

# RELAZIONE TECNICA

## AUTORIZZAZIONE ALL'ESERCIZIO DI UN IMPIANTO MOBILE DI RECUPERO RIFIUTI NON PERICOLOSI DI NATURA INERTE

(rif.ti normativi: art. 208, c.15, del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., D.G.R. 450/16)

Ditta: **CARULLI S.R.L.**

*Sede Legale: Frazione Casoli sn – Atri (TE)*

Il tecnico:

**Ing. Marta Di Nicola**



Il Committente:

**Nicola Carulli**

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Carulli".

*Atri (TE), 13 marzo 2024*

**Ing. Marta Di Nicola**

e-mail: [dinicolamarta@yahoo.it](mailto:dinicolamarta@yahoo.it)

PEC: [marta.dinicola@ingpec.eu](mailto:marta.dinicola@ingpec.eu)

tel. (+39)

**SOMMARIO:**

<b>1. PREMESSA.....</b>	<b>3</b>
<b>2. NORME TECNICHE DI RIFERIMENTO .....</b>	<b>4</b>
<b>3. RIFIUTI DA RECUPERARE: TIPOLOGIA, PROVENIENZA, CARATTERISTICHE .....</b>	<b>5</b>
<b>4. DESCRIZIONE DEL PROCESSO DI RECUPERO .....</b>	<b>7</b>
4.1.1 <i>Deposito temporaneo.....</i>	7
4.1.2 <i>Verifica visiva.....</i>	8
4.1.3 <i>Cernita e separazione .....</i>	8
4.1.4 <i>Frantumazione e vagliatura .....</i>	8
4.1.5 <i>Adeguamento al DM n.152 del 27/09/2022.....</i>	9
4.1.5.1. Verifica di conformità all'Allegato 1 .....	9
4.5.1.2. Verifica di conformità all'Allegato 2 .....	10
4.5.1.3. Adeguamento documentale.....	10
<b>5. DESCRIZIONE DELLE CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE E DI FUNZIONAMENTO DELL'IMPIANTO MOBILE.....</b>	<b>12</b>
<b>6. POTENZIALITÀ DELL'IMPIANTO MOBILE .....</b>	<b>13</b>
<b>7. MINIMIZZAZIONE DEGLI IMPATTI AMBIENTALI .....</b>	<b>14</b>
<b>8. GESTIONE DEL MACCHINARIO DI RECUPERO .....</b>	<b>15</b>

## 1. PREMESSA

La Ditta **CARULLI S.R.L.**, con sede legale sita nel Comune di Atri (TE) in Frazioni Casoli sn, opera nel campo dell'edilizia ed è specializzata in lavori di costruzione ed esecuzione di opere edili in genere, stradali, urbanizzazione primaria e secondaria, gestione di reti e acquedotti, fognature ed impianti in genere (v.si allegato Visura Camerale).

La Ditta è abilitata al trasporto conto proprio dei rifiuti speciali non pericolosi e risulta iscritta alla Sezione Regionale dell'Albo Gestori Ambientali con numero di iscrizione n. AQ/00376 per la categoria 2bis.

Al fine di implementare la propria realtà produttiva, la Ditta intende avanzare domanda di autorizzazione all'esercizio di una benna frantoio (*Marca: ITALMED - mod. GF-35 matr. 35032*) di proprietà con cui effettuare, presso cantieri edili in gestione propria o di terzi, il recupero mediante frantumazione e riduzione volumetrica dei rifiuti inerti non pericolosi prodotti dallo svolgimento delle attività di demolizione e costruzione (C&D).

La benna potrà essere applicata sull'escavatore cingolato (Marca DOOSAN INFRACORE CO LTD mod. DX 225 NLC) il cui certificato e dichiarazione CE sono allegati alla presente.

Il recupero, condotto direttamente sul sito di produzione dei rifiuti, consentirà il riutilizzo del materiale macinato nello stesso cantiere o presso altri siti, in conformità alla normativa di settore vigente.

I prodotti in uscita dall'impianto di trattamento che avranno cessato la qualifica di rifiuti secondo i criteri di "End of Waste" proposti dal DM 152/2022 potranno essere reimpiegati come materia prima seconda, principalmente nel campo edile e stradale.

La presente relazione tecnica, redatta a supporto della predetta istanza secondo quanto previsto dall'art. 208, c.15, del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. e dalla D.G.R. Abruzzo n. 450/2016, ha pertanto lo scopo di descrivere il processo di trattamento che la Ditta intende svolgere mediante il macchinario oggetto di autorizzazione.

Le informazioni e i dati contenuti nella presente relazione sono stati forniti allo scrivente direttamente dal Sig. Nicola Carulli, in qualità di legale rappresentante e referente tecnico della Ditta.

## 2. NORME TECNICHE DI RIFERIMENTO

In base alle caratteristiche quali - quantitative dei rifiuti da trattare e alla tipologia di recupero da effettuare, l'attività è identificata, secondo l'allegato C alla Parte Quarta del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., come:

R5 = riciclo/recupero di altre sostanze inorganiche.

Sono pertanto di riferimento per la redazione della presente relazione tecnica:

1. il D.Lgs. 152/06 e s.m.i. ed in particolare il c.15 dell'art. 208 per l'attività di recupero rifiuti mediante impianto mobile
2. la D.G.R. 12 luglio 2016, n. 450
3. la L.R. 19 dicembre 2007 n. 45
4. il D.M. n.152 del 27 settembre 2022
5. la D.G.R. 25 maggio 2007, n.517
6. tutte le norme tecniche e di buona prassi utilizzabili per la corretta gestione del processo, la qualità del prodotto finito, il rispetto e la tutela dell'ambiente, la sicurezza degli operatori addetti a ciascuna fase del ciclo produttivo.

### 3. RIFIUTI DA RECUPERARE: TIPOLOGIA, PROVENIENZA, CARATTERISTICHE

I rifiuti che potranno essere recuperati mediante l'impianto mobile di proprietà della CARULLI SRL sono di natura inerte non pericolosa e provengono principalmente dalle attività di demolizione e costruzione svolte nei cantieri edili e stradali.

L'obiettivo è quello di produrre una materia prima seconda costituita da un aggregato riciclato da riutilizzare per la realizzazione di opere edili presso i propri cantieri.

I codici CER dei rifiuti che a tale scopo la Ditta intende inserire nella propria autorizzazione ordinaria ai sensi dell'art.208 comma 15 del D.Lgs.152/06 e s.m.i. sono i seguenti:

101311 – rifiuti della produzione di materiali compositi a base di cemento

170101 – cemento

170102 – mattoni

170103 – mattonelle e ceramiche

170107 – miscugli o frazioni separate di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche

170904 – rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione

170504 – terre e rocce da scavo

170302 – miscele bituminose

010408 – scarti di ghiaia e pietrisco, diversi da quelli di cui alla voce 01 04 07

010410 – polveri e residui affini, diversi da quelli di cui alla voce 01 03 07

010413 – rifiuti prodotti dalla lavorazione della pietra, diversi da quelli di cui alla voce 01 04 07

Tali CER rientrano nell'elenco della Tab.1, punto 1, dell'Allegato 1 al DM 152/2022 e pertanto, una volta sottoposti alle operazioni di recupero stabilite, cessano di essere qualificati come rifiuto ai sensi dell'articolo 184-ter del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., secondo quanto stabilito dall'Articolo 1 del DM n.152 del 27/09/2022.

I rifiuti suindicati possono essere raggruppati nelle seguenti categorie

- inerti (tab.1)
- miscele bituminose da scarifica del manto stradale (tab.2)
- terreno da scavo/sbancamento (tab.3)
- altri rifiuti inerti di origine minerale (tab.4)

Tab.1

Rifiuti inerti provenienti dallo svolgimento di attività di C&D		
Codici CER	Origine	Descrizione
170101	RIFIUTI DELLE OPERAZIONI DI COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE (CANTIERI)	cemento
170102		mattoni
170103		mattonelle e ceramiche
170107		miscugli o frazioni separate di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche
170904		rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione.

Tab.2

Rifiuti provenienti dalla scarifica del manto stradale		
Codici CER	Origine	Descrizione
170302	ASFALTO ORIGINATO DALLA SCARIFICA DEL MANTO STRADALE	miscele bituminose

Tab.3

Rifiuti provenienti dalla scarifica del manto stradale		
Codici CER	Origine	Descrizione
170504	TERRENO DA SCAVO/SBANCAMENTO	terre e rocce da scavo

Tab.4

Rifiuti provenienti dalla scarifica del manto stradale		
Codici CER	Origine	Descrizione
010408	RIFIUTI DI ORIGINE MINERALE	scarti di ghiaia e pietrisco
010410		polveri e residui affini
010413		rifiuti prodotti dalla lavorazione della pietra

Nel seguente prospetto sintetico, si riporta La potenzialità massima della benna frantoio mod. "mod. BF 90.3 matr. 325".

Tab.4 – Riepilogo rifiuti e quantitativo massimo

Macro-area	Origine	Codici CER	Operazione di recupero	Produttività massima
Rifiuti inerti da C&D	rifiuti inerti ottenuti dalle operazioni di costruzione e demolizione (cantieri)	170101	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ trattamento R5</li> <li>▪ analisi</li> <li>▪ certificazione "EoW"</li> </ul>	<b>40 ton/h</b> con capacità di carico pari a 0,7 m <sup>3</sup> <i>(v.si Manuale)</i>
		170102		
		170103		
		170107		
		170904		
Miscele bituminose	asfalto originato dalla scarifica del manto stradale	170302		
Terre e rocce da scavo	Terreno da scavo e sbancamento	170504		
Rifiuti di origine minerale	rifiuti di origine minerale	010408		
		010410		
		010413		

#### 4. DESCRIZIONE DEL PROCESSO DI RECUPERO

L'attività di recupero, finalizzata al recupero di materiali derivanti da attività di demolizioni con l'intento di ottenere materia prima secondaria "End of Waste" che ha cessato la qualifica di rifiuto, verrà svolta sui cantieri edili a valle delle comunicazioni di svolgimento delle campagne mobili che di volta in volta saranno trasmesse al competente servizio regionale entro i termini previsti di legge.

Secondo quanto stabilito dalla lett.c) dell'Allegato 1 al DM 152/2022, il processo di trattamento e di recupero dei rifiuti inerti, finalizzato alla produzione dell'aggregato recuperato, avverrà mediante fasi meccaniche e tecnologicamente interconnesse, quali:

- la macinazione
- l'eventuale vagliatura
- la selezione granulometrica
- la separazione della frazione metallica e delle frazioni indesiderate.

A seconda del tipo di materiale, il processo di recupero sarà realizzato tramite il compimento di tutte o di alcune delle suddette fasi, ovvero di altri processi di tipo meccanico che consentano il rispetto dei criteri previsti dal DM 152/2022.

Il ciclo di recupero dei rifiuti inerti da C&D destinato alla produzione di aggregati/MPS per l'edilizia verrà svolto ai sensi di quanto stabilito dal D.M. n.152 del 22 settembre 2022 (GU n. 246 del 20 ottobre 2011) nelle more dell'adeguamento ai nuovi criteri di "End of Waste".

Il processo di lavorazione, previa selezione e cernita dei rifiuti da lavorare, consiste nella riduzione volumetrica mediante l'impiego della benna frantumatrice, l'eventuale vagliatura (con vaglio vibrante) e la selezione granulometrica al fine di preparare i rifiuti con caratteristiche chimico-fisiche omogenee rispetto ad una specifica tipologia di recupero finale.

In particolare, il processo di trattamento e recupero dei rifiuti inerti dalle attività di costruzione e demolizione avverrà attraverso le seguenti fasi:

- o deposito temporaneo dei rifiuti e verifica visiva/cernita dei materiali aventi frazioni merceologiche differenti
- o macinazione con la benna frantoio
- o eventuale vagliatura
- o selezione granulometrica
- o separazione della frazione metallica (fase di deferrizzazione)
- o verifica del rispetto dei requisiti dell'aggregato recuperato in conformità ai limiti previsti nella Tab.2 dell'Allegato 1 al DM 152/2022 ed esecuzione del test di cessione per la verifica di conformità ai limiti stabiliti alla Tab.3 dell'Allegato 1 al DM 152/2022
- o certificazione dell'aggregato recuperato mediante attribuzione della marcatura CE secondo le Norme Tecniche di riferimento e utilizzo dell'aggregato recuperato per gli scopi specifici indicati nella tab.5 dell'Allegato 2 al DM 152/2022
- o adeguamento documentale mediante la compilazione e l'invio agli EEPP della dichiarazione di conformità (DDC) secondo il modulo di cui all'Allegato 3 al DM e adozione di un sistema di gestione ambientale ISO 9001.

##### 4.1.1 Deposito temporaneo

I rifiuti da sottoporre a trattamento, prodotti presso i cantieri, verranno gestiti nel rispetto dei termini e secondo le condizioni previste per il deposito temporaneo (rif.to art. 183, c.1, lett. m), del D. Lgs. 152/06 e s.m.i.).

In particolare lo stoccaggio verrà effettuato in apposite aree suddividendo i rifiuti per categorie omogenee e adottando modalità che non rechino pregiudizio per l'ambiente. Sarà evitata la miscelazione anche accidentale con altre tipologie di rifiuti non ammessi. L'area di deposito temporaneo sarà individuata di volta in volta su apposita planimetria del cantiere presso cui avrà sede la specifica campagna di attività.

#### 4.1.2 Verifica visiva

Prima di procedere all'avvio delle operazioni di trattamento, i rifiuti saranno sottoposti a un controllo visivo volto a verificare che le caratteristiche siano rispondenti con quanto previsto dall'Allegato 1 al DM 152/2022.

#### 4.1.3 Cernita e separazione

Prima della frantumazione, qualora ritenuto necessario, i cumuli saranno sottoposti alle operazioni di selezione e cernita per rimuovere eventuali materiali merceologicamente differenti, come plastica, carta, legno, ecc..

Tali frazioni saranno identificate mediante codici CER specifici, stoccate presso un'area di deposito temporaneo appositamente allestita ed infine inviate a idonei impianti di recupero/smaltimento.

L'area di deposito sarà individuata di volta in volta su apposita planimetria del cantiere presso cui avrà sede la specifica campagna di attività.

#### 4.1.4 Frantumazione e vagliatura

All'interno della benna, il materiale sarà frantumato grazie ad un albero eccentrico che, movimentato tramite volano collegato con cinghie trapezoidali ad una puleggia calettata sull'albero di un motore elettrico, mette in movimento sussultorio una mascella, in grado di frantumare materiale mediamente duro fino a  $550 \text{ kg/cm}^2$  di dimensioni massime di  $700 \times 500 \text{ mm}$ , in pezzatura da 30 a 150 mm.

La massima capacità dell'unità di trattamento corrisponde a circa 40 ton/h, considerata la massima apertura delle mascelle pari a 150 mm.

Laddove sarà richiesta una specifica pezzatura del materiale in uscita, verrà attuata la vagliatura mediante l'impiego di un vaglio semovente per la successiva selezione granulometrica.

Il materiale in uscita (aggregato recuperato) sarà scaricato direttamente a terra a formare i cumuli di stoccaggio nelle diverse pezzature.

#### 4.1.5 Adeguamento al DM n.152 del 27/09/2022

##### 4.1.5.1. Verifica di conformità all'Allegato 1

Le condizioni previste dall'art.3 del DM 152/22, affinché l'aggregato riciclato ottenuto cessa di essere qualificato come rifiuto ai sensi dell'art.184-ter del D.Lgs.152/6 e s.m.i., dovranno essere verificate attraverso il rispetto dei criteri di cui all'Allegato 1 al DM (analisi / test di cessione).

Nello specifico, per ogni lotto di aggregato recuperato prodotto dovrà essere garantito il rispetto di cui alla Tab.2.

Parametri	Unità di misura	Concentrazioni limite
Amianto	mg/kg espressi come sostanza secca	100(*)
<b>(IDROCARBURI AROMATICI)</b>		
Benzene	mg/kg espressi come sostanza secca	0.1
Etilbenzene	mg/kg espressi come sostanza secca	0.5
Stirene	mg/kg espressi come sostanza secca	0.5
Toluene	mg/kg espressi come sostanza secca	0.5
Xilene	mg/kg espressi come sostanza secca	0.5
Sommatoria organici aromatici (da 20 a 23) (*)	mg/kg espressi come sostanza secca	1
<b>(IDROCARBURI AROMATICI POLICICLICI)</b>		
Benzo(a)antracene	mg/kg espressi come sostanza secca	0.5
Benzo(a)pirene	mg/kg espressi come sostanza secca	0.1
Benzo(b)fluorantene	mg/kg espressi come sostanza secca	0.5
Benzo(k)fluorantene	mg/kg espressi come sostanza secca	0.5
Benzo(g, h, i) perilene	mg/kg espressi come sostanza secca	0.1
Crisene	mg/kg espressi come sostanza secca	5
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg espressi come sostanza secca	0.1
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg espressi come sostanza secca	0.1
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg espressi come sostanza secca	0.1
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg espressi come sostanza secca	0.1
Dibenzo(a,h) antracene	mg/kg espressi come sostanza secca	0.1
Indenopirene	mg/kg espressi come sostanza secca	0.1
Pirene	mg/kg espressi come sostanza secca	5
Sommatoria policiclici aromatici (da 25 a 34) (*)	mg/kg espressi come sostanza secca	10
Fenolo	mg/kg espressi come sostanza secca	1
PCB	mg/kg espressi come sostanza secca	0.06
C>12	mg/kg espressi come sostanza secca	50
Cr VI	mg/kg espressi come sostanza secca	2
Materiali galleggianti (*)	cm <sup>3</sup> /kg	<5
Frazioni estranee (*)	% in peso	<1%

Ogni lotto di aggregato recuperato prodotto, ad esclusione di quelli destinati al confezionamento di calcestruzzi di cui alla Norma UNI EN 12620, sarà sottoposto all'esecuzione del test di cessione per valutare il rispetto delle concentrazioni limite dei parametri individuati in Tab.3 al DM 152/22 e per verificarne l'eco-compatibilità.

In questa fase, si provvederà ad effettuare dei campionamenti rappresentativi sui cumuli di rifiuti per eseguire il test di cessione in base alle modalità stabilite dall'allegato 3 al D.M. 5/2/98. Per la determinazione del test di cessione si applicherà l'appendice A alla norma UNI 10802:2004 e la metodica prevista dalla norma UNI EN 12457-2.

Tabella 3 - Analiti da ricercare e valori limite

Parametri	Unità di misura	Concentrazioni limite
Nitrati	mg/l	50
Fluoruri	mg/l	1,5
Cianuri	microgrammi/l	50
Bario	mg/l	1
Rame	mg/l	0,05
Zinco	mg/l	3
Berillio	microgrammi/l	10
Cobalto	microgrammi/l	250
Nichel	microgrammi/l	10
Vanadio	microgrammi/l	250
Arsenico	microgrammi/l	50
Cadmio	microgrammi/l	5
Cromo totale	microgrammi/l	50
Piombo	microgrammi/l	50
Selenio	microgrammi/l	10
Mercurio	microgrammi/l	1
COD	mg/l	30
Solfati	mg/l	750
Cloruri	mg/l	750
PH		5,5 < > 12,0

#### 4.5.1.2. Verifica di conformità all'Allegato 2

In base a quanto previsto dall'art.4 del DM 152/2022, l'aggregato recuperato potrà essere utilizzato esclusivamente per gli scopi specifici elencati nell'Allegato 2 al DM, ovvero per:

- a) la realizzazione del corpo dei rilevati di opere in terra dell'ingegneria civile
- b) la realizzazione di sottofondi stradali, ferroviari, aeroportuali e di piazzali civili ed industriali
- c) la realizzazione di strati di fondazione delle infrastrutture di trasporto e di piazzali civili ed industriali
- d) la realizzazione di recuperi ambientali, riempimenti e colmate
- e) la realizzazione di strati accessori aventi, a titolo esemplificativo, funzione anticapillare, antigelo, drenante
- f) il confezionamento di calcestruzzi e miscele legate con leganti idraulici (quali, a titolo esemplificativo, misti cementati, miscele betonabili).

Al termine delle operazioni descritte, al fine di dimostrare la conformità del materiale alle caratteristiche merceologiche indicate nelle norme tecniche UNI, verranno prelevati campioni rappresentativi dai cumuli di materiale trattato per effettuare i controlli previsti.

Tali norme prevedono che sui campioni prelevati debbano essere effettuate una serie di prove fisiche atte a stabilire la granulometria e verificare l'idoneità tecnica del materiale in relazione alla tipologia di utilizzo che se ne vuole fare.

Le prove di caratterizzazione prestazionale per la qualifica prevedono che l'aggregato recuperato sia conforme alle norme UNI EN previste nell'Allegato 2 al DM, in funzione della destinazione d'uso.

Tabella 5- Norme tecniche per l'utilizzo dell'aggregato recuperato

Impiego	Conformità alle norme armonizzate europee / prestazioni	Idoneità tecnica
Colmate, rinterrati, ripristini morfologici	UNI EN 13242	UNI EN 11531-1 Prospetto 4a
Corpo del rilevato	UNI EN 13242	UNI 11531-1 Prospetto 4a
Miscela non legate, strato anticapillare, fondazione, base	UNI EN 13242 UNI EN 13450	UNI 11531-1 Prospetto 4b
Produzione di miscele legate con leganti idraulici (quali, a titolo esemplificativo, misti cementati, miscele betonabili)	UNI EN 13242	UNI EN 14227-1:2013
Produzione di calcestruzzi	UNI EN 12620	UNI 8520-1 Prospetto 1 UNI 8520-2 Appendice A UNI 11104 Prospetto 4 UNI EN 206 Appendice E Dm 17 genn. 2018 NTC: Tab 11.2.III

Per tutti gli utilizzi, ad eccezione di quelli di cui alla lettera d), sarà applicata la Marcatura CE come disposto dal Regolamento (UE) n.305/2011 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 9 marzo 2011.

Gli utilizzi al suolo non dovranno costituire fonte di potenziale contaminazione per suolo, sottosuolo e acque sotterranee.

Per gli utilizzi di cui alla lettera f) dovranno essere rispettati i limiti di cui alla voce 47 dell'allegato XII del Regolamento (CE) n.1907/2006 del Parlamento Europeo e del Consiglio, del 18 dicembre 2006, relativi alla presenza di Cromo VI nel cemento e nelle miscele contenenti cemento.

Le predette prove di cui agli Allegati 1 e 2 al DM 152/2022 saranno eseguite da un laboratorio accreditato.

#### 4.5.1.3. Adeguamento documentale

A seguito delle verifiche con esito positivo eseguite su ciascun lotto / cumulo sottoposto ad analisi e certificazione, sarà redatta la Dichiarazione di Conformità (DDC) in atto notorio, secondo il modello di cui all'Allegato 3 del DM 152/22, attestante il rispetto dei criteri di cui all'art.3 del DM 152/2022.

La dichiarazione sarà inviata con una delle modalità previste dall'art.64 del D.Lgs. n.85 del 07/03/2005 alle Autorità territorialmente competenti, con riferimento alla sede presso cui sarà svolta ciascuna campagna mobile di recupero. Tale documento sarà conservato presso la sede legale della Ditta (gestore del cantiere / produttore dell'aggregato recuperato) per gli eventuali controlli da parte degli EE.PP. di competenza.

Ai fini della dimostrazione del rispetto dei criteri previsti nel DM 152/2022, dovrà essere adottato un sistema di gestione UNI EN ISO 9001 certificato da un'organizzazione accreditata ai sensi della normativa vigente. Il manuale di qualità dovrà comprendere le procedure operative per il controllo delle caratteristiche di conformità ai criteri di cui all'Allegato 1.

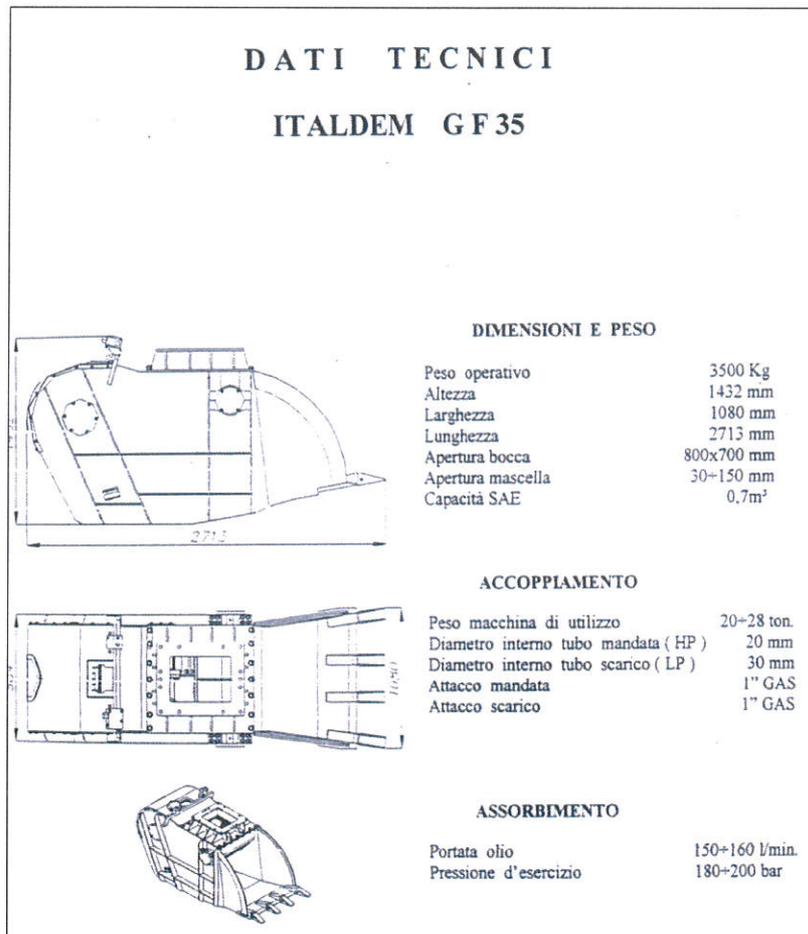
## 5. DESCRIZIONE DELLE CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE E DI FUNZIONAMENTO DELL'IMPIANTO MOBILE

### Benna frantoio: ITALMED - mod. GF-35 matr.35032

La macchina che la CARULLI SRL intende utilizzare presso i propri cantieri temporanei è una benna frantoio del tipo GF-35 matr.35032.

Si tratta di un macchinario particolarmente idoneo sia per il recupero dei materiali inerti da demolizione che per il recupero dei materiali estrattivi di cava.

La benna è un frantoio a mascella con dimensioni e peso adeguati per essere collegata tramite sella ad un escavatore di peso variabile da 18 a 25 ton e funziona con l'olio dell'impianto del martello demolitore.



All'interno della bocca frantumatrice è alloggiato un albero eccentrico che mette in movimento sussultorio una mascella per consentire la frantumazione del materiale, ottenendo diverse pezzature in base alle esigenze; in alimentazione consente di accettare materiale con pezzatura massima pari a 150 mm.

La tramoggia di alimentazione ha una capacità standard di 0,7 m<sup>3</sup>.

Il frantoio è in grado di raggiungere una produzione oraria massima di 40 ton/h.

Per maggiori dettagli circa le caratteristiche funzionali di ciascuna componente dell'impianto, si rimanda al relativo Manuale descrittivo.

Costruita con acciai antiusura ad alta resistenza meccanica, rispetta i requisiti essenziali delle norme europee della Direttiva Macchina CEE 89/392.

Rispetta inoltre i requisiti essenziali di sicurezza e sanitari secondo quanto prescritto dalla Direttiva macchine 98/37/CEE.

## 6. POTENZIALITÀ DELL'IMPIANTO MOBILE

La massima potenzialità di trattamento del macchinario frantumatore riferita ad un'ora di funzionamento a regime è pari a 40 ton/h.

Le quantità effettivamente recuperate durante ciascuna campagna di attività saranno condizionate da diversi fattori, quali la durata del cantiere in cui si dovrà operare, la tipologia dei lavori da eseguire, i volumi e le caratteristiche dei materiali da avviare a recupero e le richieste di mercato. Poiché tali valutazioni si riferiscono a un progetto specifico e a un determinato sito, tutte le necessarie informazioni saranno fornite in occasione della presentazione della comunicazione per lo svolgimento di ogni singola campagna di attività.

Anche le garanzie finanziarie da prestare ai sensi dell'art.208 c.11 lett. g) del D.Lgs.152/06 e s.m.i. verranno definite e comunicate in sede di avvio effettivo del cantiere edile (campagna di attività).

Per quanto riguarda specificamente le ulteriori procedure ambientali da attivare sulla base dei quantitativi di rifiuti da trattare e della lunghezza delle campagne di attività, si rimanda ai progetti elencati all'Allegato IV alla Parte Seconda del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., così come modificato dal D.Lgs. 4/2008, e in particolare al punto 7 lett. z.b), il quale cita testualmente quanto segue:

*z.b) Impianti di smaltimento e recupero di rifiuti non pericolosi, con capacità complessiva superiore a 10 t/giorno, mediante operazioni di cui all'allegato C, lettere da R1 a R9, della parte quarta del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 (ad esclusione degli impianti mobili volti al recupero di rifiuti non pericolosi provenienti dalle operazioni di costruzione e demolizione, qualora la campagna di attività abbia una durata inferiore a novanta giorni, e degli altri impianti mobili di trattamento dei rifiuti non pericolosi, qualora la campagna di attività abbia una durata inferiore a trenta giorni. Le eventuali successive campagne di attività sul medesimo sito sono sottoposte alla procedura di verifica di assoggettabilità a VIA qualora le quantità siano superiori a 1.000 metri cubi al giorno).*

L'eventuale attivazione del procedimento di Verifica di Assoggettabilità a V.I.A. sarà pertanto valutato in funzione della durata di ogni singolo cantiere.

## 7. MINIMIZZAZIONE DEGLI IMPATTI AMBIENTALI

### Rilascio di effluenti e tutela delle risorse idriche

I materiali che la CARULLI SRL intende recuperare saranno esclusivamente rifiuti inerti non pericolosi o altri rifiuti di origine minerale ugualmente non pericolosi. La natura stessa dei rifiuti assicura che, durante le operazioni di stoccaggio e di trattamento, non si verifichi il rilascio di sostanze inquinanti che possano causare la contaminazione del suolo e delle acque sotterranee.

L'insussistenza di tali fenomeni di contaminazione è garantita anche dall'esecuzione del test di cessione effettuato sui materiali stessi.

### Emissioni in atmosfera

Le emissioni diffuse che potranno eventualmente generarsi durante le fasi di carico/scarico degli inerti verranno minimizzate mediante:

- la limitazione dell'altezza di caduta dei materiali
- la bagnatura, qualora ritenuto necessario, dei cumuli di materiale in stoccaggio e delle piste di transito dei mezzi
- l'utilizzo di un sistema di abbattimento polveri, costituito da nebulizzatore, in corrispondenza della benna.

Tutte le operazioni di movimentazione del materiale saranno effettuate ponendo particolare attenzione a contenere la formazione di emissioni diffuse.

### Emissioni sonore

In merito al livello di rumore prodotto durante le fasi del processo lavorativo, si specifica che la bassa velocità di rotazione degli alberi all'interno del comparto impiantistico di frantumazione, riduce eventuali impatti acustici sulla popolazione e l'ambiente circostante.

Durante le singole campagne di attività, il macchinario verrà utilizzato esclusivamente in orario diurno e in conformità al regolamento del Comune di riferimento, nel rispetto delle condizioni generali indicate al punto 8 della D.G.R. 450/2016.

A supporto dell'avvio di ogni singola campagna di attività, verrà opportunamente redatta e presentata la documentazione di valutazione previsionale di impatto acustico.

### Rifiuti prodotti durante l'attività

I rifiuti prodotti dall'attività di recupero saranno costituiti essenzialmente dalle frazioni metalliche, rinvenute durante le operazioni di selezione/cernita o di trattamento.

Tali materiali dovranno essere stoccati separatamente presso aree appositamente allestite per il deposito temporaneo. Periodicamente tali rifiuti saranno prelevati da mezzi autorizzati e destinati presso impianti di recupero/smaltimento regolarmente autorizzati.

I carichi dovranno essere accompagnati da formulario di identificazione ed i quantitativi annotati sul registro di carico/scarico di cantiere.

## 8. GESTIONE DEL MACCHINARIO DI RECUPERO

Per quanto riguarda la gestione dell'impianto di recupero, almeno 20 giorni prima dell'inizio di ogni campagna di attività e prima dell'installazione in un qualsiasi cantiere, la Ditta dovrà presentare alla Regione Abruzzo una comunicazione, ai sensi di quanto predisposto dall'art. 208, c.15, del D. Lgs. 152/06 e s.m.i. e in conformità alla modulistica definita dalla DGR 450/2016, per riferire i dati specifici inerenti l'attività, comprensivi del cronoprogramma della campagna medesima, nonché una descrizione dettagliata del sito presso cui si svolgeranno le operazioni di trattamento degli inerti. Ciascuna comunicazione sarà accompagnata dagli allegati di cui al punto 7 della D.G.R. 450/2016.

Saranno inoltre rispettate le prescrizioni indicate al punto 8 della D.G.R. 450/2016.

Si prevede che le singole campagne di attività non avranno di norma una durata superiore ad un anno, in base a quanto dichiarato al punto 6 della D.G.R. 450/2016.

Il Tecnico

*Ing. Marta Di Nicola*



