

# Sviluppo Economico



REGIONE  
CALABRIA

## Progetto KARMA

Interreg  
Europe



Co-funded by  
the European Union

KARMA

- ✓ Dipartimento Programmazione Unitaria
- ✓ Dipartimento Territorio e Tutela dell'Ambiente
- ✓ Dipartimento Infrastrutture e Lavori Pubblici

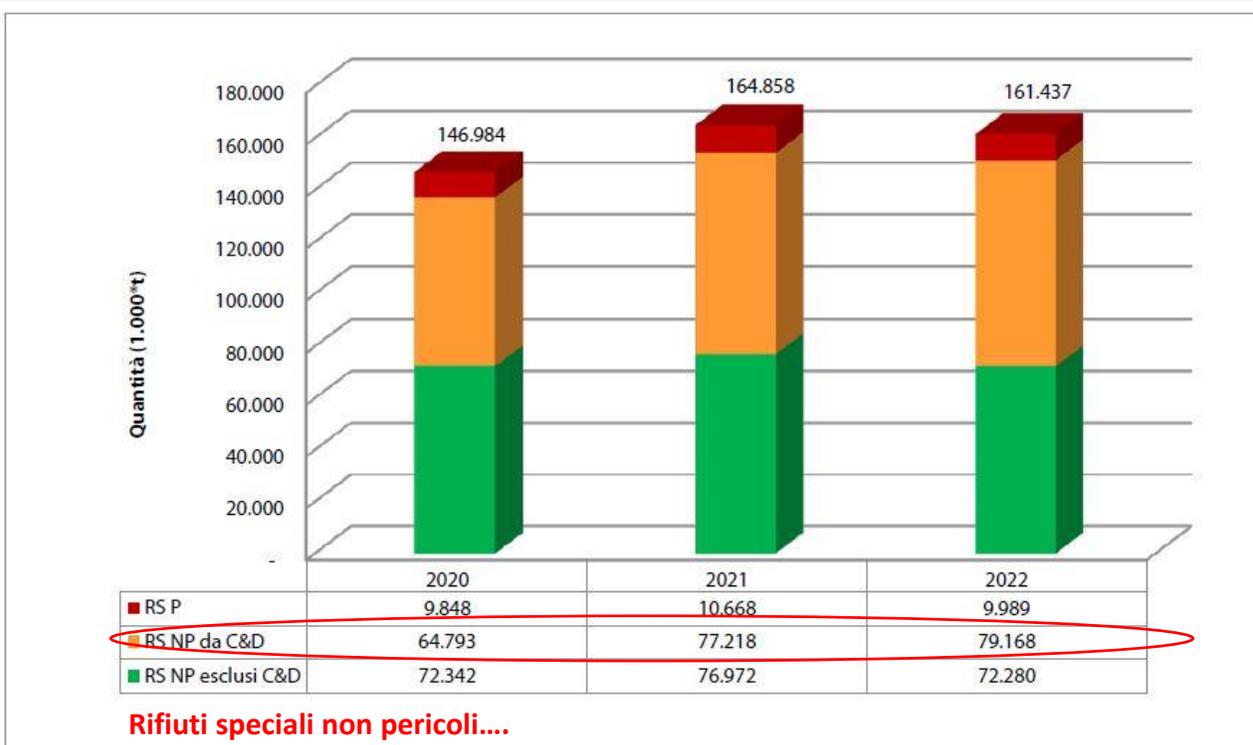
**Il progetto KARMA**, nell'ambito del programma Interreg Europe 2021-2027, mira ad aumentare l'efficienza dell'impiego delle risorse e ad ottimizzare le pratiche di gestione e riciclaggio dei rifiuti introducendo principi di economia circolare nel settore delle costruzioni e demolizioni (C&D).

I rifiuti da C&D:

- ✓ rientrano nella tipologia degli “speciali”
- ✓ sono una quantità notevole (4 volte le t/anno degli urbani)
- ✓ sono costituiti da diversi tipi di materiali (classificati secondo il Codice Europeo del Rifiuto - CER)
- ✓ sono identificati principalmente con CER del capitolo 17 (Allegato 1\_Direttiva 75/442/CEE e ss. ii.)

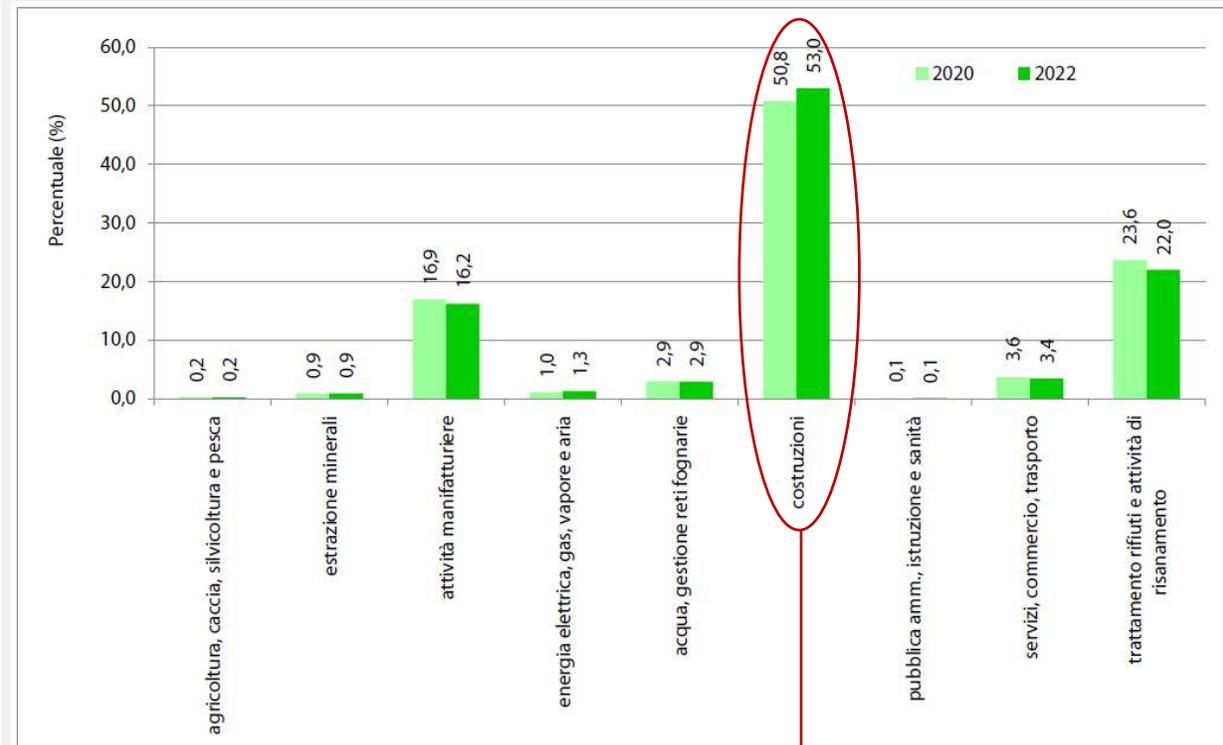
La Direttiva **End of Waste - D.M. 127/2024** - si pone l'obiettivo di valorizzare e trasformare i rifiuti in “risorse” attraverso il loro riprocessamento sotto forma di “**Materia Prima Seconda**” da immettere nuovamente sul mercato.

Produzione nazionale di rifiuti speciali dal 2020 al 2022



Fonte: ISPRA

Ripartizione % della produzione dei rifiuti speciali NP per attività economica, anni 2021/22



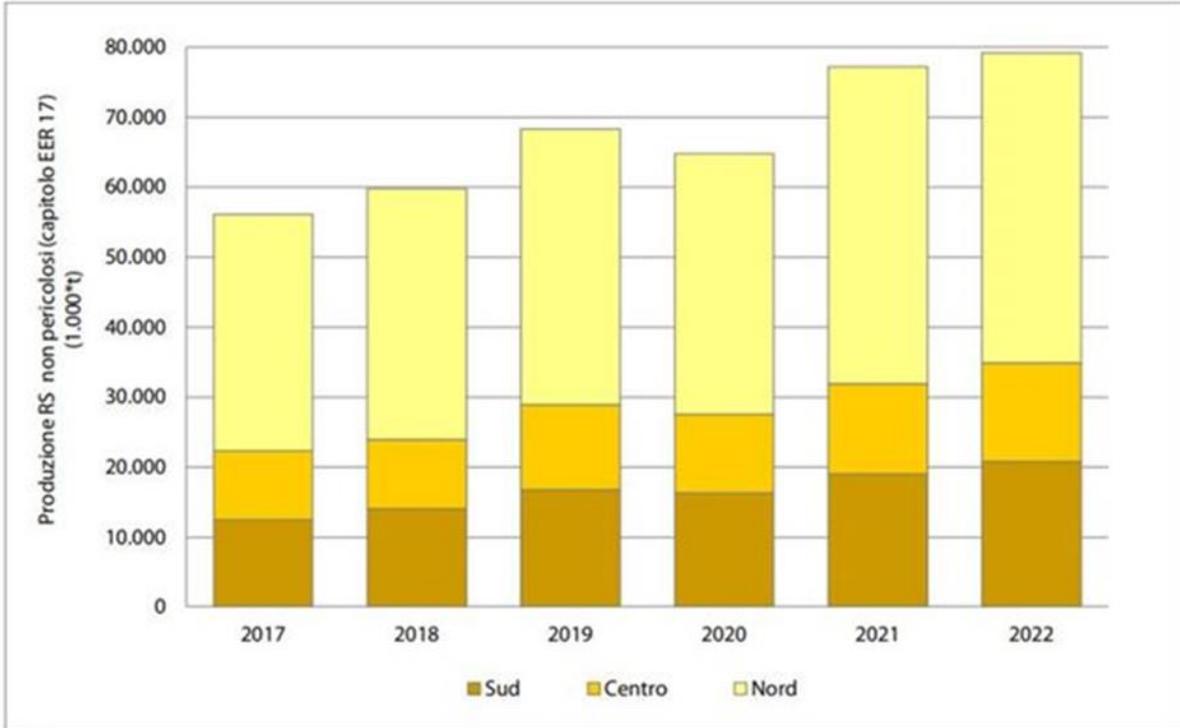
Fonte: ISPRA

**Oltre la metà dei rifiuti speciali non pericolosi proviene da C&D**

## I dati:

- sono riferiti ai MUD 2023 (operazioni di gestione nell'anno 2022) + stime ISPRA
- includono i rifiuti speciali da C&D esportati e trattati fuori dall'Italia (139 mila tonnellate nel 2022)
- ✓ ➤ escludono i rifiuti da C&D importati dall'estero per operazioni di recupero/smaltimento (2,4 milioni di tonnellate nel 2022)

Andamento della produzione di rifiuti da C&D per macroarea geografica dal 2017 al 2022

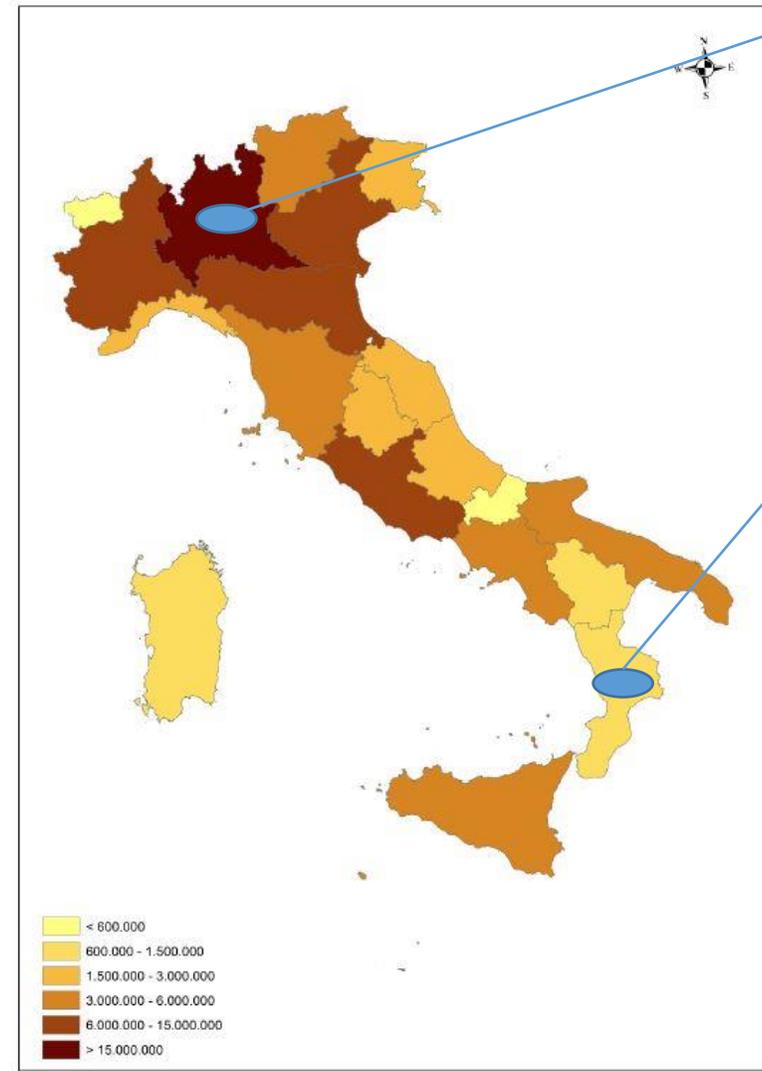


Fonte: ISPRA

## Produzione rifiuti da C&D per macroarea geografica anno 2022:

- ✓ Nord 44,3 milioni di tonnellate
- ✓ Centro 14,1 milioni di tonnellate
- ✓ Sud 20,8 milioni di tonnellate

Produzione rifiuti da C&D a livello regionale (tonnellate)



Fonte: ISPRA

La Lombardia è la Regione che produce più rifiuti da C&D con 16.770.339 t (circa il 21% della produzione nazionale) di cui:

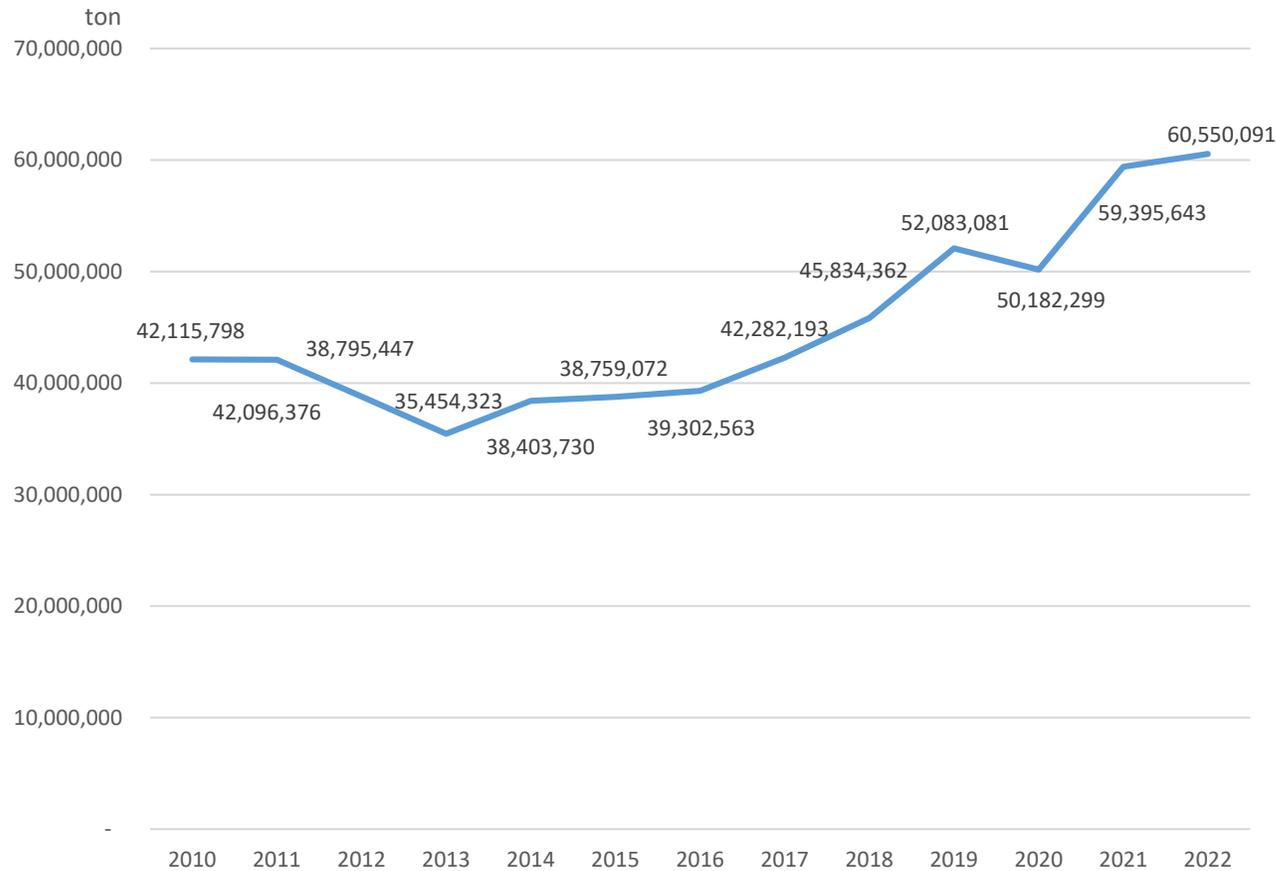
- 16.652.620 t non pericolosi
- 117.719 t pericolosi

La produzione regionale di rifiuti da C&D in Calabria è di 976.470 t (circa 1,2% della produzione nazionale) di cui:

- 975.623 t non pericolosi
- 857 t pericolosi

**La quasi totalità dei rifiuti da C&D è non pericolosa**

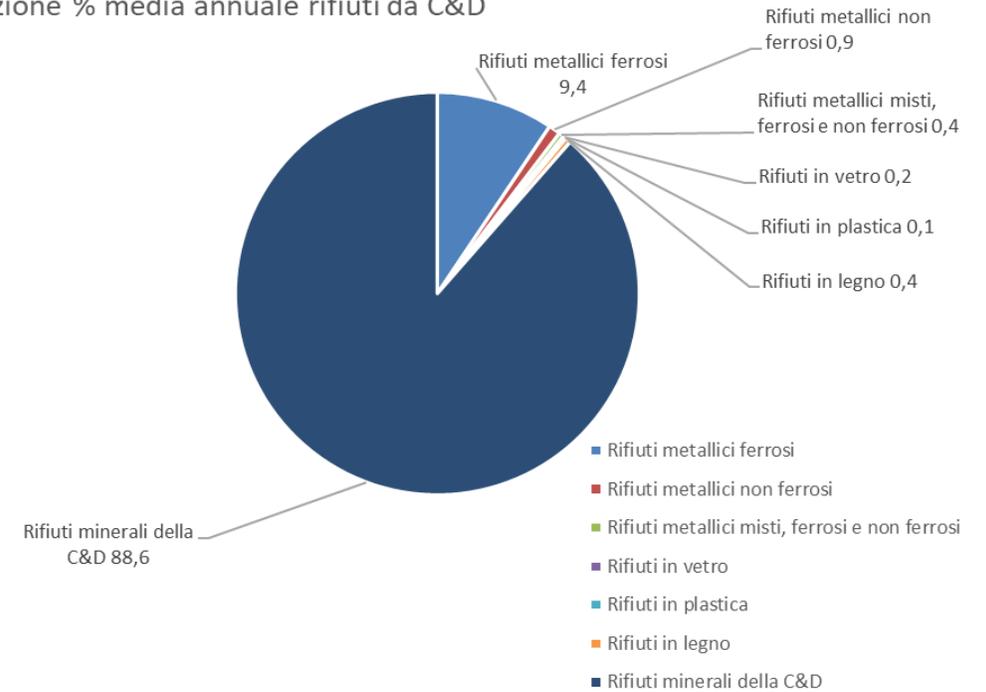
Quantità di rifiuti nazionali da C&D avviati a operazioni di recupero dal 2010 al 2022



Fonte: dati ISPRA – Elaborazioni \_Settore 5\_Dipartimento Sviluppo Economico

**I rifiuti minerali rappresentano la categoria principale dei rifiuti da C&D**

Composizione % media annuale rifiuti da C&D



## Goal Agenda 2030

# OBIETTIVI PER LO SVILUPPO SOSTENIBILE



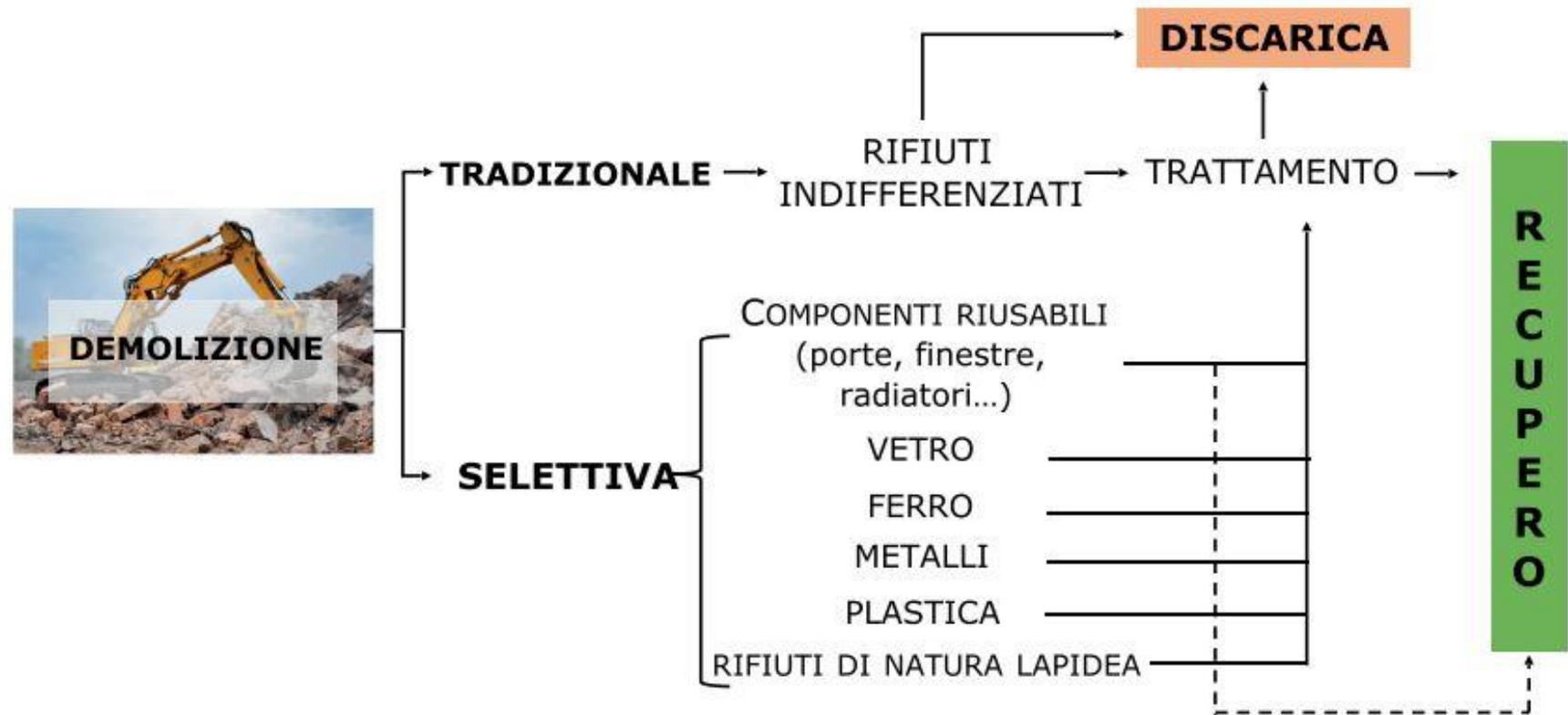
Obiettivi target:

- ✓ 9. Imprese, Innovazione, Infrastrutture
- ✓ 11. Città e Comunità sostenibili
- ✓ 12. Consumo e produzione responsabili

La Regione Calabria ha approvato la Strategia regionale di sviluppo sostenibile con DGR 401/2024

## Gestione rifiuti da C&D

### Schema di gestione dei rifiuti da demolizione



Fonte: Assambiente\_ L'Italia che Ricicla 2023

## AGGREGATO RECUPERATO (art. 4 DM 127/2024 )

Un rifiuto cessa di essere tale quando, sottoposto a **operazioni di recupero** (inclusi riciclaggio e preparazione per il riutilizzo), soddisfa le seguenti condizioni:

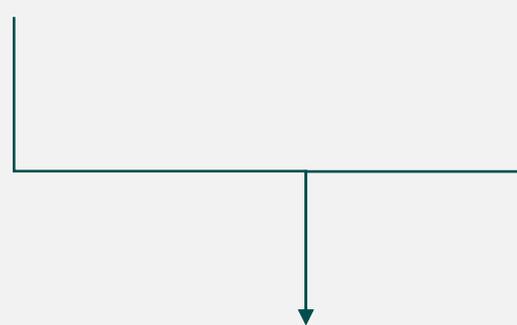
1. la sostanza o l'oggetto è comunemente utilizzato per scopi specifici;
2. esiste un **mercato o una domanda** per tale sostanza o oggetto;
3. la sostanza o l'oggetto soddisfa i requisiti tecnici per gli scopi specifici e rispetta la normativa e gli standard esistenti applicabili ai prodotti;
4. l'utilizzo della sostanza o dell'oggetto non porterà a impatti complessivi negativi sull'ambiente o sulla salute umana.

**CESSAZIONE RIFIUTO: SOLO I RIFIUTI DI CUI**  
**Allegato 1\_Direttiva 75/442/CEE**

- **aggregato riciclato:** aggregato minerale risultante dal recupero di rifiuti di materiale inorganico precedentemente utilizzato nelle costruzioni.
- **aggregato artificiale:** aggregato di origine minerale risultante dal recupero di rifiuti derivante da un processo industriale che implica una modificazione termica o di altro tipo.

**Aggregato riciclato**

**Aggregato artificiale**



**AGGREGATO RECUPERATO**



## Allegato 1\_Direttiva 75/442/CEE: Classificazione dei rifiuti inerti

### Rifiuti inerti dalle attività di costruzione e demolizione (Categoria 17)

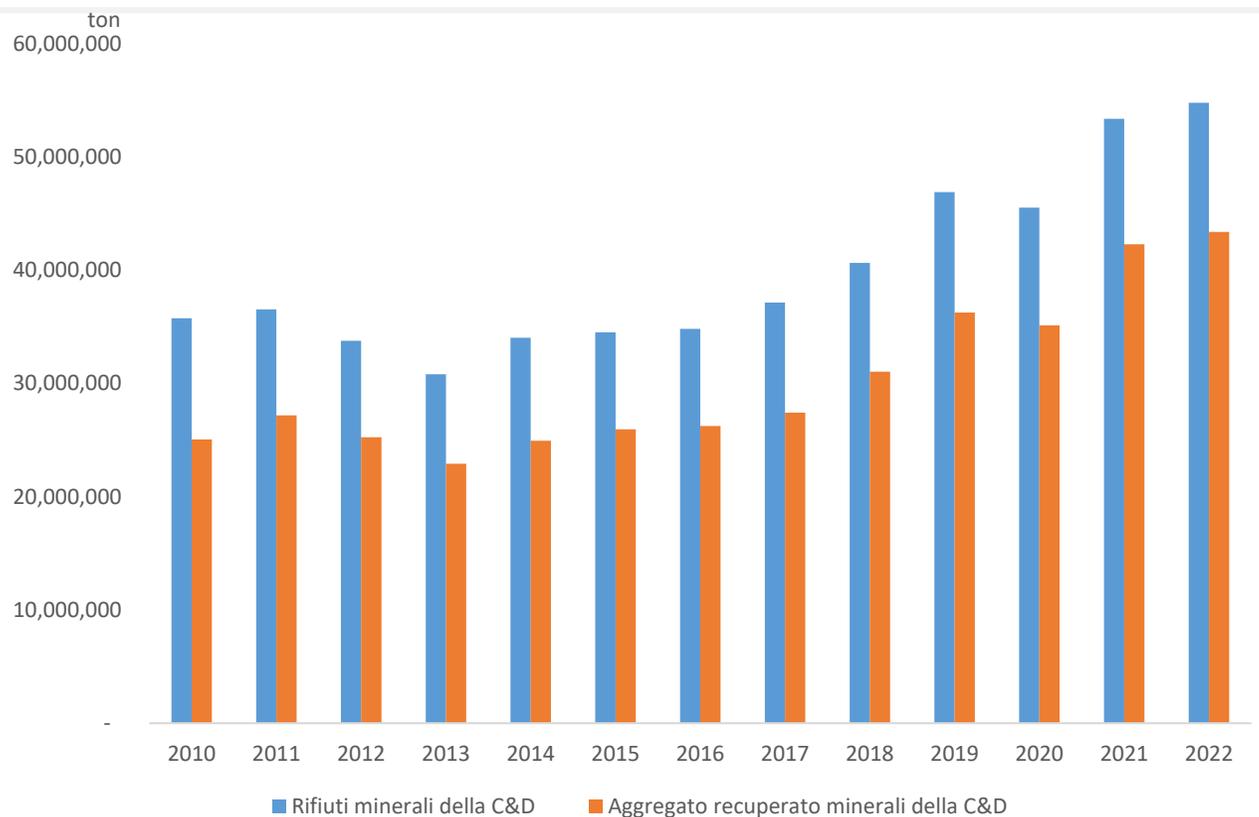
- 17 01 01 Cemento
- 17 01 02 Mattoni
- 17 01 03 Mattonelle e ceramiche
- 17 01 07 Miscugli o scorie di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche
- 17 03 02 Miscele bituminose diverse da quelle di cui alla voce 17 03 01
- 17 05 04 Terre e rocce da scavo, diverse da quelle di cui alla voce 170503, escluse quelle provenienti da siti contaminati oggetto di bonifica
- 17 05 08 Pietrisco per massicciate ferroviarie, diverso da quello di cui alla voce 17 05 07
- 17 09 04 Rifiuti misti dell' attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 17 09 01, 17 09 02 e 17 09 03

### Altri rifiuti inerti di origine minerale

- 01 04 08 Scarti di ghiaia e pietrisco, diversi da quelli di cui alla voce 01 04 07
- 01 04 09 Scarti di sabbia e argilla
- 01 04 10 Polveri e residui affini, diversi da quelli di cui alla voce 01 04 07
- 01 04 13 Rifiuti prodotti dal taglio e dalla segagione della pietra, diversi da quelli di cui alla voce 01 04 07
- 10 12 01 Residui di miscela di preparazione non sottoposti a trattamento termico
- 10 12 06 Stampi di scarto costituiti esclusivamente da sfridi e scarti di prodotti ceramici crudi smaltati e cotti o da sfridi di laterizio cotto e argilla espansa eventualmente ricoperti con smalto crudo in concentrazione < 10% in peso
- 10 12 08 Scarti di ceramica, mattoni, mattonelle e materiali da costruzione (sottoposti a trattamento termico)
- 10 13 11 Rifiuti della produzione di materiali compositi a base di cemento, diversi da quelli di cui alle voci limitatamente alla frazione inerte dei rifiuti abbandonati provenienti da attività di costruzione e demolizione.

....

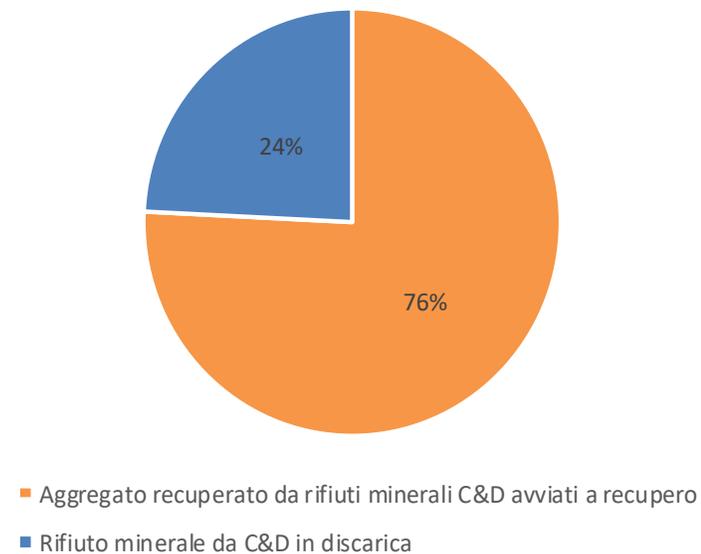
## Andamento aggregato recuperato nazionale da rifiuti minerali C&D dal 2010 al 2022



Fonte: dati ISPRA – Elaborazioni \_Settore 5\_Dipartimento Sviluppo Economico

\* Il Target di recuperato di minerali da C&D è calcolato in funzione dei rifiuti effettivamente avviati ad operazioni di recupero, escludendo i quantitativi di rifiuti che vengono importati in Italia e quelli utilizzati per operazioni di colmatazione (terre e rocce da scavo e materiali di dragaggio).

## Aggregato recuperato medio rifiuti minerali C&D (serie 2010-22)



**Nel 2022 la % di aggregato recuperato di minerali da C&D è pari al 79%**

### DIRETTIVA 2008/98/CE ( art. 11.2.b)

entro il 2020 la preparazione per il riutilizzo, il riciclaggio e altri tipi di recupero di materiale, incluse operazioni di colmatazione che utilizzano i rifiuti in sostituzione di altri materiali, di rifiuti da costruzione e demolizione non pericolosi, escluso il materiale allo stato naturale definito alla voce 17 05 04 dell'elenco dei rifiuti, sarà aumentata almeno al **70 %** in termini di peso.

## Il Produttore dell'aggregato.

### ✓ Art. 6 – Sistema di gestione

Ai fini dell'adeguamento ai criteri di cui al presente regolamento, il produttore dell'aggregato recuperato, entro **centottanta giorni dall'entrata in vigore dello stesso**, presenta all'autorità competente un aggiornamento della comunicazione effettuata ai sensi dell'articolo 216 del decreto legislativo n. 152 del 2006, o un'istanza di aggiornamento dell'autorizzazione

### ✓ Art. 8 – Norme transitorie e finali

Ai fini dell'adeguamento ai criteri di cui al presente regolamento, il produttore dell'aggregato recuperato, entro **centottanta giorni dall'entrata in vigore dello stesso**, presenta all'autorità competente un aggiornamento della comunicazione effettuata ai sensi dell'articolo 216 del decreto legislativo n. 152 del 2006, o un'istanza di aggiornamento dell'autorizzazione



## DEMOLIZIONE SELETTIVA (art. 1 DM 127/2024 – End of Waste)



In via preferenziale, i rifiuti inerti dalle attività di costruzione e di demolizione ammessi alla produzione di aggregati recuperati provengono da manufatti sottoposti a **demolizione selettiva**.

La fase di decostruzione, spesso trascurata, presenta notevoli criticità nella gestione dei materiali di risulta.

Le problematiche logistiche, i costi di trasporto e smaltimento, il fenomeno del "nomadismo" dei rifiuti e la mancanza di una gestione sistemica a livello urbano e territoriale generano impatti negativi sull'ambiente, sulla salute e sull'efficienza economica dei cantieri.

## Piattaforma STEP – Reg UE 2024/795

L'Autorità di Gestione del Programma, nel luglio 2024, ha sottoposto al Comitato di Sorveglianza, in funzione delle opportunità offerte dal nuovo Reg.UE 2024/795 del Parlamento Europeo e del Consiglio, **la proposta di modifica al regolamento e l'istituzione della Piattaforma per le Tecnologie Strategiche per l'Europa (Reg. STEP)** con l'obiettivo di potenziare la produzione di beni industriali intermedi e finali carenti durante la pandemia da COVID-19 quali: tecnologie digitali e innovazione delle tecnologie deep tech; tecnologie pulite ed efficienti nell'uso delle risorse; biotecnologie, incluse i medicinali critici. La proposta di modifica ha previsto l'inserimento nel Programma di due nuovi Obiettivi Specifici:

1. *l'Obiettivo Specifico 1.6 \_Investimenti in tutte le tecnologie strategiche critiche che contribuiscono agli obiettivi della piattaforma STEP;*
2. *l'Obiettivo Specifico 2.9 \_Investimenti che contribuiscono allo sviluppo o alla fabbricazione di tecnologie pulite ed efficienti sotto il profilo delle risorse a cui sono state destinate le risorse per un importo pari a circa 264,5 milioni di euro.*

## Azione 2.6.4 – PR Calabria 21/27

L'azione sostiene l'incentivazione alle PMI per la creazione e lo sviluppo di attività economiche in grado di rispondere al fabbisogno di trattamento per il riciclaggio dei rifiuti ed il recupero di materia prima, nell'ottica di favorire nuovi modelli di business e di consumo più sostenibili. A titolo esemplificativo, le attività degli operatori saranno finalizzate a (fonte: <http://burc.regione.calabria.it> - Burc n. 267 del 29 Novembre 2022 IT 118 IT):

- ✓ attività di riparazione e di riutilizzo dei prodotti (in particolare apparecchiature elettriche ed elettroniche, tessili, mobili, ingombranti, imballaggi, materiali e prodotti da costruzione);
- ✓ facilitare le operazioni di preparazione per il riutilizzo;
- ✓ processi innovativi di recupero e riciclaggio di materia di rifiuto, con particolare riferimento alla riduzione/eliminazione delle sostanze e/o componenti dai rifiuti pericolosi;
- ✓ realizzare filiere produttive innovative che utilizzano i prodotti generati da processi di recupero dei rifiuti da impiegare nei processi produttivi.

✓ **PRINCIPALI CRITICITA' INDICATE DAGLI STAKEHOLDERS**

- Difficoltà di vendita dell'aggregato riciclato.
- Mancanza di un politica fiscale attiva.
- Controllo adempimento dei CAM ( sulle opere pubbliche ).



✓ **COSA FARE QUINDI ?**

**Linee guida**

**Normativa**

**Deep tech**

**Deep tech**

**Formazione**

**Best practice**

✓ **IDEE PROPOSTE – ( Policy change in Regione Calabria )**



- Incentivare C&D ( prog. Ecodesign; processi di demolizione selettiva)
- Avviare proposte riguardanti incentivi/disincentivi per favorire comportamenti virtuosi
- Tracciabilità dei rifiuti (anche attraverso blockchain ed AI)
- Individuare soluzioni orientate alla maggiore digitalizzazione nell'organizzazione di cantiere
- Promuovere formazione e partenariati con Università e Associazioni di categoria
- Buone pratiche e soluzioni innovative