

# “INNOVAZIONI ECOSOSTENIBILI”

- obblighi e vantaggi dal riutilizzo per imprese e pubblica amministrazione -



# ATTIVITÀ

La **CMM Costruzioni Generali Srl** circa quindici anni fa ha puntato sull' **innovazione e l'eco sostenibilità** per adeguarsi e far fronte alle criticità legate all' attività d'impresa.

LAVORAZIONI EDILIZIE → MATERIALI DI SCARTO

**“PROBLEMA RIFIUTO”** → trasformare il **rifiuto**  
in risorsa

# “INNOVAZIONI ECOSOSTENIBILI”

- obblighi e vantaggi dal riutilizzo per imprese e pubblica amministrazione -

Attualmente il core business della CMM  
Costruzioni Generali Srl è rappresentato dal

# RICICLAGGIO

# “INNOVAZIONI ECOSOSTENIBILI”

- obblighi e vantaggi dal riutilizzo per imprese e pubblica amministrazione -

Vantaggi:

## RIDUZIONE EMISSIONI

RIDUZIONE CONSUMO ENERGETICO

RIDUZIONE TRASPORTI



RIDUZIONE COSTI

Il costo di solo smaltimento rifiuti normalmente è maggiore del costo di costruzione

## COME OTTIMIZZARE IL PROCESSO PRODUTTIVO ?

- produrre meno rifiuti
- riutilizzare rifiuti inevitabilmente prodotti nelle normali fasi lavorative legate alle costruzioni edilizie

- si evitano i costi di smaltimento
- non si ha necessità di ricorrere a risorse naturali esauribili (cave, risorse idriche)
- si riducono le emissioni nocive e l'usura delle strade



- 1 "MATERIALI TERROSI"**
- TERRE
  - ARGILLE
  - LIMI

- 2 "CONGLOMERATI BITUMINOSI"**
- FRESATO DI ASFALTO
  - PAVIMENTAZIONI

- 3 "C&D"**
- COSTRUZIONI
  - DEMOLIZIONE

# “INNOVAZIONI COSTRUTTIVE ECOSOSTENIBILI”

- obblighi e vantaggi dal riutilizzo per imprese e pubblica amministrazione -

A seguire

1. riciclaggio terre
2. riciclaggio bitumi A FREDDO
3. riciclaggio materiali da demolizione c&d

# RICICLAGGIO MEDIANTE STABILIZZAZIONE A CALCE DELLE TERRE

PRIMA



## *L'antico*

La **calce** è il **primo legante prodotto dall'uomo**.

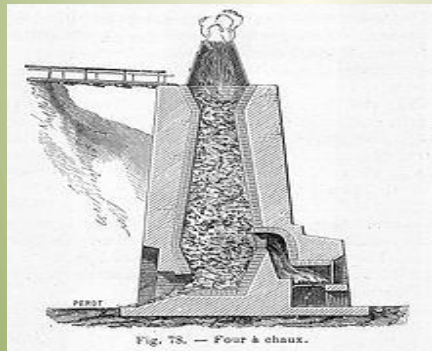
Gli antichi Romani, sapienti costruttori, realizzarono strade con fondazioni stabilizzate a calce.

## *Le esperienze estere*

La calce è impiegata in tutto il mondo sia nei paesi avanzati sia in quelli emergenti. I primi importanti lavori di stabilizzazione documentati risalgono agli anni cinquanta, dimostrano la **validità della tecnica** e la **durabilità delle opere**.

## *Gli sviluppi Italiani*

Dal **1973** l'Italia dispone del Bollettino Ufficiale CNR n. 36, che **disciplina l'uso delle terre argillose trattate con calce per costruzioni stradali**.



DOPO

# VANTAGGI E APPLICAZIONI

## Semplice:

Le lavorazioni delle terre con la calce si svolgono in cantieri grandi e piccoli grazie alla versatilità della tecnica. Si possono scegliere macchine operatrici di taglia diversa in funzione dei volumi lavorati.

## Efficace:

Il potente e rapido effetto della calce sulle terre umide permette la messa in opera di grossi volumi di materiali in condizioni ottimali.

## Economica:

L'impiego delle terre di cantiere evita l'acquisto degli inerti e gli oneri per smaltire i materiali di scavo.

## Ecologica:

La notevole riduzione dei trasporti su strada delle terre in entrata e uscita dal cantiere è un immediato vantaggio per il territorio.

# ATTREZZATURE IN USO



# STESA DELLA CALCE



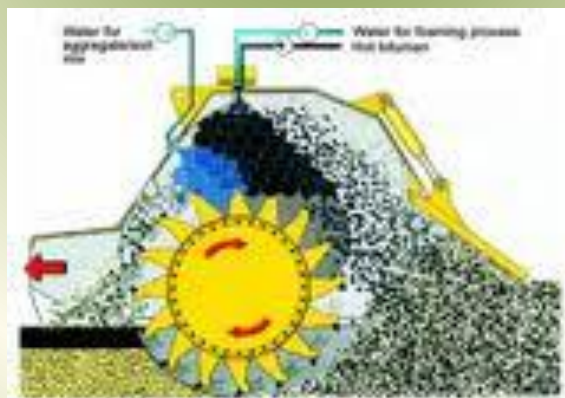
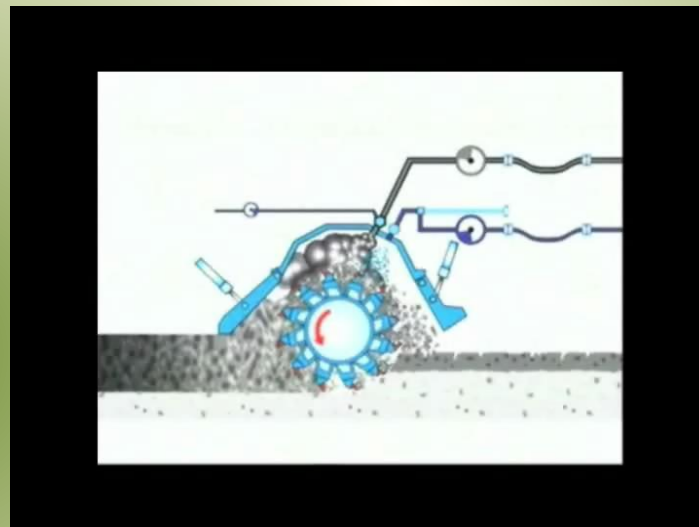
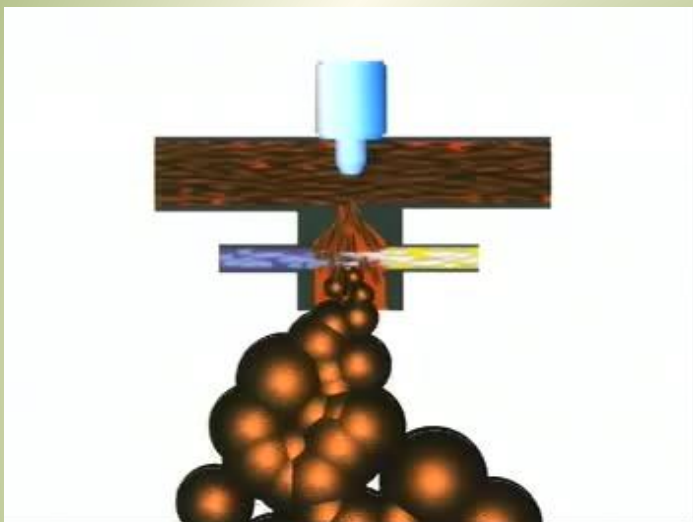
# MISCELAZIONE



# RICICLAGGIO DEI CONGLOMERATI BITUMINOSI A FREDDO (COLD RECYCLING)

CON BITUME SCHIUMATO

CON EMULSIONE DI BITUME



# RICICLAGGIO DEI CONGLOMERATI BITUMINOSI





# RICICLAGGIO DEI PRODOTTI DA DEMOLIZIONE

C&D

CODICI RIFIUTO

**NEW!**

Catalogo europeo dei rifiuti (CER): classificazione dei tipi di rifiuti

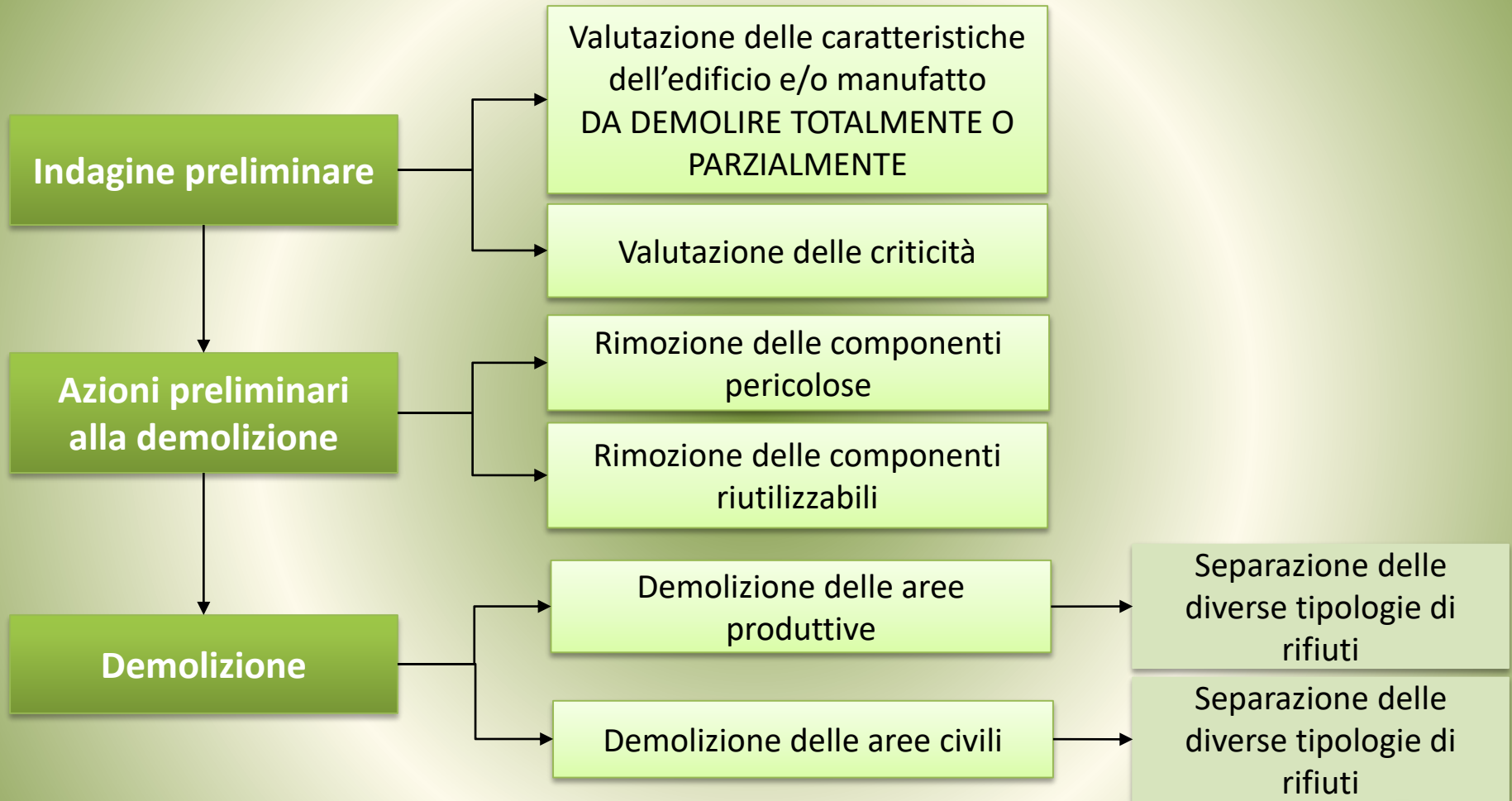
**RIFIUTO:** *"qualsiasi sostanza od oggetto che rientri nelle categorie riportate nell'allegato I e di cui il detentore si disfi o abbia l'obbligo di disfarsi"*.

**Codici CER:** sequenze numeriche, composte da 6 cifre riunite in coppie (es. 03 01 01 scarti di corteccia e sughero), volte ad **identificare un rifiuto**, di norma, **in base al processo produttivo da cui è originato**.

Il primo gruppo identifica il capitolo, il secondo il processo produttivo

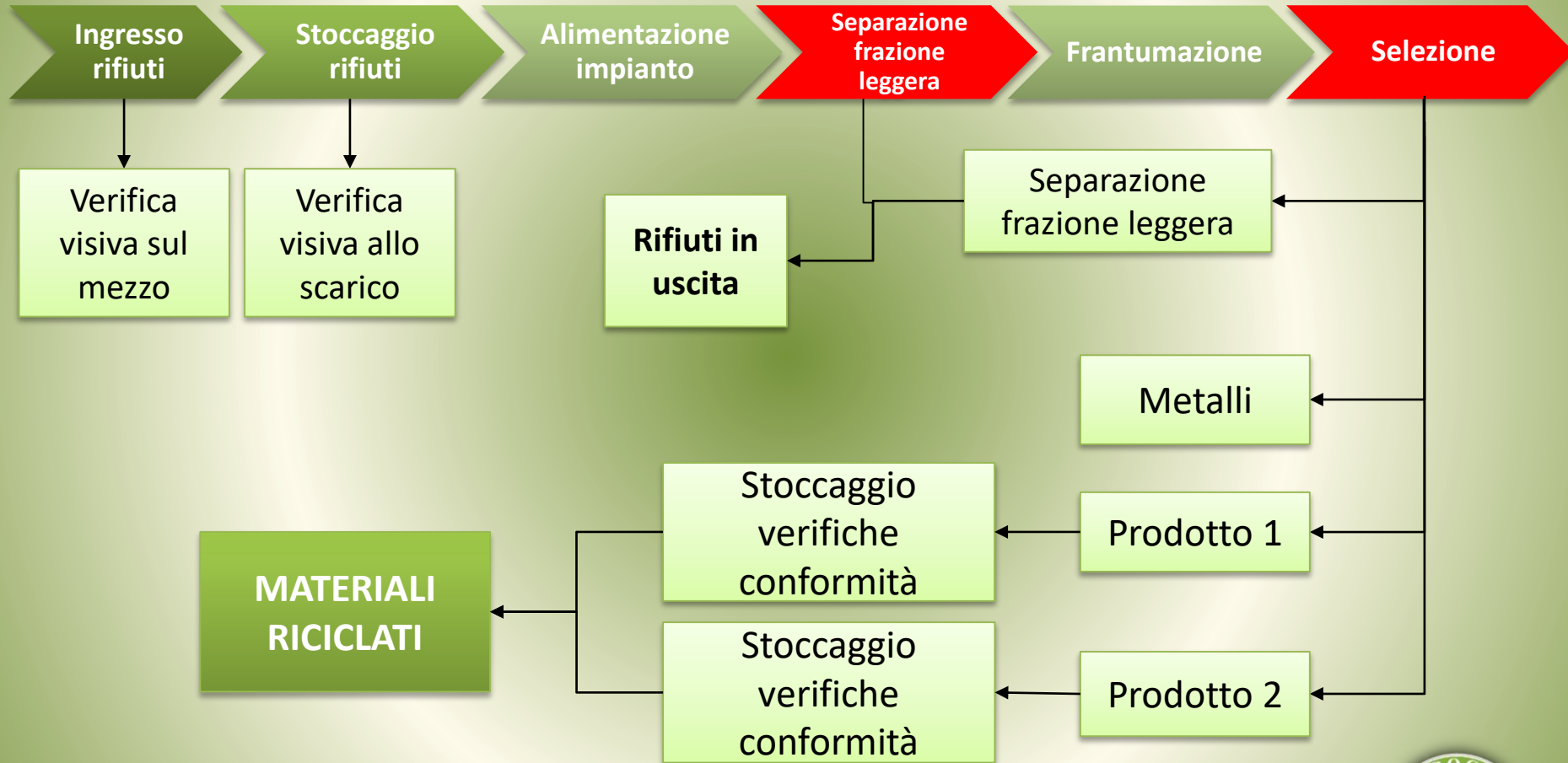
C&D

## DEMOLIZIONI



# C&D

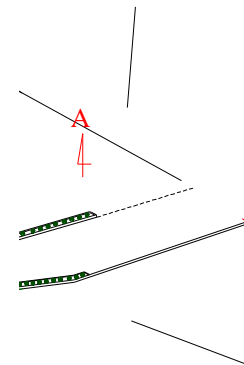
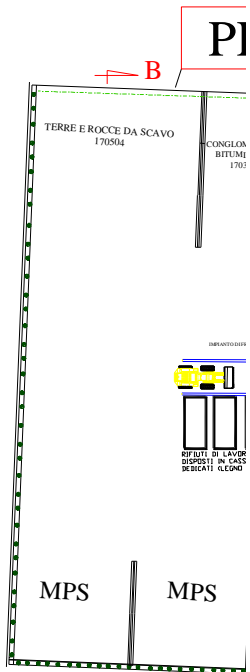
## RECUPERO IN IMPIANTI



# SCHEMA IMPIANTO DI RICICLAGGIO

## CODICI CER

CER						
150102	<b>IMBALLAGGI IN PLASTICA</b>					
200125	<b>OLI E GRASSI COMMESTIBILI</b>					
150101	<b>IMBALLAGGI IN CARTA E CARTONE</b>					
160107*	<b>FILTRI DELL'OLIO</b>					
160601*	<b>BATTERIE AL PIOMBO</b>					
130802*	<b>ALTRE EMULSIONI</b>					
170904	<b>RIFIUTI MISTI</b>					
170101	<b>CEMENTO</b>					
17508	<b>PIETrame TOLTO D'OPERA</b>					
170504	<b>TERRE E ROCCE DA SCAVO</b>					
170302	<b>MISCELE BITUMINOSE DIVERSE DA QUELLE DI CUI ALLA VOCE 17 03 01</b>					
170508	<b>PIETRISCO PER MASSICCIATE FERROVIARIE</b>					
170405	<b>RIFIUTI DI FERRO E ACCIAIO</b>					
200301	<b>RIFIUTI URBANI NON DIFFERENZIATI</b>					
*	PERICOLOSI					

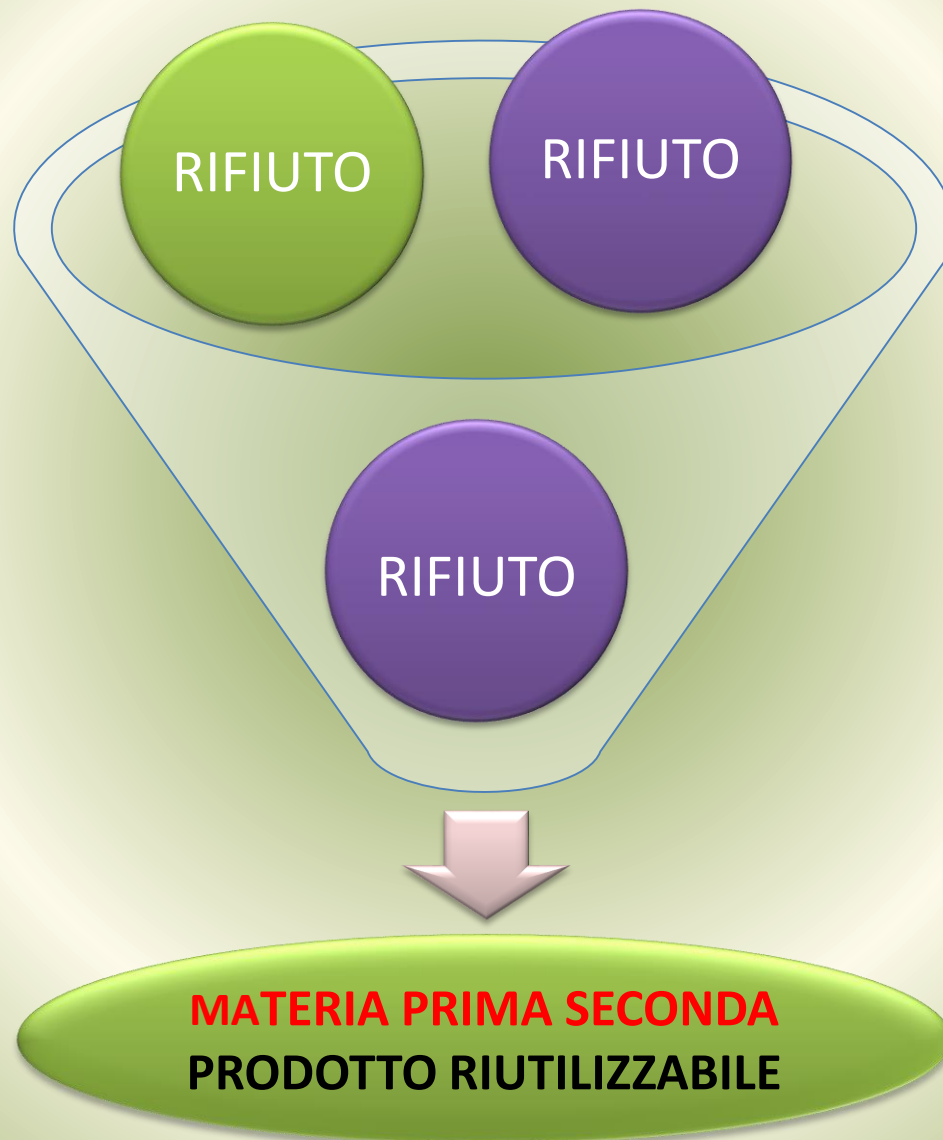


# RICICLAGGIO DEI PRODOTTI DA DEMOLIZIONE

Impianto della **C.M.M. Costruzioni Generali S.r.l.**



C&D  
DEMOLIZIONI





***SI RINGRAZIA PER L'ATTENZIONE***

