



REGIONE  
ABRUZZO



COMUNE DI  
MASSA D'ALBE



PROVINCIA  
DI L'AQUILA



**SOCIETÀ:** CELI CALCESTRUZZI SpA

**SEDE LEGALE:** S.P. PALENTINA KM 2,700 MASSA D'ALBE (AQ)

**NUMERO REA n.** 0061014

**P.IVA:** 00284160660

**Oggetto:** *Richiesta di autorizzazione ai sensi dell'art. 208 comma 15 del D.Lgs. 152 del 03.04.2006 all'esercizio dell'impianto mobile "Fresa a freddo – Marca WIRTGEN – MODELLO W200 Fi – TELAIO 2120 0069" per lo svolgimento di campagne di attività di recupero (R5 Riciclaggio/recupero di altre sostanze inorganiche) di rifiuti non pericolosi*

## **RELAZIONE TECNICA**

Documento composto da n. 11 pagine

**Celi Calcestruzzi Spa**  
CELI CALCESTRUZZI SPA  
S.P. PALENTINA KM 2,700  
67050 MASSA D'ALBE (AQ)  
P.IVA: 00284160660

**Massa D'Albe, 31/05/2023**



# RELAZIONE TECNICA

## Indice

RELAZIONE TECNICA.....	2
1. PREMESSA.....	3
2. MODALITÀ DI GESTIONE.....	3
3. NORME TECNICHE DI RIFERIMENTO .....	3
4. CARATTERISTICHE TECNICHE DELL'IMPIANTO .....	4
5. EMISSIONI .....	6
6. DESCRIZIONE DEL PROCESSO IN CUI LA FRESA VIENE UTILIZZATA E RIFIUTI GENERATI DA AUTORIZZARE.....	8
7. OBIETTIVI DELLA RIDUZIONE VOLUMETRICA CON IL SISTEMA DI FRESA A FREDDO.....	8
8. GESTIONE DELLE ACQUE METEORICHE.....	10

## **1. PREMESSA**

La presente relazione viene redatta, ai sensi della Deliberazione della Giunta Regionale Abruzzo n. 450 del 12/07/2016, a corredo della domanda di richiesta di autorizzazione all'esercizio, ai sensi dell'art. 208 comma 15 del D.Lgs. 152 del 03.04.2006, dell'impianto mobile "*Fresa a freddo – Marca WIRTGEN – MODELLO W200 Fi – TELAIO 2120 0069*" per lo svolgimento di campagne di attività di recupero (R5 Riciclaggio/recupero di altre sostanze inorganiche) di rifiuti non pericolosi.

Il presente documento è finalizzato all'illustrazione delle caratteristiche costruttive e delle modalità di funzionamento dell'impianto stesso, delle tipologie e dei quantitativi di rifiuti che si intende trattare ai sensi del D.M. 05/02/1998 e del D.M. 69/2018.

## **2. MODALITÀ DI GESTIONE**

L'attività di recupero dei rifiuti non pericolosi, sottoposta alle disposizioni del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, sarà effettuata per quelli destinati ad una delle attività comprese dal D.M. n 186 del 05.04.2006, in conformità a quanto disposto dagli art. 3 del Decreto 05/02/1998 e secondo l'allegato 5 del D.M n.186 del 05.04.2006, rispettando le condizioni generali riguardanti il recupero di materia ad attività di recupero previste dal Decreto, nonché secondo quanto disposto del D.M. 69/2018. Il gestore dell'impianto provvederà al controllo ed all'accettazione dei vari documenti di trasporto, annotando le quantità conferite impegnato ai dettagli della normativa di settore.

## **3. NORME TECNICHE DI RIFERIMENTO**

- ❖ Dlgs 03/04/2006 N. 152 ("norme in materie ambientali") art. 208 comma 15.
- ❖ D.M. 05/02/1998 e ss.mm.ii. del D.M. n 186 del 05.04.2006 (regolamento recante modifiche al D.M. 05.02.1998 "Individuazione dei rifiuti non pericolosi sottoposti alle procedure semplificate di recupero ai sensi del decreto legislativo 03 aprile 2006, n. 152") – Allegato 1: Suballegato 1 (Norme tecniche generali per il recupero di materia di rifiuti non pericolosi);
- ❖ Allegato C. del D.Lgs n. 152 PARTE IV
- ❖ Allegato 4 del D.M. n 186 del 05.04.2006
- ❖ Allegato 5 del D.M. n. 186 del 05.04.2006
- ❖ Deliberazione Giunta Regionale Abruzzo n. 450 del 12/07/2016.

- ❖ DECRETO 28 marzo 2018, n. 69 Regolamento recante disciplina della cessazione della qualifica di rifiuto di conglomerato bituminoso ai sensi dell'articolo 184-ter, comma 2 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152. (18G00093) (GU Serie Generale n.139 del 18-06-2018)
- ❖ Legge n. 108/2021 di conversione del D.L. 77/2021 (c.d. Decreto Semplificazioni)

#### **4. CARATTERISTICHE TECNICHE DELL'IMPIANTO**

L'impianto mobile, per il quale viene elaborata la presente relazione è nella disponibilità della Celi Calcestruzzi S.p.a. in forza ad un contratto di leasing in essere con la Deutsche leasing Italia S.p.a., e viene utilizzato per la fresatura a freddo del manto stradale nel corso delle operazioni di ripristino/manutenzione dello stesso.

La fresa a freddo della società WIRTGEN è del modello W200 Fi (Fig. n. 1) ed identificata con telaio n. 2120 0069, come da certificato di conformità allegato.



*Fig.n. 1 – WIRTGEN W200 Fi*

La fresa è costituita principalmente da 3 parti:

- Pannello di comando
- Gruppo di fresatura
- Nastro di scarico

Come meglio visibile nella Fig. n. 2, riportata di seguito.



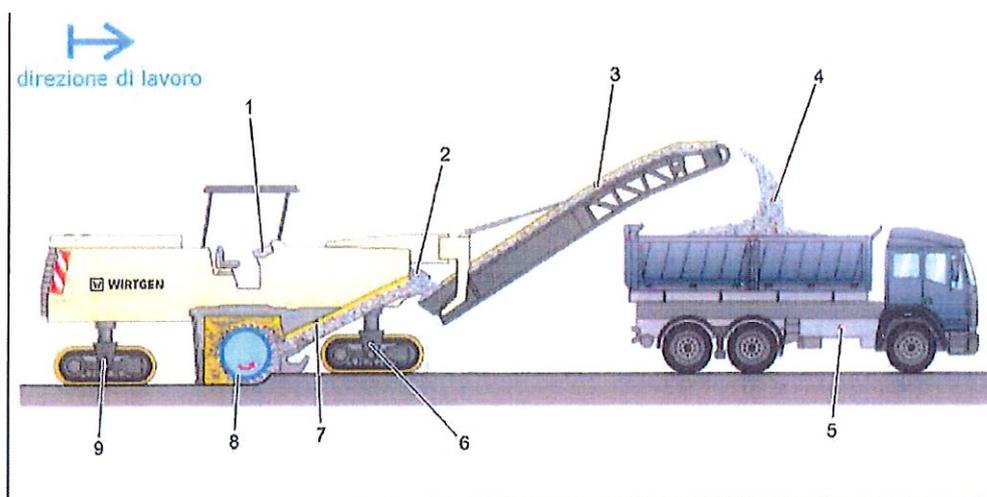
[1] Pannello di comando  
[2] Gruppo di fresatura

[3] Nastro di scarico

Fig n. 2 – WIRTGEN W200 Fi – parti principali

La macchina, nello specifico, viene azionata da un operatore su una postazione del conducente situata sopra il rullo fresante. La regolazione fine della profondità di fresatura viene eseguita da un operatore a terra che si trova accanto alla macchina durante al fresatura.

Il materiale fresato viene caricato direttamente su camion tramite un nastro di carico integrato (Fig. n.3).



[1] Postazione del conducente

[6] Cingoli anteriori cingolati sterzanti e regolabili in altezza

[2] Trasferimento di materiale (Nastro trasportatore a nastro di scarico)

[7] Nastro di carico

[3] Nastro di scarico orientabile e regolabile in altezza

[8] Rullo fresante rotante

[4] Carico ottimale grazie alla velocità variabile del nastro

[9] Cingoli posteriori sterzanti e regolabili in altezza

[5] Camion a 3 assi

Fig n. 3 – WIRTGEN W200 Fi - particolari

<i>Dimensioni</i>		
<b>Massimo peso operativo</b>		28.200 kg
<b>Dimensioni</b>	Lunghezza	12,6 m
	Larghezza	2,50 m
	Altezza massima	3.9 m
<b>Larghezza di fresatura</b>		2,00 m
<b>Spessore massimo di fresatura</b>		0.33 m
<b>Capacità</b>		375 mc/h

## 5. EMISSIONI

### RUMORE

Come indicato dal produttore, in ottemperanza a quanto previsto dalla normativa vigente, è stata effettuata una misurazione ai sensi della EN500-3.

Pertanto con un regime di funzionamento del motore diesel di  $1.600 \text{ min}^{-1}$ , la fresa emette un livello di potenza sonora pari a:

$$L_{WA} = 110 \text{ db(A)}$$

Mentre il livello di pressione acustica al posto di guida è pari a:

$$L_{Pa} = 89 \text{ db(A)}$$

I valori relativi al livello di potenza sonora misurata e al livello di potenza sonora garantita espressi in dB(A) sono riportati nella dichiarazione di conformità allegata al manuale, che si allega alla presente relazione. La marcatura CE di conformità e l'indicazione del livello di potenza sonora garantito sono apposte sulla macchina in modo visibile, leggibile e indelebile.

Si precisa che, in tema di inquinamento acustico, la Celi Calcestruzzi spa esegue periodicamente, in ottemperanza a quanto previsto dalla normativa vigente in materia di salute e sicurezza sui luoghi di lavoro ( D.Lgs. 81/08 e ss.mm. ii.), le valutazioni previste ai sensi di legge.

In base ai risultati delle prove sul rumore emesso dalla macchina mobile, si evidenzia inoltre che, nel caso in cui si prevedesse di eseguire campagne di attività in aree particolari, (ad esempio in aree residenziale per la demolizione di fabbricati abitativi obsoleti), sarà compito di Celi Calcestruzzi spa provvedere all'eventuale implementazione di barriere sonore quali ad esempio pannelli fonoassorbenti, o altri che garantiscano il rispetto dei valori limite di legge di emissione acustica.

### VIBRAZIONI

Quanto alle vibrazioni, se la fresa viene usata nelle condizioni indicate dalla casa costruttrice, risulta che:

- I valori effettivi ponderati dell'accelerazione trasmessa al sistema mano-braccio, che risultano pari a  $a_{hw} = 2.5 \text{ m/s}^2$ , non vengono superati
- I valori effettivi ponderati dell'accelerazione trasmessa all'intero corpo, che risultano pari a  $a_{hw} = 0.5 \text{ m/s}^2$ , non vengono superati

### EMISSIONI DI POLVERI

Durante le operazioni di fresatura vengono generate delle polveri il cui quantitativo è variabile a seconda della profondità di lavorazione. Al fine di ridurre ed abbattere il più possibile tali polveri, la macchina è stata dotata di un sistema combinato di captazione delle polveri e nebulizzazione, denominato "VACUUM CUTTING SYSTEM".

Nello specifico, dall'aspirazione viene generata una pressione negativa sia nel gruppo di fresatura che nel canale del nastro.

La miscela di acqua e vapore che viene aspirata, contiene particelle fini di materiale legate all'acqua, viene convogliata nel canale di carico e reimpressa nel flusso del materiale fresato.

Questo sistema VCS (Fig. n. 4), consente di contenere le polveri ed avere anche la visuale libera del bordo di fresatura, con una notevole riduzione di sporco a carico della macchina, del motore diesel e del filtro aria.

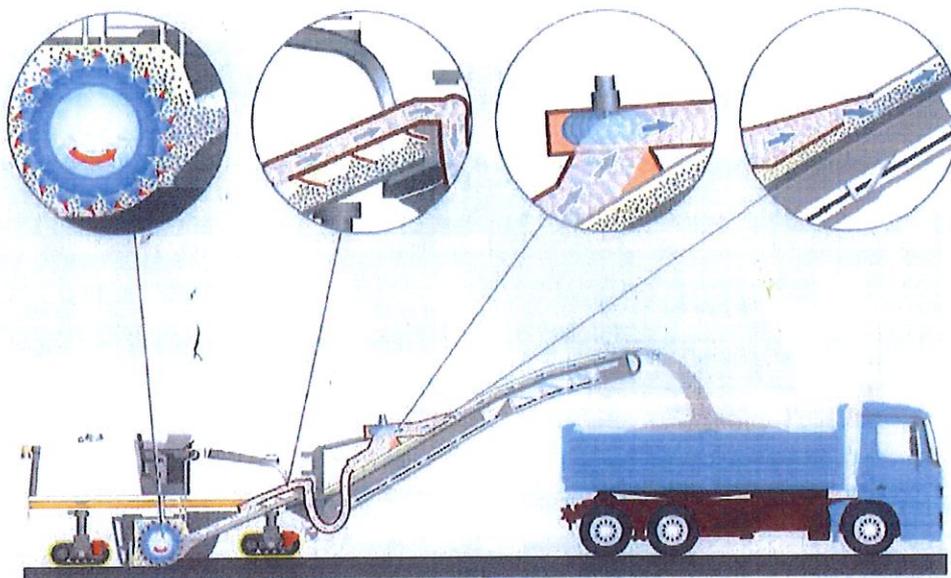


Fig. n. 4 – WIRTGEN W200 Fi - VACUUM CUTTING SYSTEM

L'impianto è inoltre dotato di una barra di spruzzatura (Fig. n.5), che consente l'abbattimento delle eventuali polveri emesse. Tale impianto di nebulizzazione, prevede l'utilizzo di un getto d'acqua attraverso una serie di ugelli che opportunamente collocati umidificano e depositano le particelle polverulente senza permettere la dispersione delle stesse.

Gli ugelli, sono posizionati su tutte le aree critiche e alimentati da una pompa con acqua che serve a bagnare i materiali trattati e ad eliminare le possibili diffusioni polverulente, stoccata all'interno di un serbatoio idrico, posto all'interno della fresa stessa.

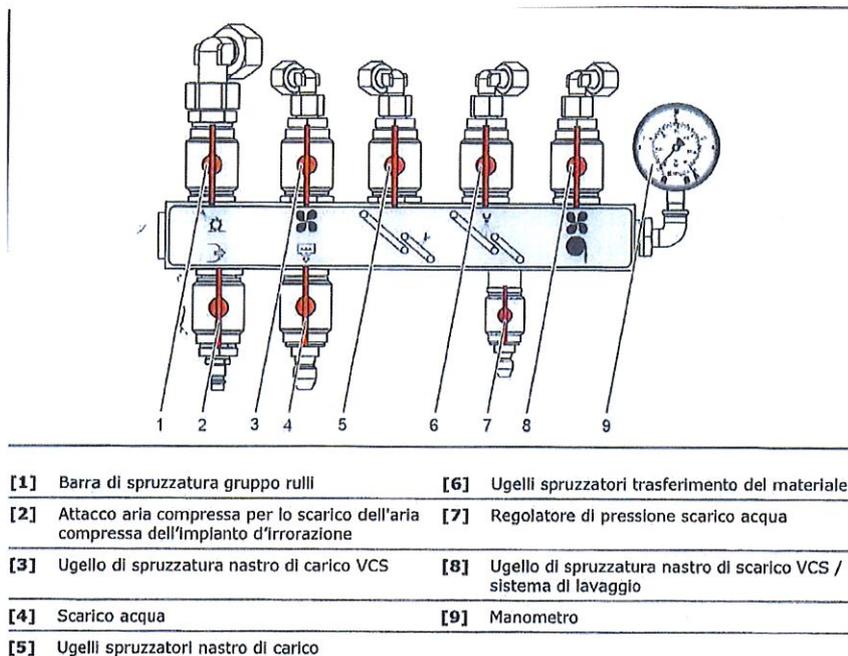


Fig. n. 5 – WIRTGEN W200 Fi – ugelli abbattimento polveri

## 6. DESCRIZIONE DEL PROCESSO IN CUI LA FRESA VIENE UTILIZZATA E RIFIUTI GENERATI DA AUTORIZZARE

La Società Celi Calcestruzzi Spa, iscritta presso la Camera di Commercio di L'Aquila, svolge prevalentemente attività di manutenzione e costruzione stradale, pertanto, per le proprie attività, si trova di frequente ad effettuare operazioni di fresatura.

Gli scarti della lavorazione di cui sopra, destinati al riutilizzo e caratterizzati con la tipologia 7.6, potranno essere trattati dall'impianto mobile oggetto della presente.

## 7. OBIETTIVI DELLA RIDUZIONE VOLUMETRICA CON IL SISTEMA DI FRESA A FREDDO

La fresa per effetto del rullo dentato di cui è dotata effettua la rimozione e riduzione volumetrica del materiale fresato.

Il materiale di risulta dalla fresatura, dopo essere stato caricato su mezzo, depositato in area dedicata e aver verificato la rispondenza dello stesso alla normativa vigente in materia di materiali recuperati previa certificazione, nell'ottica dell'economia circolare, potranno essere riutilizzati direttamente in cantiere, riducendo pertanto il quantitativo di materiale vergine da apportare nonché il flusso di mezzi pesanti da e verso il cantiere stesso.

Di seguito si riportano nello specifico le tipologie di rifiuti che si intende recuperare mediante l'impianto mobile oggetto della presente relazione, così come riportata nel D.M. 05/02/1998 e s.m.i. Allegato1 – Suballegato 1, transcodificati secondo l'Allegato C alla Direttiva del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio del 9 Aprile 2002 nei codici CER della Decisione. 2000/532/CE e successive modifiche ed integrazioni specificando la provenienza e le caratteristiche del rifiuto del D.M. 186/06 e nel successivo D.M. 69/18.

Tipologia di rifiuto (D.M. 69/18)	CER	Operazioni di recupero (All. C – Parte IV del D.Lgs. 152/06)	Potenzialità autorizzata (mc/h)	Potenzialità autorizzata (t/h)
<p><b>Art.2</b>                      1. Ai fini del presente regolamento, si applicano le definizioni di cui all'articolo 183 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, nonché le seguenti:                      a) «<b>conglomerato bituminoso</b>»: il rifiuto costituito dalla miscela di inerti e leganti bituminosi identificata con il codice EER 17.03.02 proveniente:                      1) da operazioni di fresatura a freddo degli strati di pavimentazione realizzate in conglomerato bituminoso.</p> <p><b>RECUPERO</b>  <b>Allegato 1</b>  <b>Parte a)</b>                      Scopi specifici per i quali, ai sensi dell'articolo 184-ter, comma 1, lettera a) del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, è comunemente utilizzato il granulato di conglomerato bituminoso:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>per la produzione di aggregati per materiali non legati e legati con leganti idraulici per l'impiego nella costruzione di strade, in conformità alla norma armonizzata UNI EN 13242, ad esclusione dei recuperi ambientali.</li> </ul>	<b>[170302]</b>	R5	375	35.200

Ai sensi di quanto previsto al punto b) dell'art.2 del D.M. 69/18 si definisce:

*«granulato di conglomerato bituminoso»: il conglomerato bituminoso che ha cessato di essere rifiuto a seguito di una o più operazioni di recupero di cui all'articolo 184-ter, comma 1, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, e nel rispetto delle disposizioni del presente decreto.*

Ai fini della classificazione come end of waste ai sensi del D.M. 69/18, il materiale fresato viene stoccato in lotti di massimo 3.000 m<sup>3</sup> e sottoposto alle prove di cui al punto b.2) e b.3) del punto b) dell'Allegato 1 al D.M. 69/18, al fine di poter essere “certificati” come materiali end of waste, mediante la redazione e trasmissione agli enti della Dichiarazione di conformità prevista All'Allegato 2 dello steso D.M..

## ***8. GESTIONE DELLE ACQUE METEORICHE***

Data la natura dei materiali trattati, l'attività esclude l'eventuale rilascio di inquinanti o di sostanze che potrebbero creare pregiudizio. Nonostante tutto, si precisa che durante la gestione delle campagne di attività, in base alle caratteristiche dell'area in cui verrà collocato l'impianto ed alla normativa vigente nella zona si valuteranno le eventuali modalità di convogliamento e raccolta delle acque meteoriche.

-----



REGIONE  
ABRUZZO



COMUNE DI  
MASSA D'ALBE



PROVINCIA  
DI L'AQUILA



**SOCIETÀ:** CELI CALCESTRUZZI SpA

**SEDE LEGALE:** S.P. PALENTINA KM 2,700 MASSA D'ALBE (AQ)

**NUMERO REA n.** 0061014

**P.IVA:** 00284160660

## CARATTERISTICHE DELL' IMPIANTO MOBILE

**Oggetto:** Richiesta di autorizzazione ai sensi dell'art. 208 comma 15 del D.Lgs. 152 del 03.04.2006 all'esercizio dell'impianto mobile "Fresa a freddo – Marca WIRTGEN – MODELLO W200 Fi – TELAIO 2120 0069" per lo svolgimento di campagne di attività di recupero (R5 Riciclaggio/recupero di altre sostanze inorganiche) di rifiuti non pericolosi

Celi Calcestruzzi Spa

CELI CALCESTRUZZI SPA  
S.P. PALENTINA KM 2,700  
67060 MASSA D'ALBE (AQ)  
P.IVA 00284160660



Massa D'Albe, 31/05/2023

## DIMENSIONI DELL'IMPIANTO

