REGIONE
ABRUZZO

COMUNE DI
MASSA D'ALBE

PROVINCIA
DI L'AQUILA

CELI
CALCESTRUZZI

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 per la triturazione di rifiuti inerti, denominato Impianto di triturazione, CAMS Mod. UTM 1500 Matr. N° 22-2264 – per lo svolgimento di campagne di attività di recupero (R5 Riciclaggio/recupero di altre sostanze inorganiche) di rifiuti speciali non pericolosi.***

RELAZIONE TECNICA

Documento composto da n. 11 pagine

CELI CALCESTRUZZI SpA
S.P. Palentina Km. 2,700
67050 MASSA D'ALBE (AQ)
C.F. e P.IVA 00284160660

Celi Calcestruzzi Spa

Il Tecnico

ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DELL'AQUILA
Settore: Industriale
Ingegnere
MONICA DI STEFANO
N° 3278
Sezione A

Massa D'Albe, 27/07/2022

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 7
6. DESCRIZIONE DEL PROCESSO IN CUI IL FRANTOIO E' UTILIZZATO E RIFIUTI GENERATI DA AUTORIZZARE 9
7. OBIETTIVI DELLA RIDUZIONE VOLUMETRICA CON IL SISTEMA DI TRITURAZIONE MOBILE 9
8. GESTIONE DELLE ACQUE METEORICHE 11

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 per la triturazione di rifiuti inerti, denominato Impianto di triturazione, CAMS Mod. UTM 1500 Matr. N° 22-2264 — per lo svolgimento di campagne di attività di recupero (R5 Riciclaggio/recupero di altre sostanze inorganiche) di rifiuti speciali 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.

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. 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.
- 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 di proprietà della Celi Calcestruzzi S.p.a., ed è destinata alla frantumazione primaria e deferrizzazione di macerie di risulta da demolizioni.

Il trituratore dalla Società CAMS è del tipo UTM 1500 (Foto n. 1) ed ha il seguente Numero Di Matricola N° 22-2264, come da certificato di conformità allegato.

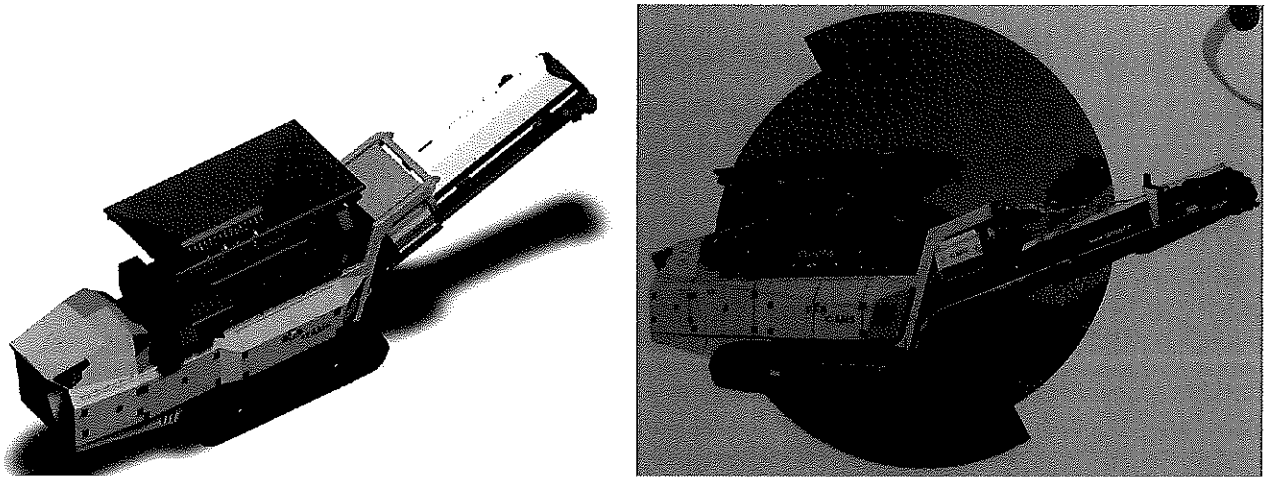


Foto n. 1 – CAMS UTM 1500

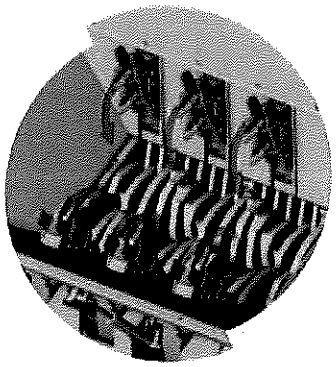
Le parti principali che compongono l'impianto sono:

- Unità di triturazione
- Tramoggia di carico
- Separatore magnetico
- Nastro di scarico
- Telaio
- Carro cingolato
- Gruppo elettrogeno

Dimensioni		
Massa complessiva		23.75 t
Dimensioni di trasporto	Lunghezza minima	10.6 m
	Larghezza minima	2.55 m
	Altezza minima	3.1 m
Dimensioni di lavoro	Lunghezza massima in lavoro	10.6 m
	Larghezza massima in lavoro	2.55 m
	Altezza massima in lavoro	3.6 m
Bocca trituratore		1500*1900 mm
Superficie tramoggia		3.50*2.00 m
Capacità tramoggia		3.80 m2

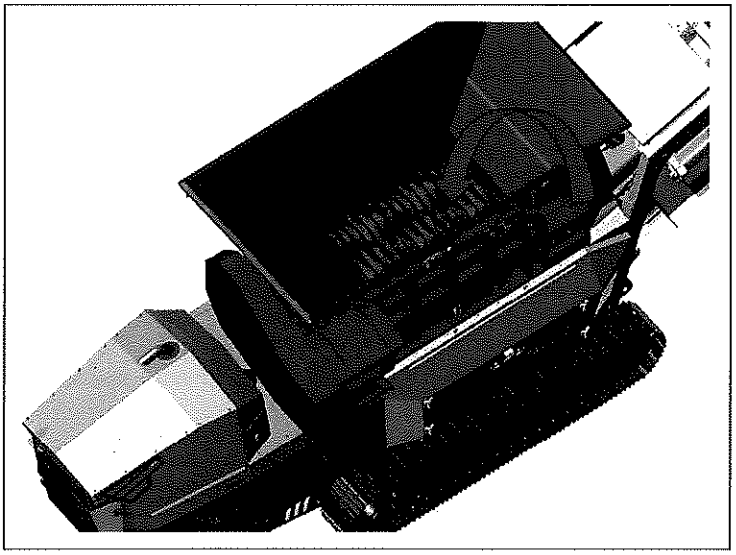
La macchina "UTM1500-2" è stata costruita al fine di realizzare una macchina/impianto mobile destinata alla frantumazione primaria e deferrizzazione di macerie di risulta da demolizioni e da fresatura di conglomerato bituminoso, progettata e realizzata con dimensioni e peso idonei per consentirne il trasporto e l'installazione anche in spazi ristretti.

Il materiale da lavorare viene caricato da macchina operatrice esterna direttamente nella tramoggia e il trituratore sottostante provvede a frantumare il materiale in modo completamente automatizzato. Per rendere sicuro tutto il processo è stato installato un dispositivo elettronico di controllo in grado di far invertire, anche più volte, il senso di rotazione dei motori nel caso in cui pezzi, particolarmente resistenti, ostruissero la camera di frantumazione.



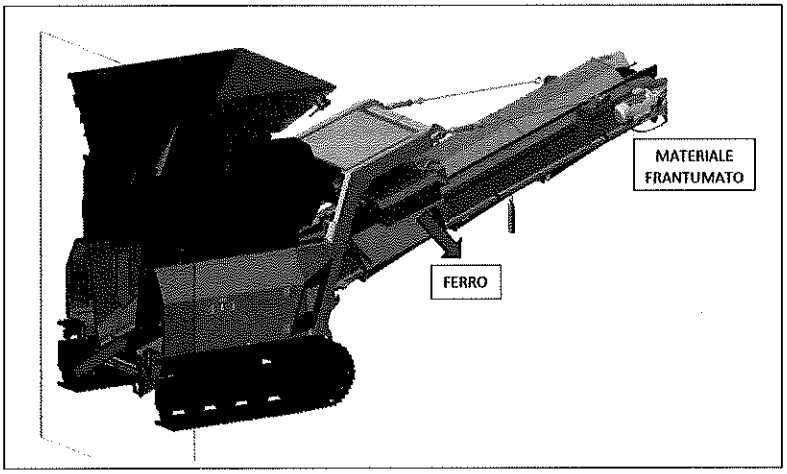
SPINTORI IDRAULICI

Il materiale viene posizionato da una pala meccanica nella tramoggia e per gravita viene triturato dagli alberi rotanti che si trovano alla base della stessa come si evince dalla seguente figura:



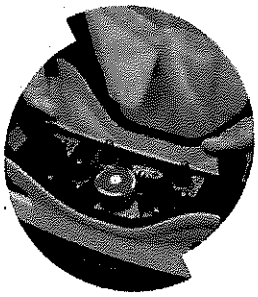
Il materiale una volta triturato viene espulso nella parte inferiore degli alberi dove è posizionato un contrasto regolabile in altezza che permette all'operatore di scegliere la dimensione del materiale in uscita dal trituratore, dalla seguente figura si comprende meglio la funzione del contrasto:

Come visibile nell'immagine, il materiale in uscita viene convogliato contro il contrasto che a seconda della sua distanza dagli alberi definisce la dimensione del materiale in uscita.
Dopo la frantumazione il materiale cade per gravità sul nastro trasportatore sottostante e passa sotto un separatore magnetico dotato di nastro trasportatore che solleva e devia il ferro presente a lato della macchina, il resto del materiale viene convogliato a cumulo.

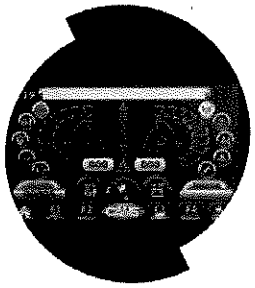


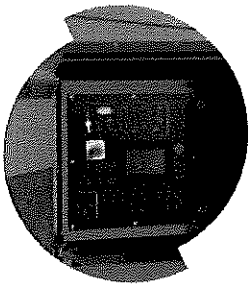
Tramite un'interfaccia, collegata al sistema di controllo che gestisce la funzionalità della macchina, dotata di un pannello, l'operatore può gestire gli aspetti produttivi e controllare il funzionamento della macchina. Nello specifico può gestire:

1. Interventi e predisposizioni varie.
2. Comandi operativi
3. Allarmi, cause e rimedi


RADIOCOMANDO

PROGRAMMI FRANTUMAZIONE


DISPLAY DI CONTROLLO


QUADRO DI COMANDO

5. *EMISSIONI*

RUMORE

Come indicato dal produttore, in ottemperanza alla Direttiva 2000/14/CE (Allegato V) (e direttiva 2005/88/CE), la macchina "UTM1500-2" è stata progettata e costruita nel rispetto del valore stabilito, al livello di potenza acustica del rumore propagato nell'ambiente. Sulla macchina è esposto in modo visibile e durevole il valore in dB e le misurazioni di rumorosità sono state effettuate in accordo con quanto stabilito dalla normativa EN ISO 3744.

I rilevamenti da parte del costruttore sono stati fatti, posizionando il fonometro ad una distanza cosi come indicato dalla norma applicata ai fini della definizione della superfice di inviluppo della macchina in più punti intorno ad essa ed il livello di potenza acustica ponderato A dell'impianto è pari a:

Livello di potenza sonora misurata	LwA	103 dB(A)
Livello di potenza sonora garantita	LwA	104 dB(A)

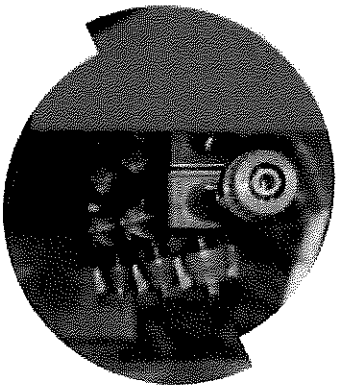
I valori relativi al livello di potenza sonora misurata e al livello di potenza sonora garantita espressi in dB(A) sono riportati nella dichiarazione di conformità allegata al manuale, che si allega alla presente relazione. La marcatura CE di conformità e l'indicazione del livello di potenza sonora garantito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

EMISSIONI DI POLVERI

In relazione alle dimensioni ed alla natura del materiale trattato, può variare la quantità di polvere che la macchina può emettere in fase di funzionamento. Al fine di abbattere tali polveri è previsto un sistema a umido di abbattimento polveri, che ne consentano il contenimento.



BARRA DI SPRUZZATURA

L'impianto infatti è dotato di barre di spruzzatura, che consentono 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, posizionati su tutte le aree critiche, alimentati da una pompa con acqua che serve a bagnare i materiali tarttati e ad eliminare le possibili diffusioni polverulente.

La ditta Celi Calcestruzzi spa, proprietaria dell'impianto, inoltre, valuterà, se fosse necessario, l'eventuale collocazione di nebulizzatori nell'area di lavorazione dell'impianto, che garantiscano il completo abbattimento delle polveri diffuse eventualmente formatesi durante il processo.

EMISSIONI ELETTROMAGNETICHE

La macchina contiene componenti elettronici soggetti alle normative sulla Compatibilità Elettromagnetica, condizionati da emissioni condotte e irradiate ed è dotata di un radiocomando idoneo a gestire la traslazione e il funzionamento ai fini del ciclo produttivo, che tramite i comandi posti sull'interfaccia dei quadri di comando ausiliari consente di effettuare la movimentazione di parti macchina necessarie a passare dalla configurazione di trasporto a quella di lavoro (e viceversa).

I valori delle emissioni sono conformi alle esigenze normative grazie all'impiego di componenti conformi agli standard applicati, collegamenti idonei e installazione in conformità con le prescrizioni dei fornitori dei componenti e risulta quindi conforme alla normativa sulla Compatibilità Elettromagnetica (EMC).

6. *DESCRIZIONE DEL PROCESSO IN CUI IL FRANTOIO E' UTILIZZATO E RIFIUTI GENERATI DA AUTORIZZARE*

La Società Celi Calcestruzzi Spa, iscritta presso la Camera di Commercio di L'Aquila, svolge attività di costruzioni edili, lavorazione di materiali inerti, fabbricazione, conglomerati bituminosi, cementizi e inerti, manufatti in cemento. Pertanto, per le proprie attività, si trova di frequente ad operare demolizioni.

Gli scarti della lavorazione di cui sopra, destinati al riutilizzo e caratterizzati con la tipologia 7.1 e 7.31 bis, potranno essere trattati dall'impianto mobile oggetto della presente.

7. *OBIETTIVI DELLA RIDUZIONE VOLUMETRICA CON IL SISTEMA DI TRITURAZIONE MOBILE*

L'impianto, per effetto della frantumazione, è in grado di ridurre volumetricamente il quantitativo trattato. I materiali di risulta delle demolizioni, dopo essere stati opportunamente trattati mediante l'impianto mobile e dopo averne verificate la rispondenza alla normativa vigente in materia di materiali recuperati, e nell'ottica dell'economia circolare, potranno essere riutilizzati direttamente in cantiere come sottofondi, sostituendo gli inerti naturali provenienti da cava; riducendo pertanto il quantitativo di materiale vergine asportato dalle cave di inerti nonché il flusso di mezzi pesanti da e verso il cantiere stesso.

La materia prima secondaria derivata dal processo di triturazione e deferrizzazione, che verrà utilizzata tal quale (una volta effettuato il test di cessione) per opere di realizzazione di rilevati e riempimenti (rispettando il dettato di recupero 7.1.3 E 7.31bis.3 ai sensi del D.M. 05.02.98) presenta inalterate le caratteristiche previste dalla normativa, senza alcuna prescrizione particolare se non quelle previste dal D.M. 5.2.98 e dal D.M. n. 186/06 e dagli specifici capitolati d'appalto predisposti dalle stazioni appaltanti.

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.

In relazione alle caratteristiche delle materie recuperate in R5, esse dipendono dalle singole attività di recupero compiute a valle della messa in riserva, come previsto per ciascuna tipologia, dal D. M. 05/02/1998 e s.m.i. dal D.M. 186/06. Si rimanda per la completezza della descrizione delle

caratteristiche delle materie prime seconde o dei prodotti ottenuti, per le singole tipologie, alle indicazioni del D.M. 02/05/1998 ALLEGATO 1 SUB ALLEGATO 1 e s.m.i. dal D.M. 186/06.

Tipologia di rifiuto (D.M. 05/02/1998)	**CER**	**Operazioni di recupero** (All. C – Parte IV del D.Lgs. 152/06)	**Potenzialità autorizzata (t/h)**
7.1 Tipologia: rifiuti costituiti da laterizi, intonaci e conglomerati di cemento armato e non, comprese le traverse e traversoni ferroviari e i pali in calcestruzzo armato provenienti da linee ferroviarie, telematiche ed elettriche e frammenti di rivestimenti stradali, purché privi di amianto; **Codici CER: [101311] [170101] [170102] [170103] [170802] [170107] [170904] [200301].** **7.1.1 Provenienza:** attività di demolizione, frantumazione e costruzione; selezione da RSU e/o RAU; manutenzione reti; attività di produzione di lastre e manufatti in fibrocemento; **7.1.2 Caratteristiche del rifiuto:** materiale inerte, laterizio e ceramica corta anche con presenza di frazioni metalliche, legno, plastica, carta e isolanti escluso amianto; **7.1.3 Attività di recupero:** **a) messa in riserva di rifiuti inerti [R13]** per la produzione di materie prime secondarie per l'edilizia, mediante fasi meccaniche tecnologicamente interconnesse di macinazione, vagliatura, selezione granulometrica e separazione della frazione metallica e delle frazioni indesiderate per l'ottenimento di frazioni inerti di natura lapidea a granulometria idonea e selezionata, con eluato del test di cessione conforme a quanto previsto in allegato 3 al presente decreto [R5]; **b) utilizzo per recuperi ambientali previo trattamento di cui al punto a)** (il recupero è subordinato all'esecuzione del test di cessione sul rifiuto tal quale secondo il metodo in allegato 3 al presente decreto [R10]; **c) utilizzo per la realizzazione di rilevati e sottofondi stradali e ferroviari e aeroportuali, piazzali industriali previo trattamento di cui al punto a)** (il recupero è subordinato all'esecuzione del test di cessione sul rifiuto tal quale secondo il metodo in allegato 3 al presente decreto [R5]; **7.1.4 Caratteristiche delle materie prime e/o dei prodotti ottenuti:** materie prime secondarie per l'edilizia con caratteristiche conformi all'allegato C della Circolare del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio 15 luglio 2005 n. UL/2005/2005.	**[101311] [170101] [170102] [170103] [170802] [170107] [170904] [200301].**	R5	180
Tipologia 7.31 bis TERRE E ROCCE DI SCAVO [170504] **7.31 bis.1** Provenienza: attività di scavo. **7.31 bis.2 Caratteristiche del rifiuto:** materiale inerte vario costituito da terra con presenza di ciottoli, sabbia, ghiaia, trovanti, anche di origine antropica. **7.31 bis.3 Attività di recupero:** **a)** industria della ceramica e dei laterizi [R5]; b) utilizzo per recuperi ambientali (il recupero è subordinato all'esecuzione del test di cessione sul rifiuto tal quale secondo il metodo in allegato 3 al presente decreto) [R10]; c) formazione di rilevati e sottofondi stradali (il recupero e' subordinato all'esecuzione del test di cessione sul rifiuto tal quale secondo il metodo in allegato 3 al presente decreto) [R5]. **7.31 bis.4 Caratteristiche delle materie prime e/o dei prodotti**	**[170504]**	R5	180

ottenuti: prodotti ceramici nelle forme usualmente commercializzate.			

La materia prima secondaria ottenuta dal trattamento dei rifiuti di natura inerte dal sistema complessivo di trattamento meccanico realizzato nell'impianto, è costituita da frazioni inerti, di granulometrie idonee e selezionate, conformi alle caratteristiche richieste dalle norme UNI EN 13242 [R5], e rispondenti alla definizione data dal D.M. 05/02/1998 e ss.mm.ii. del D.M. n. 186/06.

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

CELI
CALCESTRUZZI

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 per la triturazione di rifiuti inerti, denominato Impianto di triturazione, CAMS Mod. UTM 1500 Matr. N° 22-2264 – per lo svolgimento di campagne di attività di recupero (R5 Riciclaggio/recupero di altre sostanze inorganiche) di rifiuti speciali non pericolosi.***

CARATTERISTICHE DELL' IMPIANTO MOBILE

CELI CALCESTRUZZI SpA
S.P. Palentina Km. 2,700
67050 MASSA D'ALBE (AQ)
C.F. e P.IVA 00284160660

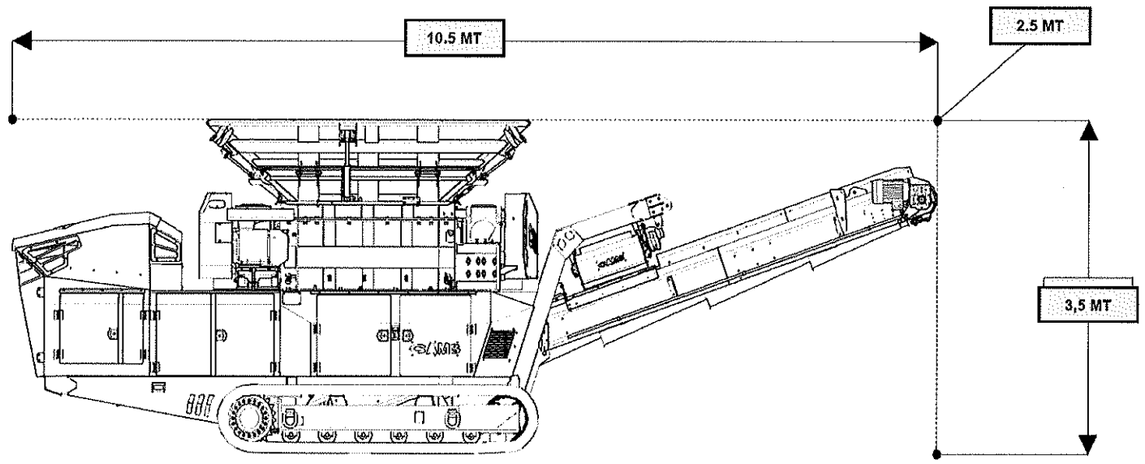
Celi Calcestruzzi Spa

Il Tecnico

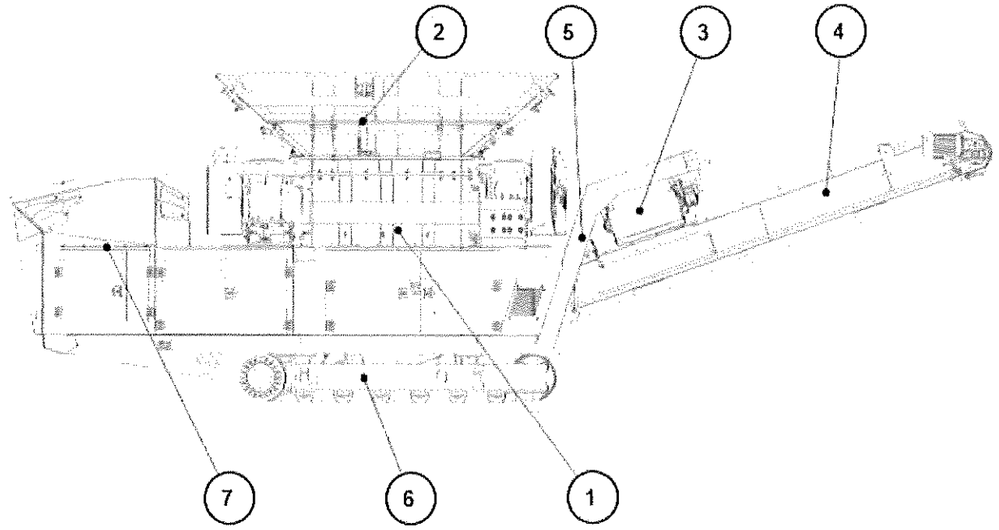
ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DELL'AQUILA
Sezione industriale
Ingegneria
MONICA
DI STEFANO
N° 3278
Sezione A

Massa D'Albe, 27/07/2022

DIMENSIONI DELL'IMPIANTO



COMPOSIZIONE DELL'IMPIANTO



Legenda

- Pos. 1. Unità di triturazione FTR
- Pos. 2. Tramoggia di carico
- Pos. 3. Separatore magnetico
- Pos. 4. Nastro di scarico
- Pos. 5. Telaio
- Pos. 6. Carro cingolato
- Pos. 7. Gruppo elettrogeno