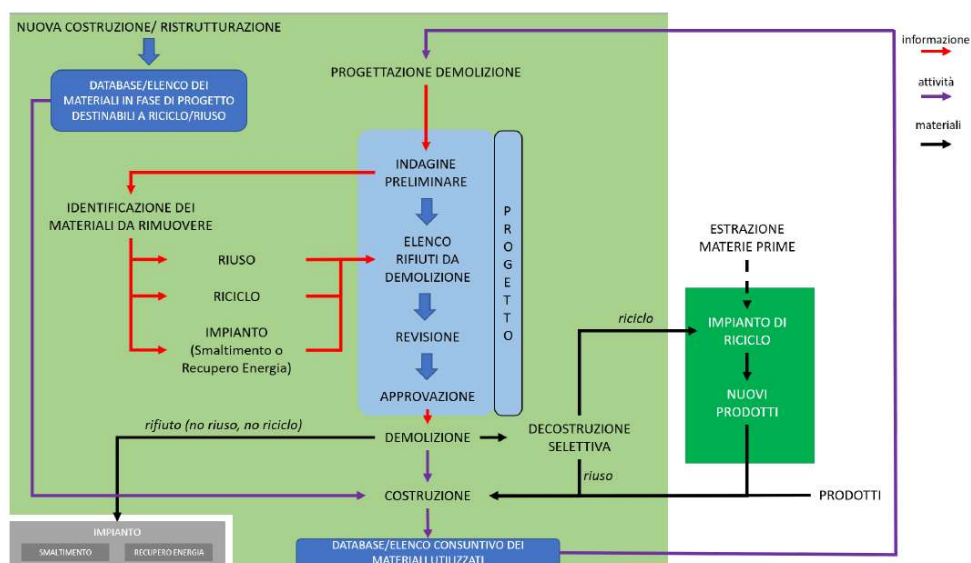


Figura 1 – Schema relativo al processo di decostruzione selettiva

ecocamere



EDILIZIA ED ECONOMIA CIRCOLARE



L'economia circolare è “un termine generico per definire un’economia pensata per potersi rigenerare da sola” (definizione data → Ellen MacArthur Foundation)

Quindi un modello di produzione e consumo che implica il **riutilizzo e riciclo dei materiali e dei prodotti esistenti** il più a lungo possibile, e che contribuisce quindi a **ridurre i rifiuti** al minimo e a **limitare l’impatto** che hanno i processi di estrazione, trasporto e utilizzo delle materie prime **sul clima** (riduzione delle emissioni di CO₂, diminuire la dipendenza verso altri Paesi dal punto di vista dell’approvvigionamento....)

Anche in campo edile è possibile pensare ad un modello da riassumere in pochi punti:

- un **riuso/riutilizzo** dei materiali;
- il **riciclo** dei materiali;
- il concetto di **prodotto/servizio**, quindi l’estensione della responsabilità del produttore, che mantiene la proprietà del prodotto e si occupa della sua gestione e fine vita;
- la pratica della **condivisione**, da perseguire, ad esempio, con la progettazione di spazi adattabili e flessibili;
- nuove **tecniche nella produzione dei materiali**
-

ecocamere



CONTATTI:

formazione@ecocerved.it

info@ecocamere.it

27/11/2025