

# LIFE CDW CIRCLE

VALUE-ADDED RECYCLED MATERIALS FROM CONSTRUCTION AND DEMOLITION WASTE



Paola Zerbinati, Regione Lombardia

Public event, 26 January 2024, ESEB Auditorium, Brescia

## PROGRAMMA REGIONALE GESTIONE RIFIUTI, COMPRESIVO DEL PROGRAMMA DI BONIFICA DELLE AREE INQUINATE

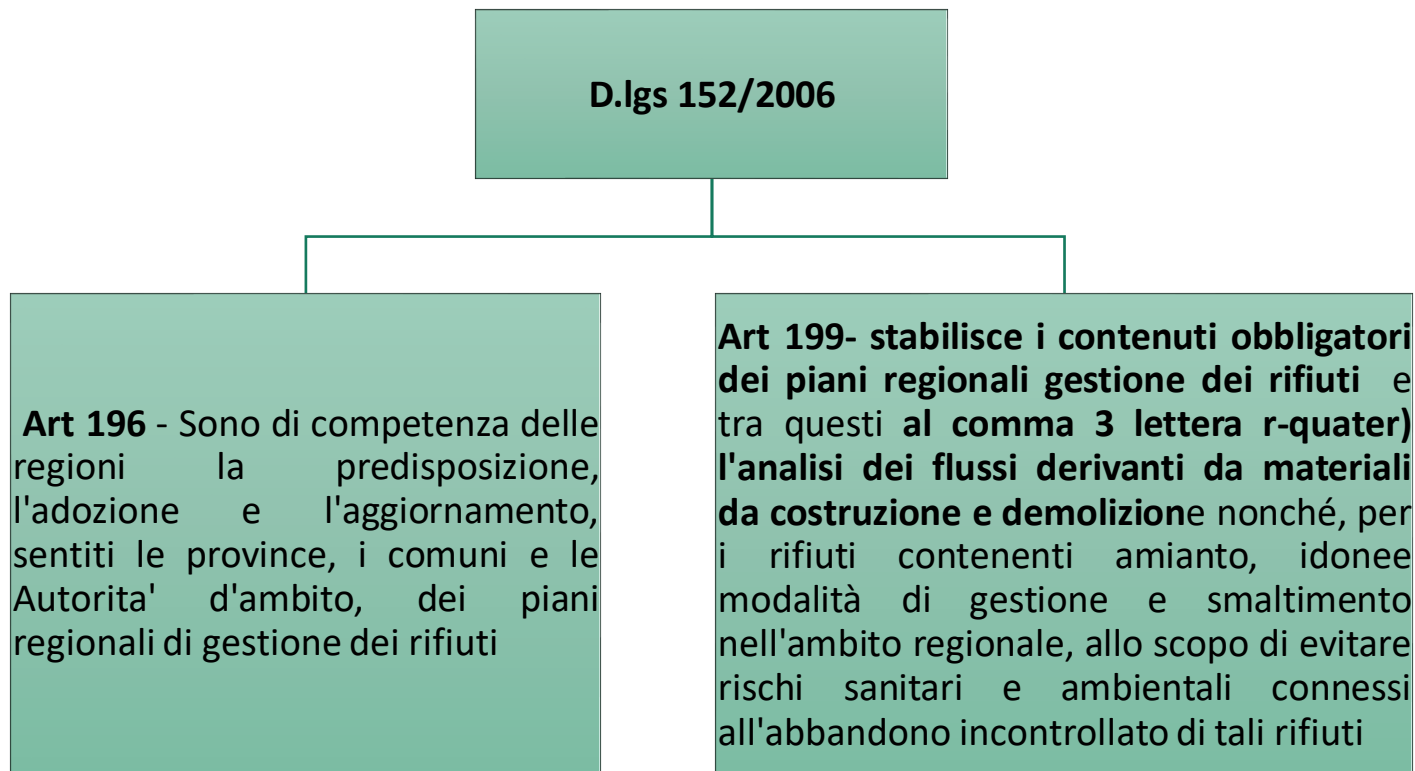
- **DELIBERAZIONE N° XI / 6408 del 23/05/2022**



- Orizzonte temporale **2027** – monitoraggio VAS triennale



## PROGRAMMA REGIONALE GESTIONE RIFIUTI - NORMATIVA DI RIFERIMENTO



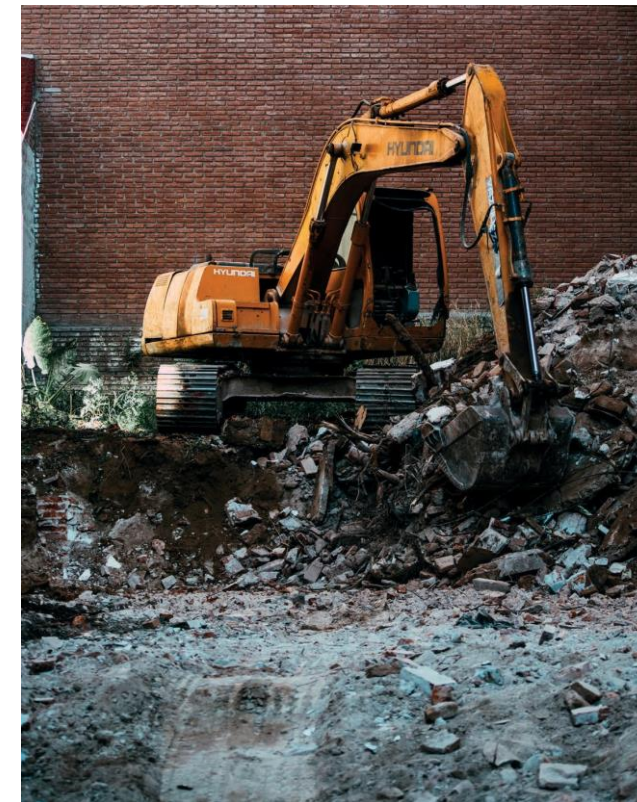
## PROGRAMMA REGIONALE GESTIONE RIFIUTI

- RIFIUTI URBANI E RIFIUTI SPECIALI
- PROGRAMMA DI PREVENZIONE RIFIUTI
- CRITERI LOCALIZZATIVI
- PROGRAMMA FANGHI
- PROGRAMMA DI GESTIONE DEI RIFIUTI DA IMBALLAGGI
- PIANO DI GESTIONE DEI RIFIUTI CONTENENTI AMIANTO
- PROGRAMMA PCB
- PROGRAMMA RIDUZIONE RUB
- NORME TECNICHE DI ATTUAZIONE



## RIFIUTI - FOCUS SU PARTICOLARI CATEGORIE DI RIFIUTI E INDIRIZZI GESTIONALI

- Veicoli fuori uso con particolare riferimento a Car fluff e e Pneumatici
- Rifiuti sanitari
- Oli minerali usati
- **Rifiuti da costruzione e demolizione**
- Rifiuti decadenti dagli impianti di incenerimento
- Scorie da processi di fusione (acciaierie e fonderie)



## FOCUS - Rifiuti da costruzione e demolizione

- La **Commissione Europea**, ha fissato uno specifico obiettivo di preparazione per il riutilizzo, il riciclaggio e altri tipi di recupero **di pari al 70%** per i soli flussi non pericolosi che doveva essere raggiunto entro il 2020
- **Le modalità di calcolo** per la verifica del raggiungimento dell'obiettivo, fissato dalla direttiva europea, **sono state individuate dalla decisione 2011/753/UE**. L'allegato III alla decisione definisce quale tasso di recupero dei rifiuti da costruzione e demolizione il rapporto tra la "quantità recuperata di rifiuti da costruzioni e demolizioni" e la "quantità totale di rifiuti prodotti da costruzioni e demolizioni"
- la direttiva 2018/851/UE ha inserito il nuovo punto 6 all'articolo 11 della direttiva 2008/98/CE, secondo cui, **entro il 31 dicembre 2024**, la Commissione **valuterà l'introduzione di obiettivi in materia di preparazione per il riutilizzo e il riciclaggio** dei rifiuti da costruzione e demolizione e le relative frazioni di materiale specifico
- Art 11 della direttiva 2008/98/CE gli Stati membri adottano **misure intese a promuovere la demolizione selettiva** onde consentire la rimozione e il trattamento sicuro delle sostanze pericolose e facilitare il riutilizzo e il riciclaggio di alta qualità tramite la rimozione selettiva dei materiali,
- **Protocollo UE** per la gestione dei rifiuti da costruzione e demolizione" (Settembre 2016)

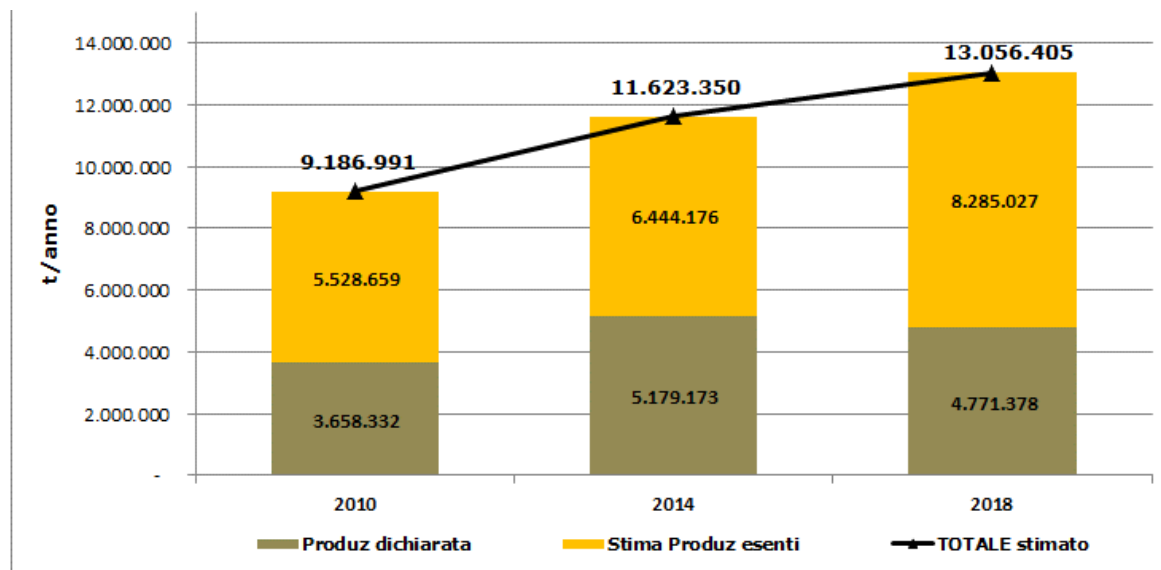
## FOCUS - Rifiuti da costruzione e demolizione

Nel 2017 Regione Lombardia ha finanziato **uno studio di analisi del ciclo di vita (LCA)** condotto dal Centro Studi MatER del Laboratorio Energia Ambiente di Piacenza (LEAP) e il gruppo di ricerca AWARE del Politecnico di Milano con obiettivo la valutazione del sistema di gestione dei rifiuti da costruzione e demolizione (C&D) non pericolosi implementato in Regione.

L'analisi dei risultati ha permesso di **individuare le possibili azioni migliorative** in grado di ridurre i carichi ambientali associati al sistema di gestione attuale:

- promuovere **l'utilizzo dei materiali riciclati nel settore delle costruzioni, incrementare la qualità degli aggregati riciclati incentivando le operazioni di demolizione selettiva** in cantiere e **migliorando il livello tecnologico degli impianti di riciclo**, ottimizzare il sistema di gestione riducendo il quantitativo di rifiuti C&D smaltiti in discarica (seppur già molto basso) e **minimizzando il trasporto dei rifiuti ed i passaggi intermedi di gestione**, attraverso una localizzazione strategica degli impianti sul territorio e iniziative/misure che favoriscano il contatto e la comunicazione tra riciclatori ed utilizzatori finali di aggregati riciclati

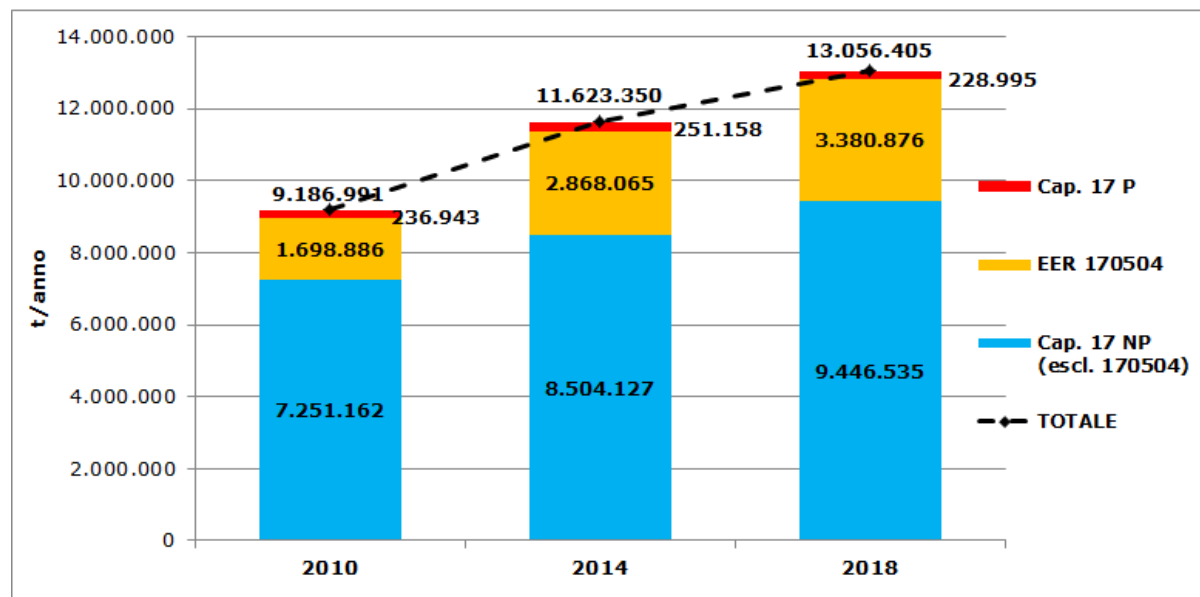
## FOCUS - Rifiuti da costruzione e demolizione – evoluzione della produzione



questa categoria di rifiuti incide per circa **il 40% della produzione totale dei rifiuti speciali in Regione**, la stessa incidenza si riscontra a livello nazionale.



## FOCUS - Rifiuti da costruzione e demolizione – evoluzione della produzione



L'incremento del 42% tra 2010 e 2018 è da attribuire totalmente ai **rifiuti non pericolosi che incidono per il 98% sul dato complessivo stimato, di cui:**

- **rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione (170904):** con ca. 5,8 milioni di t stimate prodotte, **incidono per il 44%**; rispetto al 2010 si rileva un incremento del 24%;
- **le terre e rocce da scavo (170504)** con ca. 3,4 milioni di t stimate prodotte **incidono per il 26%**; rispetto al 2010 si rileva un forte incremento (+ 99%);
- **Miscele bituminose (170302):** **incidono per l'8%**; rispetto al 2010 si rileva un incremento circa del 20%.

## FOCUS - Rifiuti da costruzione e demolizione – stima della produzione

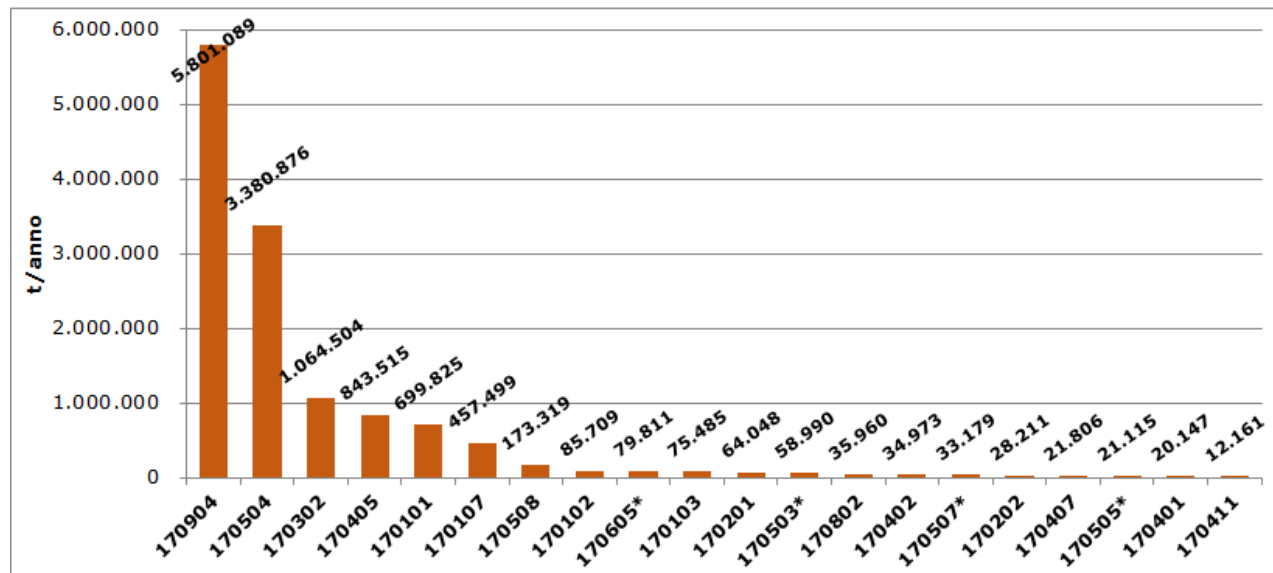
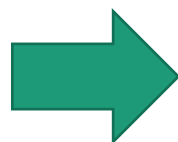


Figura 11.6 Stima della produzione dei rifiuti da costruzione e demolizione per codice EER, 2018. Fonte: Elaborazioni dichiarazioni MUD

## Approfondimento Produzione e Gestione Rifiuti da Costruzione e Demolizione– DATI ARPA 2021

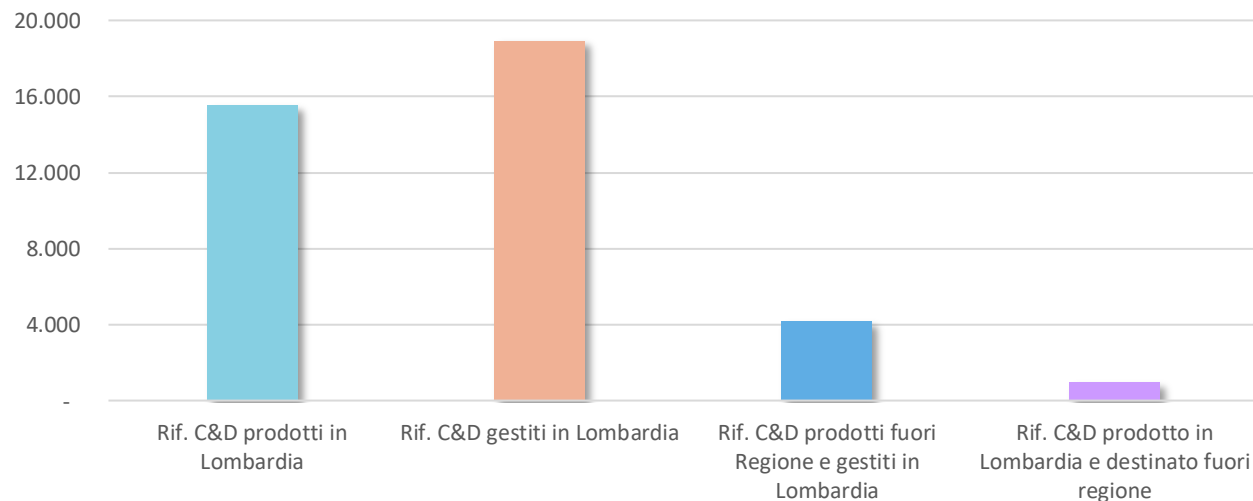
### **NOVITA'**

*applicazione delle LG-SNPA  
30/2021 “Elaborazione di  
metodologie per il rapporto  
annuale Rifiuti Speciali ai sensi  
dell’art. 189 del d.lgs. 152/06”*



*Dato meno approssimato che  
tiene conto delle analisi puntuali  
delle giacenze e dei quantitativi  
prodotti e inviati fuori Regione*

## Approfondimento Produzione e Gestione Rifiuti da Costruzione e Demolizione – DATI ARPA 2021



**La produzione 2021 : 15.557.518 t**

**di cui 956.159 t inviate ad impianti fuori Regione.**

**Gestione 2021: 18.953.521 t**

**di cui 4.225.622 t prodotti fuori Regione**

## Approfondimento Produzione e Gestione Rifiuti da Costruzione e Demolizione – DATI ARPA 2021

PROVINCIA	RC&D Lombardi gestiti in impianti lombardi	RC&D lombardi destinati fuori regione
BG	2.698.566	41.240
BS	4.765.995	334.221
CO	1.011.524	10.089
CR	634.419	25.425
LC	410.923	4.001
LO	588.691	15.300
MB	936.988	19.616
MI	4.257.248	262.451
MN	847.657	75.547
PV	1.326.611	105.179
SO	315.761	10.819
VA	870.403	52.272
Totale	18.664.787	956.158

## Approfondimento Produzione e Gestione Rifiuti da Costruzione e Demolizione – DATI ARPA 2021

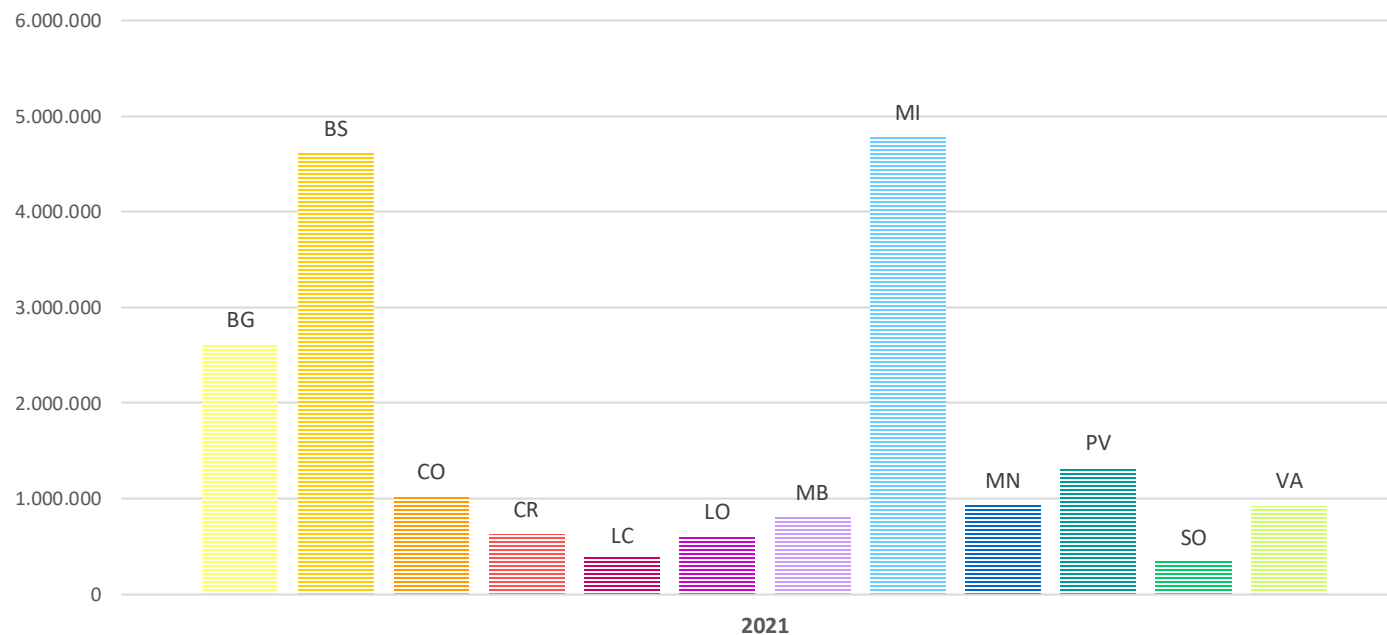
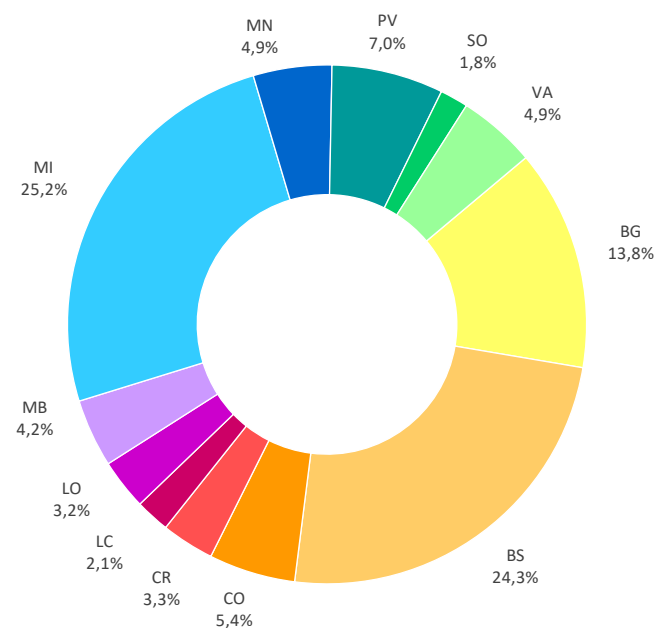
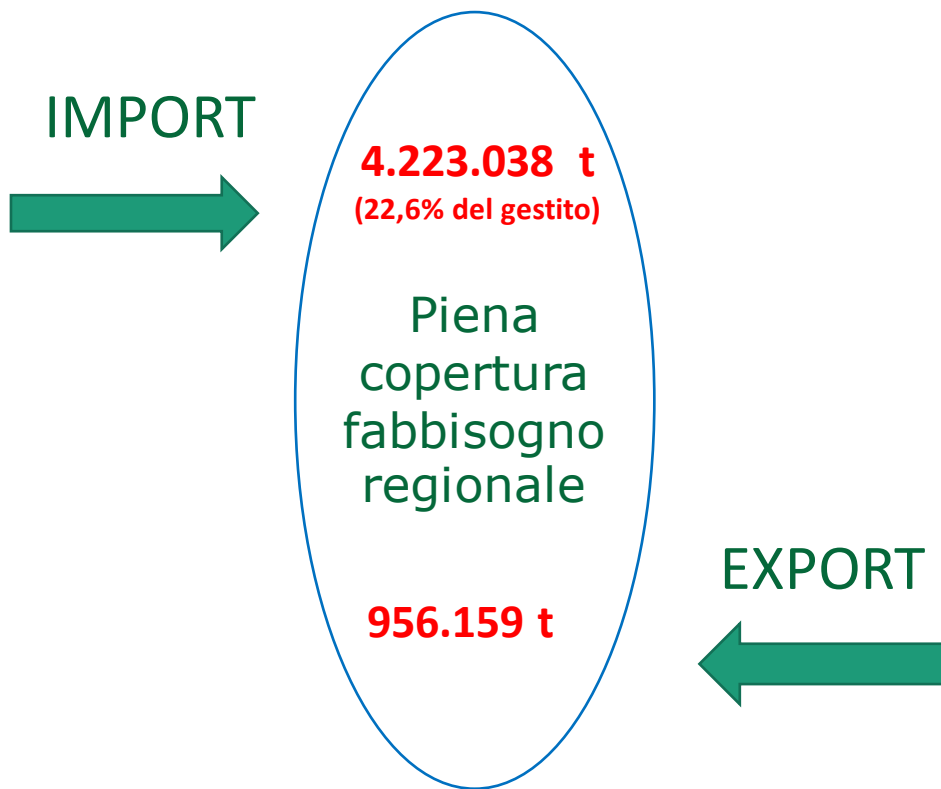


FIG. Gestione rifiuti da C&D NP in impianti lombardi - 2021  
Il grafico evidenzia la ripartizione a livello provinciale dei quantitativi di rifiuti da C&D gestiti in Lombardia.

## Approfondimento Produzione e Gestione Rifiuti da Costruzione e Demolizione – DATI ARPA 2021

RC&D ESTERI IN INGRESSO A IMPIANTI LOMBARDI	Quantità dichiarata da MUD (t)
SVIZZERA	666.321
FRANCIA	400.021
GERMANIA	227.828
AUSTRIA	55.329
SLOVENIA	31.499
ALTRE	138.504
<b>TOTALE</b>	<b>1.519.501</b>
RC&D ITALIANI IN INGRESSO A IMPIANTI LOMBARDI	Quantità dichiarata da MUD (t)
PIEMONTE	639.777
VENETO	598.623
EMILIA-ROMAGNA	491.255
LIGURIA	233.511
CAMPANIA	126.366
LAZIO	119.334
CALABRIA	108.680
ALTRE	494.672
<b>TOTALE</b>	<b>2.703.537</b>



Rif. C&D IN USCITA DA IMPIANTI LOMBARDI verso l'ESTERO	Quantità dichiarata da MUD (t)
SLOVENIA	27.884
CINA	13.062
AUSTRIA	5.594
GERMANIA	4.387
SPAGNA	2.930
HONG KONG	2.267
ALTRI STATI	11.680
<b>TOTALE Estero</b>	<b>67.804</b>
Rif. C&D IN USCITA DA IMPIANTI LOMBARDI verso l'ITALIA	Quantità dichiarata da MUD (t)
PIEMONTE	266.089
VENETO	246.488
EMILIA-ROMAGNA	136.358
TOSCANA	61.040
LAZIO	51.427
LIGURIA	36.601
ALTRE REGIONI	90.350
<b>TOTALE Italia</b>	<b>888.353</b>

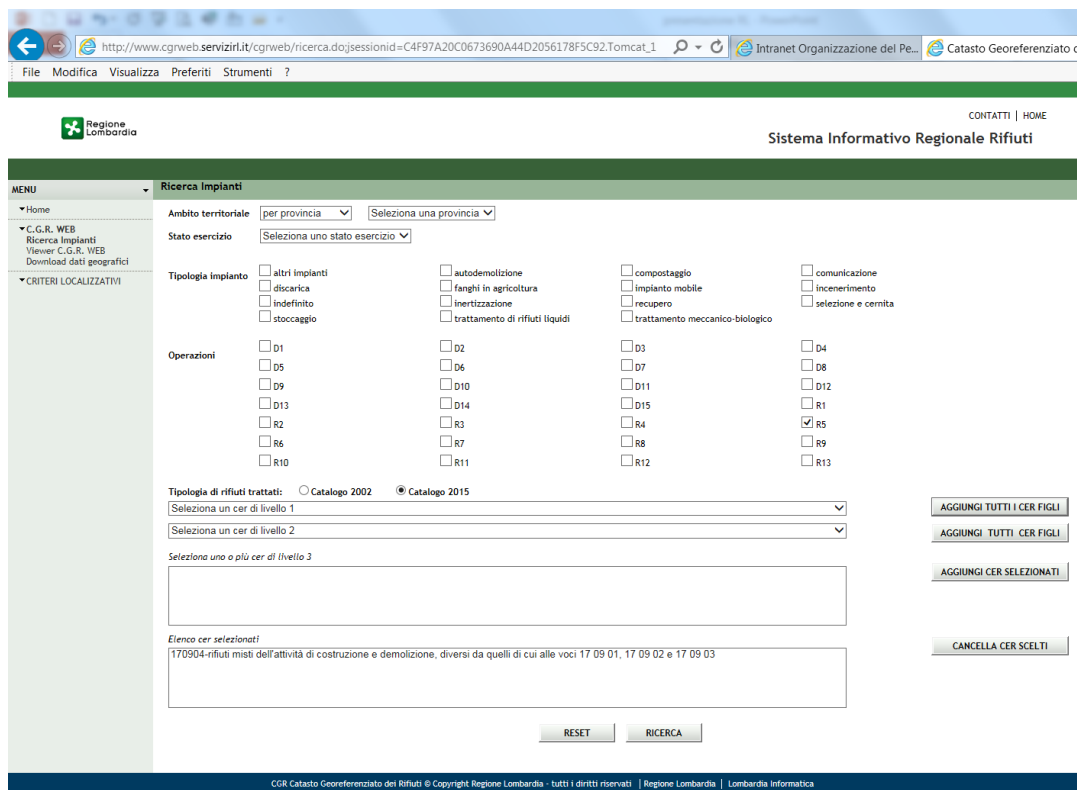
## Approfondimento Produzione e Gestione Rifiuti da Costruzione e Demolizione – DATI ARPA 2021

TIPOLOGIA DI GESTIONE	GESTIONE 2021 (t)
D1	435.673
D8	8.441
altre D	5.974
<b>TOTALE a Smaltimento (D)</b>	<b>450.088</b>
R1	23
R3	39.102
R4	2.551.747
R5	13.856.071
R6	60.674
R10	879.825
R12	358.144
R13*	757.812
<b>TOTALE a Recupero (R)</b>	<b>18.503.398</b>
<b>TOTALE GESTITO</b>	<b>18.953.486</b>

- **97,6%** a **RECUPERO**, la principale operazione di recupero è il riciclo/recupero di altre sostanze inorganiche **(R5)**, operazione su cui incidono molto le terre e rocce da scavo;
- **2,4%** a **SMALTIMENTO**, la principale operazione di smaltimento è l'invio a discarica **(D1)**.



## Catasto Georeferenziato impianti Rifiuti



The screenshot shows the 'Ricerca Impianti' (Search Plants) section of the 'Sistema Informativo Regionale Rifiuti' (Regional Waste Information System) for the Lombardia region. The interface includes a navigation menu on the left, search filters for territorial scope and exercise status, a grid of checkboxes for plant types and operations, and search criteria for waste treatment types. A search button and a results list are also visible.

Link pubblico: <https://www.cgrweb.servizirl.it/>

- Possibile **ricercare impianti** in base a: localizzazione, tipologia, operazioni, rifiuti trattati
- Possibile **accedere ai dati tecnico-amministrativi degli impianti** (potenzialità, dati autorizzazione, rifiuti trattati) e alla geo-localizzazione

## FOCUS - Rifiuti da costruzione e demolizione – azioni e indirizzi di piano

Nel 2019 Regione ha istituito l'**Osservatorio per l'Economia Circolare e la Transizione Energetica**, ha individuato ed attivato tra i **vari tavoli tematici** proprio uno dedicato ai **"Rifiuti da costruzione e demolizione"** che coinvolge diversi stakeholder del territorio. Le attività del Tavolo sui rifiuti da costruzione e demolizione sono state:

- **Condivisione e valutazione della normativa nazionale**, predisposizione osservazioni condivise inviate al MASE per il dm 152/2022;
- **Creazione del Market inerti**, con il supporto di Arpa Lombardia, che ha sviluppato il progetto con la collaborazione di Ance Lombardia, ANPAR e ANEPLA, la piattaforma, nata in seguito a un accordo fra Ance Lombardia e Regione Lombardia, mira a favorire, in un'ottica di economia circolare, il mercato degli aggregati riciclati provenienti da costruzione e demolizione. Grazie a questa vetrina, infatti, si è creato un canale libero e gratuito che coinvolge un settore con un potenziale bacino di 55 milioni di tonnellate di rifiuti in tutta Italia. "Market inerti" funziona appoggiandosi all'applicativo O.R.SO. (Osservatorio Rifiuti Sovraregionale)
- **Aggiornamento del prezzario regionale**, con l'introduzione di materiali conformi ai CAM in collaborazione con la Direzione Generale Infrastrutture e Opere Pubbliche- nuovo in uscita a febbraio 2024

## MARKET INERTI

**ORSO3.0**  
Osservatorio Rifiuti SOvraregionale

**comuni**

6.623

83,3%

**abitanti**

51.763.220

85,6%

**impianti totali censiti in Orso**

12.100

**che inseriscono i dati**

6.540

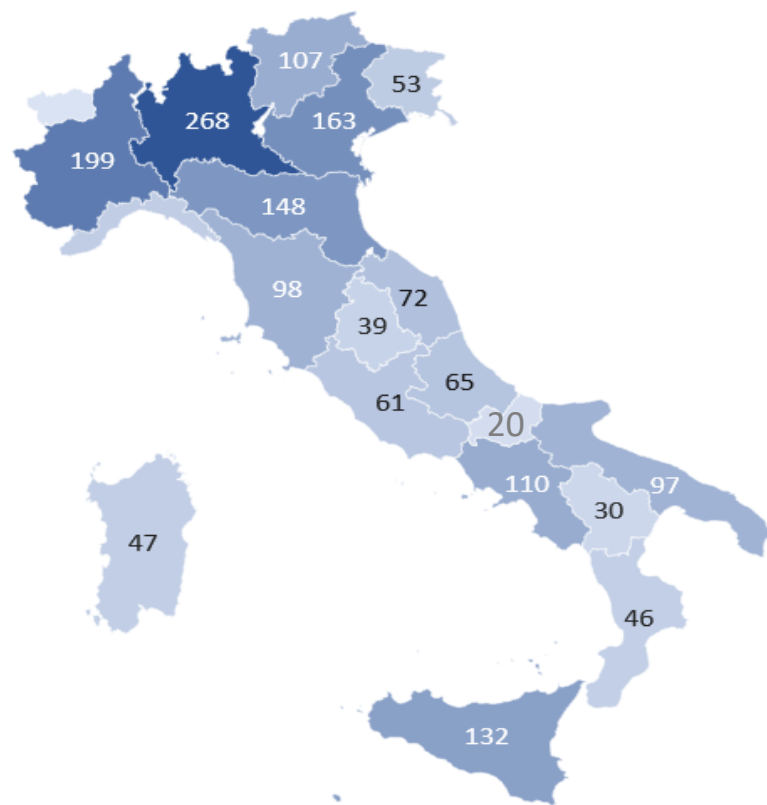


**STRUMENTO DI ATTUAZIONE delle politiche di ECONOMIA CIRCOLARE**

**PRGR 2022**

***promuovere l'utilizzo dei materiali riciclati nel settore delle costruzioni**, incrementare la qualità degli aggregati riciclati incentivando le operazioni di demolizione selettiva in cantiere e migliorando il livello tecnologico degli impianti di riciclo, ottimizzare il sistema di gestione riducendo il quantitativo di rifiuti C&D smaltiti in discarica (seppur già molto basso) e **minimizzando il trasporto dei rifiuti** ed i passaggi intermedi di gestione, attraverso una localizzazione strategica degli impianti sul territorio e **iniziative/misure che favoriscano il contatto e la comunicazione tra riciclatori ed utilizzatori finali di aggregati riciclati***

## MARKET INERTI



Impianti che recuperano RC&D  
per la produzione di aggregati potenzialmente interessati  
al market

**Italia ~ 1.800**

**Lombardia ~ 270**

(da Mud 2021-dati 2020)

Rifiuti trattati ~ **55.000.000 t**

Aggregati prodotti ~ **38.500.000 t**

## MARKET INERTI

- Costituire un portale/canale pubblico dedicato per agevolare l'incontro tra **domanda e offerta qualificata**
- Offrire nuove opportunità agli impianti che effettuano il recupero dei rifiuti inerti da demolizione e costruzione di esporre **sottoprodotti/EoW certificati**
- **Facilitare la ricerca** di materiali sostitutivi della materia prima per gli utilizzatori (progettisti e costruttori)
- Ricorso all'**applicativo O.R.SO.**, sistema già consolidato e diffuso sul territorio e a disposizione di 16 (18 a breve) Regioni
- Realizzare un **progetto pilota**, eventualmente estendibile ad altre filiere

## FOCUS - Rifiuti da costruzione e demolizione – azioni e indirizzi di piano

- stipula di **accordo tra RL e consorzio REC**;
- promozione della **demolizione selettiva**;
- adozione **di misure di informazione e sensibilizzazione** sulla buona gestione e sulle caratteristiche prestazionali dei materiali ottenuti dal recupero di rifiuti da C&D;
- favorire una diffusa presenza di punti di conferimento;
- **Collaborazione con ANCE, NAD, ANPAR e ANEPLA** per attuare politiche di gestione sostenibile;
- **l'aggiornamento del prezzario regionale**, con l'introduzione di materiali conformi ai CAM, **necessaria collaborazione con operatori del settore**;
- incentivazione di interventi di revamping degli impianti di conglomerato bituminoso a caldo per promuovere l'adozione di tecnologie a minor impatto ambientale e in grado di raggiungere elevate percentuali di impiego di fresato (codice EER 170302) nelle miscele;
- **promozione della separazione all'origine** delle diverse tipologie di rifiuti da C&D, in particolare riducendo le pratiche di miscelazione dei rifiuti bituminosi e dei rifiuti a base gesso (che hanno ottime capacità di recupero) con rifiuti misti;
- incentivazione dell'uso di gesso riciclato in applicazioni alternative rispetto al solo impiego nei gessi di defecazione.
- **promozione del miglioramento dell'impiantistica regionale** in funzione del conseguimento degli obiettivi di riciclaggio e del miglioramento qualitativo e prestazionale dei materiali riciclati, o con contenuto di riciclato, immessi sul mercato.

# *Grazie per l'attenzione*

paola\_zerbinati@regione.lombardia.it