



GIUNTA REGIONALE

---

**DETERMINAZIONE n. DPC026/ 255** **del 07/11/2022**

**DIPARTIMENTO: TERRITORIO - AMBIENTE**

**SERVIZIO: GESTIONE RIFIUTI E BONIFICHE**

**UFFICIO: PIANIFICAZIONE E PROGRAMMI**

**OGGETTO:** D.lgs. 152/06, Art. 208 - L.R. 45/2007, Art. 45 – D.G.R. n. 450 del 12.07.2016.

**TOTO Costruzioni Generali S.p.a .-** Rinnovo autorizzazione **D.D. n° DA21/34 del 04/10/2012** per l'esercizio di un impianto di recupero di rifiuti non pericolosi di natura inerte "Gruppo Semovente, Frantoio/vaglio LOKOTRACK LT 105 S/N 73201, marca METSO MINERALS".

- + **Titolarità autorizzazione:** TOTO Costruzioni Generali S.p.a.;
- + **C.F./P.IVA:** 02208250692;
- + **Sede Legale:** Viale Abruzzo n. 410, Chieti 66100;
- + **Impianto mobile:** Gruppo Semovente, Frantoio/vaglio LOKOTRACK LT 105 S7N 73201, marca METSO MINERALS;
- + **Operazioni:** Attività R5 fase di cui all' allegato C parte IV del D.Lgs. 152/2006."

### **IL DIRIGENTE DEL SERVIZIO**

**PRESO ATTO** dell'istanza datata 21/09/2022, acquisita agli atti del Servizio Gestione Rifiuti e Bonifiche (SGRB-dpc026) stessa data con il prot. n. 341810/22, da parte della Ditta **Toto Costruzioni Generali S.p.a** inerente la richiesta di rinnovo dell'Autorizzazione Regionale rilasciata alla suddetta Ditta della D.D. n° DA21/34 del 04/10/2012, con allegata documentazione, conservata agli atti del SGRB-dpc026 e consultabile sul proprio sito web, di seguito elencata:

1. C.I. Tecnico;
2. Domanda di rinnovo dell'autorizzazione regionale rilasciata con D.D. n° **DA21/34 del 04/10/2012**, da parte della Ditta **Toto Costruzioni Generali**;
3. Autorizzazione Regionale rilasciata con D.D. n° DA21/34 del 04/10/2012;

#### 4. Visura camerale;

**VISTA** la Direttiva del Parlamento europeo e del Consiglio dell'Unione europea 2008/98/Ce del 19.11.2008 "*Direttiva relativa ai rifiuti e che abroga alcune direttive*", pubblicata sulla GUUE del 22 novembre 2008, n. L 312, come modificata dalla Direttiva 2018/851 del Parlamento europeo e del Consiglio dell'Unione europea del 30 maggio 2018 che è entrata in vigore il 4 luglio 2018;

**VISTA** la Decisione della Commissione 955/2014/CE del 18.12.2014, che modifica la Decisione 2000/532/Ce relativa all'elenco dei rifiuti ai sensi della Direttiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio relativa ai rifiuti e che abroga alcune direttive (*GUCE n. L370/44 del 30.12.2014*), come modificata dalla Decisione 2014/955/UE e dalle relative rettifiche, che ha approvato il nuovo elenco europeo dei rifiuti (EER), in vigore dal 01/06/2015;

**RICHIAMATA** la "*Linea guida ISPRA sulla classificazione dei rifiuti*" di cui alla Delibera del Consiglio SNPA - Seduta del 27/11/2019. Doc n. 61/19;

**VISTO** il D.lgs. 03.04.2006 n. 152 "*Norme in materia ambientale*" ed in particolare:

- l'art. 196 "*Competenze attribuite alle Regioni*";
- l'art. 208 "*Autorizzazione unica per i nuovi impianti di smaltimento e recupero di rifiuti*" c. 15;

**VISTO** il **D.lgs. 03/09/2020, n. 116** recante "*Attuazione della direttiva (UE) 2018/851 che modifica la direttiva 2008/98/CE relativa ai rifiuti e attuazione della direttiva (UE) 2018/852 che modifica la direttiva 1994/62/CE sugli imballaggi e i rifiuti di imballaggio*", pubblicato nella G.U. dell'11 settembre 2020 ed **entrato in vigore il 26/09/2020**, che introduce modifiche al D.lgs. 152/06 e s.m.i., ed in particolare all'**articolo 8** inerente l'Elenco dei rifiuti con relativi EER Allegato D – Parte IV D.lgs 152/2006;

**VISTA** la **L. n. 108/2021** di conversione del D.L. 77/2021 (c.d. Decreto Semplificazioni);

**RICHIAMATE** le seguenti disposizioni regionali in materia di comunicazione di rinnovi di autorizzazioni regionali rilasciate ai sensi dell'art. 208 del D.lgs. 152/06 e requisiti di esercizio degli impianti:

- **DGR 25/08/2016, n. 547** "*D.lgs. 03.04.2006, n. 152 e s.m.i. - Art. 208 - L.R. 19.12.2007, n. 45 e s.m.i. - Art. 45 - Direttive regionali relative agli elaborati tecnici di progetto da allegare alla*

*domanda per la realizzazione e/o esercizio degli impianti di smaltimento/recupero dei rifiuti e contenuti dell'istanza per il rilascio dell'autorizzazione”;*

➤ **DGR 09.11.2007 n. 1227** “*D.lgs. 03.04.2007, N. 152 e s.m.i. - requisiti soggettivi dei richiedenti le autorizzazioni regionali per l’esercizio delle attività di gestione dei rifiuti. Disciplina transitoria”;*

➤ **DGR 28.04.2016, n. 254** “*Garanzie finanziarie previste per le operazioni di smaltimento e/o recupero dei rifiuti, nonché per la bonifica di siti contaminati. Nuova disciplina e revoca della D.G.R. n° 790 del 03.08.2007”;*

➤ **DGR n. 450 del 12/07/16** avente ad oggetto: “*D.lgs. 03.04.2006, n. 152 e s.m.i. - art. 208, comma 15 - L.R. 19.12.2007, n. 45 e s.m.i. - art. 50, c.2 - Nuovo disciplinare in materia di impianti mobili di smaltimento o recupero di rifiuti. Approvazione di direttive regionali sulle modalità di rilascio delle autorizzazioni in via definitiva e di nuovi criteri per lo svolgimento delle singole campagne di attività. Revoca della DGR n. 629/2008”*, pubblicata sul Bollettino Ufficiale della Regione Abruzzo (B.U.R.A.) n. 20 Speciale Ambiente del 17/02/17;

**RICHIAMATO** il provvedimento D.D. n° DA21/34 del 04/10/2012, avente per oggetto: “*D.Lgs. 03.04.2006, n. 152 e s.m.i. - L.R. 19.12.2007, n. 45 e s.m.i TOTO Costruzioni Generali Spa - V.le Abruzzo, 410 66013 CHIETI. Autorizzazione regionale per la gestione di un impianto mobile di trattamento e recupero di rifiuti inerti, tipo LOKOTRACKLT 105 S7N 73201, marca METSO MINERALS”;*

**RITENUTO** di prendere atto:

- della documentazione depositata da parte della società istante;
- del parere tecnico favorevole al rinnovo dell’autorizzazione all’esercizio di un impianto mobile dall’Arta Abruzzo Distretto Provinciale di Chieti acquisita in data 13/10/2022 prot. n. 422567/22 (**Allegato parte integrante e sostanziale del presente provvedimento**);

**RICHIAMATO** il “*Codice Antimafia*” di cui al D.lgs. n. 159/2011, in materia di documentazione antimafia, introdotta dal D.lgs. 15.11.2012, n. 218, pubblicato in G.U.R.I. n. 290 del 13.12.2012, in vigore dal 13.02.2013 relativamente alle disposizioni del libro II, concernente la documentazione antimafia;

**VISTO** il comma 3 del D.L. 3 settembre 2019, n. 101 (*G.U. - Serie generale - 207 del 4 settembre 2019*), coordinato con la legge di conversione 2 novembre 2019, n. 128, recante: «*Disposizioni urgenti per la tutela del lavoro e per la risoluzione di crisi aziendali*», che dispone: “omissis .. 3.

*All'articolo 184 -ter del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, dopo il comma 3 sono inseriti i seguenti: "3-bis. Le autorità competenti al rilascio delle autorizzazioni di cui al comma 3 comunicano all'ISPRA i nuovi provvedimenti autorizzatori adottati, riesaminati o rinnovati, entro dieci giorni dalla notifica degli stessi al soggetto istante... omissis";*

**RITENUTO** di prescrivere il rispetto delle disposizioni di cui alla **DGR n. 254 del 28.04.2016**, *"Garanzie finanziarie previste per le operazioni di smaltimento e/o recupero dei rifiuti, nonché per la bonifica di siti contaminati. Nuova disciplina e revoca della D.G.R. n° 790 del 03.08.2007";*

**ACCERTATA** la regolarità tecnico-amministrativa della procedura seguita dagli Uffici competenti per il presente provvedimento;

**VISTA** la Legge 07.08.1990, n. 241 *"Nuove norme in materia di procedimento amministrativo e di diritto di accesso ai documenti amministrativi";*

**VISTO** il D.lgs. 18/08/2000, n. 267 recante: *"Testo unico delle leggi sull'ordinamento degli enti locali"* e s.m.i. (TUEL);

**VISTO** il D.lgs. 14/03/2013, n. 33 recante: *"Riordino della disciplina riguardante gli obblighi di pubblicità trasparenza e diffusione di informazioni da parte delle pubbliche amministrazioni"*;

**VISTO** il D.lgs. 07/03/2005, n. 82, recante: *"Codice dell'amministrazione digitale"* .

**VISTA** la L.R. 14.09.1999, n. 77 *"Norme in materia di organizzazione e rapporti di lavoro della Regione Abruzzo"*;

## **DETERMINA**

per le motivazioni espresse in narrativa, che qui di seguito si intendono integralmente riportate e trascritte:

1) di **DARE ATTO** dell'iter tecnico-amministrativo espletato per il presente procedimento in merito alla istanza trasmessa da parte della Ditta **Toto Costruzioni Generali S.p.a** inerente la **richiesta di rinnovo** dell'Autorizzazione Regionale rilasciata alla suddetta Ditta con D.D. n° DA21/34 del 04.10.2012, con allegata documentazione, conservata agli atti del SGRB-dpc026;

- 2) di **PRENDERE ATTO** del parere tecnico favorevole al rinnovo della D.D. n. DA21/34 del 04.10.2012 espresso dall'A.R.T.A. - Distretto Provinciale di Chieti a cui si rimanda per le previste prescrizioni e condizioni (**Allegato parte integrante e sostanziale del presente provvedimento**);
- 3) di **RINNOVARE**, ai sensi dell'art. 208 del D.Lgs 03.04.2006 n° 152, dell'art. 45 della L.R. 19.12.2007 n. 45, Ditta **Toto Costruzioni Generali S.p.a** (C.F. e P. IVA 02208250692) con sede legale in Viale Abruzzo n. 410, Chieti 66100 - le attività riconducibili alla D.D. n. DA21/34 del 04.10.2012 all'esercizio di un impianto mobile di recupero rifiuti non pericolosi di natura inerte ai sensi del D.Lgs. 152/06 - art. 208, comma 15, avente i seguenti identificativi: **Gruppo Semovente, Frantoio/vaglio - LOKOTRACK LT 105 S/N 73201, marca METSO MINERALS, operazione R5** di cui all'allegato C parte IV del D.Lgs. 152/2006 nel pieno rispetto di quanto prescritto nella Determinazione del 2012 succitata e, in particolare, dei codici EER e della potenzialità massima giornaliera;
- 4) di **STABILIRE** che, in conformità a quanto previsto dal D.Lgs. n. 152/06 e. e della L.R. n. 45/07 e l'autorizzazione di cui al precedente punto **3)** è concessa per un periodo di **anni dieci (10)** dalla data di scadenza della D.D. n. DA21/34 del 04.10.2012 e precisamente fino al 4/10/2032 ed è rinnovabile nelle forme stabilite dalle suddette leggi;
- 5) di **OBBLIGARE** la **Toto Costruzioni Generali S.p.a** di cui al presente rinnovo della D.D. n. DA21/34 del 04.10.2012, a regolarizzare la polizza fideiussoria, secondo le modalità e gli importi stabiliti dalla D.G.R. n. 254/16 della Regione Abruzzo, entro il termine di **30 (trenta) giorni** dalla notifica del presente provvedimento, **in mancanza si procederà all'adozione dei provvedimenti ai sensi dell'art. 208, comma 13, del D.lgs. 152/06** ;
- 6) di **PRECISARE** che la presente autorizzazione è subordinata al rispetto delle seguenti ulteriori prescrizioni:
- 6.1 deve essere evitato ogni danno o pericolo per la salute, la incolumità, il benessere e la sicurezza della collettività e dei singoli;
- 6.2 devono essere salvaguardate la fauna e la flora e deve essere evitato ogni degrado dell'ambiente e del paesaggio;
- 6.3 devono essere promossi, con l'osservanza di criteri di economicità ed efficienza, sistemi tendenti a favorire il riciclo, il riutilizzo ed il recupero di materie prime ed energia;

**6.4** deve essere garantito il rispetto delle esigenze igienico sanitarie ed evitato ogni rischio di inquinamento dell'aria, dell'acqua del suolo e del sottosuolo, nonché ogni inconveniente derivante da rumori ed odori;

**7) di STABILIRE** che l'inosservanza delle prescrizioni contenute nella presente autorizzazione comporta l'adozione dei provvedimenti previsti dall'art. 208 comma 13) del Decreto Legislativo 03/04/2006, n. 152 . e dell'art. 45, comma 16) della Legge Regionale 19/1/2007, n. 45 ;

**8) di FARE SALVI** ulteriori accertamenti del Servizio Gestione Rifiuti e Bonifiche in ordine alla sussistenza dei requisiti soggettivi ai sensi della D.G.R. 29/11/2007, n.1227 e alla insussistenza delle cause ostative previste dal D.lgs. 06/11/2011, n. 159 "*Codice antimafia*";

**9) di FARE SALVE** eventuali ed ulteriori autorizzazioni, visti pareri, nulla-osta e prescrizioni di competenza di altri Enti e Organismi, obbligatorie per legge, altre disposizioni e direttive vigenti in materia, nonché eventuali diritti di terzi;

**10) di NOTIFICARE** il presente provvedimento, ai sensi di legge, alla **Toto Costruzioni Generali S.p.a**;

**11) di TRASMETTERE** il presente provvedimento al Comune di Chieti (CH), alla Provincia di Chieti, all'A.R.T.A. - Sede Centrale di Pescara e all'A.R.T.A. - Distretto Provinciale di Chieti;

**12) di TRASMETTERE** ai sensi dell'art. 208, comma 18 del D.lgs.152/2006 il presente provvedimento all'Albo Nazionale Gestori Ambientali Sezione Regionale Abruzzo c/o Camera di Commercio Industria Artigianato Agricoltura di L'Aquila e ai sensi dell'art. 14 bis) del testo coordinato del D.L. 03 settembre 2019, n. 101 convertito con legge 02 Novembre 2019, n. 128, all'I.S.P.R.A. – Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale - Roma;

**13) di DISPORRE** la pubblicazione del presente provvedimento, limitatamente agli estremi, all'oggetto e al dispositivo, sul Bollettino Ufficiale della Regione Abruzzo Telematico (B.U.R.A.T.) e, per esteso, sul sito web della Regione Abruzzo – Servizio Gestione Rifiuti e Bonifiche.

**Ai sensi dell'art. 3, co. 4 della Legge 07/08/1990, n. 241, si avverte che contro la presente determinazione è ammesso, nel termine di 60 giorni dalla notificazione, ricorso al Tribunale Amministrativo Regionale territorialmente competente (art. 2, lett. b), n. 3 legge 06/12/1971, n. 1034) oppure, in via alternativa, ricorso straordinario al Presidente della Repubblica, da proporre entro 120 giorni dalla notificazione (art. 8, co. 1, DPR 24/11/1971, n. 1199).**

**IL RESPONSABILE DELL'UFFICIO**

Dott. Gabriele Costantini

*(Firma autografa sostituita a mezzo stampa  
ai sensi dell'art. 3, comma 2 D. Lgs.39/93)*

**II DIRIGENTE DEL SERVIZIO**

Ing. Salvatore Corroppolo

*(Firmato digitalmente)*

## Regione Abruzzo - Contrassegno Elettronico



**TIPO CONTRASSEGNO** QR Code

**IMPRONTA DOC** 5E8802A89E4D8FB451BC32FD42DAA10C92F545B53656885ECDC7E87BB970BB96

### Firme digitali presenti nel documento originale

Firma in formato p7m: Salvatore Corroppolo

### Dati contenuti all'interno del Contrassegno Elettronico

Dipartimento DPC DIPARTIMENTO TERRITORIO AMBIENTE  
Nr. determina DPC026/255  
Data determina 08/11/2022  
Progressivo 15675/22

### Credenziali di Accesso per la Verifica del Contrassegno Elettronico

**URL** <http://app.regione.abruzzo.it/PortaleGlifo>

**IDENTIFICATIVO** RAJEU3A-122469

**PASSWORD** TGSda

**DATA SCADENZA** 08-11-2023

**Scansiona il codice a lato per verificare il documento**





V1050 0012

**EY-VAATIMUSTENMUKAISUUS-  
VAKUUTUS KONEESTA**

(Direktiivi 98/37/EY, liitteen II malli A - fin)

**DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITA  
PER MACCHINE**

(Direttiva 98/37/CE, Allegato II, parte A - ita)

**METSO MINERALS (TAMPERE) OY**  
Lokomonkatu 3  
FIN-33100 TAMPERE  
FINLAND

vakuuttaa, että

dichiara che

*Lokotrack LT105 S/N 73201*

täyttää konedirektiivin (direktiivi 98/37/EY) ja siihen liittyvien  
muutosten sekä ne voimaansaattavien kansallisten  
säästösten määräykset;

è conforme alle condizioni della Direttiva Macchine (Direttiva  
98/37/CE), come modificata e alla legislazione nazionale  
che la traspono;

ja lisäksi vakuuttaa, että

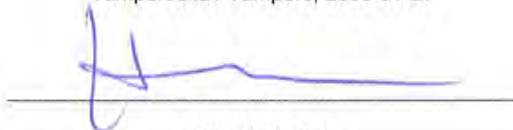
e inoltre dichiara che

seuraavia yhdenmukaistettuja standardeja (tai niiden  
osia/kohtia) on sovellettu:

sono state applicate le seguenti (parti/clausole di) norme  
armonizzate:

EN ISO 12100-1  
EN ISO 12100-2  
EN 294  
EN 349  
EN 418  
EN 563  
EN 614-1  
EN 626-1  
EN 1037  
EN 60204-1

Tampereella / Tampere, 2006-01-27



Jouni Hulttinen  
Product Manager

Vs. Rif. :

Nota Prot. n. 0381555/22 del 03.10.2022 Alla

**REGIONE ABRUZZO**

DIPARTIMENTO TERRITORIO - AMBIENTE

Servizio Gestione Rifiuti e Bonifiche

[dpc026@pec.regione.abruzzo.it](mailto:dpc026@pec.regione.abruzzo.it)

E, p.c.

Spett.le Ditta **"TOTO COSTRUZIONI GENERALI"**

[totocostruzioni@pec.totoholding.it](mailto:totocostruzioni@pec.totoholding.it)

Alla **PROVINCIA DI CHIETI**

[protocollo@pec.provincia.chieti.it](mailto:protocollo@pec.provincia.chieti.it)

Alla **ARTA – Direzione Tecnica**

[sede.centrale@pec.artaabruzzo.it](mailto:sede.centrale@pec.artaabruzzo.it)

**OGGETTO:** Ditta **"TOTO COSTRUZIONI GENERALI"** - D.lgs. 03.04.2006, n. 152, Art. 208, comma 15 - L.R. 19.12.2007, n. 45 - DGR 450 del 12.07.2016. Richiesta rinnovo Autorizzazione all'esercizio dell'Impianto Mobile per lo svolgimento di campagne di attività di Recupero, Operazione R5 di Rifiuti inerti non pericolosi derivanti dalle Attività di Demolizione e Costruzione, finalizzato alla produzione di Materie Prime Secondarie rilasciata con D.D. n° DA21/34 del 04.10.2012.

*Comunicazione di avvio del procedimento (artt. 7 e 8 della L. n 241/1990) e richiesta Parere.*

***PARERE TECNICO***

In esito alla Vs. Nota in Riferimento, acquisita ai Ns. atti col Prot. n. 46411.2022 del 03.10.2022, con la quale Codesto Servizio Regionale ha richiesto il Parere della scrivente Agenzia per il rinnovo della D.D. n. DA21/34 del 04.10.2012 relativa all'Impianto Mobile **"Gruppo Semovente, Frantoio/Vaglio – LOKOTRACK LT 105 S7N 73201, marca METSO MINERALS"**,

- ✓ Esaminata la Documentazione pubblicata sul sito Regionale all'indirizzo <https://www.regione.abruzzo.it/content/autorizzazione-unica-art-208>.
- ✓ Vista la D.D. n. DA21/34 del 04.10.2012.
- ✓ Tenuto conto del precedente Parere ARTA espresso per l'Impianto in oggetto con Nota Prot. n. 6399 del 29.11.2011,

si ritiene di poter esprimere, per quanto di competenza,

## **PARERE TECNICO FAVOREVOLE**

all'*Istanza di rinnovo dell'Autorizzazione Regionale D.D. n. DA21/34 del 04.10.2012*  
presentata dalla Ditta "**TOTO COSTRUZIONI GENERALI**"

**a condizione che,**

- ✓ Resti impregiudicata l'osservanza, da parte dell'Impresa, delle prescrizioni, condizioni e limiti dettati, in tematica ambientale, dal Provvedimento Autorizzativo in essere (Determinazione Regionale n. DA21/34 del 04.10.2012).
- ✓ La Ditta, in linea con il dettato della D.G.R. n. 450 del 12 Luglio 2016, presenti Istanza di Verifica di Assoggettabilità alla Valutazione di Impatto Ambientale in caso di Campagne mobili di attività di durata > 90 giorni.
- ✓ La Ditta ottemperi costantemente alle disposizioni di Legge vigenti in materia ambientale, di fonte Nazionale, Regionale o Provinciale, oltre a quelle contenute nei Regolamenti Comunali e a quelle Norme e disposizioni che venissero impartite o emanate in futuro.

*Sono fatte salve ulteriori e/o diverse indicazioni da parte di altre Autorità interessate al presente procedimento, agli aspetti igienico-sanitari e urbanistici, alla prevenzione incendio, alla sicurezza degli impianti o all'utilizzo delle sostanze in esso manipolate, alla esistenza di vincoli e limitazioni di varia natura, anche in relazione a classificazioni o utilizzazioni particolari del corpo recettore degli scarichi idrici, e a quant'altro non di diretta competenza dello scrivente Distretto Provinciale A.R.T.A. di Chieti.*

**Chieti, 13 Ottobre 2022**

L'Assistente Tecnico  
**P.C. Adriano MARCHEGANI**

L'Assistente Tecnico  
**P.C. Marco DI GIUSEPPE**

Il Responsabile dell'Ufficio  
**AUA, AU, CICLO DEI RIFIUTI**  
**Ing. Anna GIANANTE**

Il Direttore del Distretto  
**Dott. Roberto COCCO**  
*Documento sottoscritto con firma digitale  
ai sensi dell'art. 21 del  
D.lgs. 82/2005 e s.m.i.*







GIUNTA REGIONALE  
DIREZIONE AFFARI DELLA PRESIDENZA, POLITICHE LEGISLATIVE E COMUNITARIE  
PROGRAMMAZIONE, PARCHI, TERRITORIO, AMBIENTE, ENERGIA  
**Servizio Gestione Rifiuti**  
Via Passolanciano, 75 - Pescara. ☎ 085. 7671 - Fax 085. 767. 2585

Prot.n. RA/ 276541.....  
(raccomandata a.r.)

- 5 DIC. 2012  
Pescara,.....

DATA ASSEGNAZIONE				5/10/8	
07.12.12	RAR				
O	C	C	C		
SDV	LF	CUS	SB		

Spett.le  
TOTO Spa COSTRUZIONI GENERALI  
V.le Abruzzo, 410  
**66013 CHIETI**

A.R.T.A. Abruzzo - Distretto Provinciale  
Via Spezioli, 52  
**66100 CHIETI**

ARTA Abruzzo - Direzione Generale  
V.le G. Marconi, 178  
**65100 PESCARA**

Alla  
Amministrazione Provinciale  
6° Settore Ambiente Energia  
P.zza M. Venturi, 4  
**66100 CHIETI**

Albo Nazionale Gestori Ambientali  
c/o C.C.I.A.A.  
Zona Industriale Bazzano  
**67100 L'AQUILA**

Servizio BURA  
**L'AQUILA**

e, p.c.

Direzione Affari della Presidenza  
**L'AQUILA**

**OGGETTO:**D. Lgs. n. 152/06 e s.m.i. - L.R. n. 45/07 e s.m.i. Ditta TOTO Spa Costruzioni Generali - CHIETI. Autorizzazione regionale alla gestione di un impianto mobile di trattamento e recupero di rifiuti speciali non pericolosi inerti. Notifica provvedimento.

Si provvede con la presente alla notifica del provvedimento dirigenziale n. DA21/34 del 4 ottobre 2012, concernente quanto indicato in oggetto, ai sensi del punto 13) del provvedimento stesso, nonché alla trasmissione in copia agli Enti interessati, ai sensi del precedente punto 12).

In ordine a quanto comunicato dalla Azienda interessata circa indicazione della ragione sociale, si prende atto che l'esatta denominazione è quella indicata all'oggetto di questa nota.

All'Ufficio del Bollettino Regionale si chiede di voler provvedere alla pubblicazione, limitatamente agli estremi, all'oggetto e al dispositivo del provvedimento, con esclusione dell'allegato parte integrante.

Distinti saluti

**Il Responsabile dell'Ufficio Attività Amministrative**  
**Marco Famoso**





GIUNTA REGIONALE

**DETERMINAZIONE n. DA21/ 34**

**del 4 ottobre 2012**

**DIREZIONE: AFFARI DELLA PRESIDENZA, POLITICHE LEGISLATIVE E  
COMUNITARIE, PROGRAMMAZIONE, PARCHI, TERRITORIO,  
VALUTAZIONI AMBIENTALI, ENERGIA**

**SERVIZIO: GESTIONE RIFIUTI**

**UFFICIO: ATTIVITA' AMMINISTRATIVE**

**OGGETTO: D.Lgs. 03.04.2006, n. 152 e s.m.i. – L.R. 19.12.2007, n. 45 e s.m.i.  
TOTO Costruzioni Generali Spa – V.le Abruzzo, 410 66013 CHIETI.  
Autorizzazione regionale per la gestione di un impianto mobile di trattamento e  
recupero di rifiuti inerti, tipo LOKOTRACK LT 105 S7N 73201, marca METSO  
MINERALS.**

#### **IL DIRIGENTE DEL SERVIZIO**

**VISTO** il D.Lgs. 3.04.2006, n. 152 e s.m.i. avente per oggetto "Norme in materia ambientale";

**VISTO** l'art. 196 del D.Lgs. 3.04.2006, n. 152 e s.m.i., relativo alle competenze attribuite alle Regioni;

**VISTO** l'art. 208, comma 15 del D.Lgs. 3.04.2006, n. 152 e s.m.i., che stabilisce: "omissis .. gli impianti mobili di recupero o di smaltimento, esclusa la semplice riduzione volumetrica e la separazione delle frazioni estranee, sono autorizzati in via definitiva dalla Regione ove l'interessato ha la sede legale .. omissis ... Per lo svolgimento delle singole campagne di attività, allegando l'autorizzazione di cui al comma 1 e l'iscrizione all'albo nazionale gestori ambientali, nonché l'ulteriore documentazione richiesta. La Regione può adottare prescrizioni integrative oppure vietare l'attività con provvedimento motivato qualora lo svolgimento della stessa nello specifico sito non sia compatibile con la tutela dell'ambiente o della salute pubblica";

**VISTA** la L.R. 19/12/2007 n. 45 e s.m.i. avente per oggetto: "Norme per la gestione integrata dei rifiuti", art. 50;

**VISTA** la Direttiva 9 aprile 2002 "Indicazioni per la corretta e piena applicazione del regolamento comunitario n. 2557/2001 sulle spedizioni di rifiuti ed in relazione al nuovo elenco dei rifiuti", che prevede la nuova codifica dei rifiuti;

**VISTA** la D.G.R. n. 629 del 09/07/08 avente ad oggetto: "D.Lgs 3.04.2006, n. 152 – art. 208, comma 15 - L.R. 19.12.2007, n. 45 – art. 50, comma 2. Impianti mobili di smaltimento e/o recupero di rifiuti. Direttive regionali", pubblicata sul Bollettino Ufficiale della Regione Abruzzo (B.U.R.A.) n. 64 Speciale Ambiente del 03/09/08;

**VISTO** il Decreto Ministeriale 5/02/98 "individuazione dei rifiuti non pericolosi sottoposti alle procedure semplificate di recupero ai sensi degli artt. 31 e 33 del D.Lgs 5/02/1997, n. 22" e successive modifiche ed integrazioni apportate, in particolare dal D.M. 5/04/2006, n. 186;

**VISTA** la D.G.R. n. 1227 del 29/11/07 avente ad oggetto: "D.Lgs 03.04.2006, n. 152 e s.m.i. Requisiti soggettivi dei richiedenti le autorizzazioni regionali per la realizzazione e l'esercizio delle attività di gestione dei rifiuti", pubblicata sul BURA Speciale Ambiente n. 2 del 02/01/08;

**RICHIAMATO** l'art. 208, comma 11, lett. g) del predetto D. Lgs. n. 152/06, che recita testualmente: "le garanzie finanziarie richieste devono essere prestate solo al momento dell'avvio effettivo dell'esercizio dell'impianto";

**VISTA** la D.G.R. 10.12.2003 n. 1198 avente per oggetto: "L.R. 28.04.2000 n. 83 art. 20 – Disposizioni concernenti la costituzione delle garanzie finanziarie da parte dei soggetti intestatari di autorizzazioni regionali, ai sensi del

D.Lgs n. 22/97, artt. 27 e 28, del D.Lgs n. 36/2003 e della legge n. 372/99 per la realizzazione e l'esercizio di impianti di smaltimento e/o recupero dei rifiuti", pubblicata sul Bollettino Ufficiale della Regione Abruzzo (B.U.R.A.) n. 7 del 25.02.2004;

**VISTA** la D.G.R. n. 790 del 03.08.07 avente per oggetto: "Garanzie finanziarie previste per le operazioni di smaltimento e/o recupero dei rifiuti, nonché per la bonifica dei siti contaminati. Nuova disciplina e revoca della D.G.R. n. 132 del 22.02.2006" pubblicata sul Bollettino Ufficiale della Regione Abruzzo (B.U.R.A.) n. 71 Speciale Ambiente n. 2 del 02/01/08;

**EVIDENZIATO** che è fatto salvo quanto ulteriormente disposto dagli Enti sul cui territorio sono effettuate le successive campagne di attività di gestione dei rifiuti, utilizzando l'impianto mobile indicato in oggetto;

**VISTA** la richiesta di autorizzazione inoltrata dalla Società TOTO COSTRUZIONI GENERALI Spa con sede legale ed amministrativa in Viale Abruzzo 410 CHIETI, ai sensi del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. – art. 208, comma 15, datata 29.10.2010, acquisita al protocollo regionale al n. RA/212096 del 10 novembre 2010, alla quale risulta allegato l'elaborato denominato "Relazione Tecnica" – allegato RT – datato Ottobre 2010;

**VISTA** la nota del Servizio Gestione Rifiuti, prot. n. RA/114247 del 26 maggio 2011, con la quale è stato richiesto il relativo parere tecnico all'ARTA Abruzzo – Dipartimento di Chieti;

**PRESO ATTO** del parere tecnico favorevole espresso dal predetto Dipartimento dell'ARTA Abruzzo con prot. n. 6399 del 29 novembre 2011, acquisito agli atti del Servizio Gestione Rifiuti in data 5 dicembre 2011, con prot. n. RA/251285, che allegato al presente provvedimento ne costituisce parte integrante e sostanziale (*allegato n. 1*);

**DATO ATTO** del contenuto della documentazione allegata alla nota inviata dalla Società in oggetto in data 13 settembre 2012, prot. n. 711, acquisita al protocollo regionale al n. 206523 in data 17 settembre 2012, concernente il possesso dei requisiti soggettivi previsti dalle vigenti normative in materia e così come indicato nella direttiva regionale di cui alla D.G.R. n. 1227/2007;

**RITENUTO** di rinviare a successivo e separato provvedimento ogni valutazione in merito alla attivazione delle singole campagne di attività dell'impianto di che trattasi, previa valutazione del rispetto delle procedure riportate nell'allegato 1 alla D.G.R. n. 629 del 09.07.2008, con particolare riguardo al contenuto del paragrafo 5 e seguenti della Direttiva regionale;

**CONSIDERATO**, pertanto, che dall'esame della documentazione non risultano elementi ostativi al rilascio dell'autorizzazione in oggetto;

**ACCERTATA** la regolarità tecnico-amministrativa della procedura seguita e valutata la legittimità del presente provvedimento;

**VISTA** la legge n. 77 del 14/09/1999 "Norme in materia di organizzazione e rapporti di lavoro della Regione Abruzzo";

#### **DETERMINA**

per le motivazioni indicate in premessa, che qui di seguito si intendono integralmente riportate,

**1) di AUTORIZZARE** in via definitiva, ai sensi dell'art. 208, comma 15 del D.Lgs 3.04.2006, n. 152 e s.m.i. e della L.R. n. 45/2007 e s.m.i., art. 50, la Società TOTO COSTRUZIONI GENERALI Spa, con sede legale ed amministrativa in V.le Abruzzo 410 66100 CHIETI, all'esercizio di un impianto mobile di trattamento di rifiuti speciali non pericolosi (inerti), tipo LOKOTRACK LT 105 S7N 73201, marca METSO MINERALS, per le operazioni classificabili ai sensi dell'allegato C alla parte quarta de D. Lgs. n. 152/06 e s.m.i. come fase **R 5**, avente una potenzialità massima giornaliera pari a 1.000 metri cubi ( 1.500 T/d), con un tempo effettivo di utilizzo macchina massimo di 10 ore/giorno;

**2) di STABILIRE** che la presente autorizzazione, ai sensi dell'art. 208, comma 12 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., ha validità di **anni dieci** dalla data di notifica del presente provvedimento ed è rinnovabile, previa apposita domanda da presentarsi all'Autorità competente, almeno 180 giorni prima della scadenza della stessa, corredata da una relazione tecnica sullo stato di fatto dell'impianto mobile e delle sue apparecchiature nonché dagli eventuali provvedimenti assunti da altre regioni o province in ordine allo svolgimento delle campagne di attività, contenenti prescrizioni integrative od altro;

**3) di STABILIRE** che per l'esercizio dell'impianto indicato al precedente punto 1) dovranno essere rispettate le condizioni e le prescrizioni dettate dall'ARTA Abruzzo- Distretto Provinciale di Chieti, riportate ne parere prot. n. 6399/29.11.2011, parte integrante e sostanziale del presente provvedimento (*allegato n. 1*);

4) di **STABILIRE** che la presente autorizzazione riguarda l' operazioni di trattamento **R5** di cui all'Allegato C parte IV del D.Lgs 152/06 e s.m.i. per la produzione di prodotti inerti da utilizzare nelle forme consentite dalle vigenti normative in materia nonché rifiuti da avviare a smaltimento e/o recupero, ai sensi delle rative disposizioni di legge;

5) di **STABILIRE** che, in ordine allo svolgimento delle singole campagne di attività, da attivare secondo le modalità stabilite nella D.G.R. n. 629 del 09.07.2008:

- a) devono essere adempiute tutte le condizioni previste dal comma 15 dell'art. 208 del D.Lgs.152/06 e s.m.i.;
- b) almeno 60 giorni prima dell'inizio di ogni campagna di attività, prima dell'installazione dell'impianto in un qualsiasi cantiere, il responsabile deve presentare alla Regione e/o Provincia nel cui territorio si trova il sito prescelto, tutta la documentazione necessaria ai fini delle procedure ai sensi dell'art. 208 del D.Lgs.152/06 e s.m.i. e darne contestuale comunicazione al Comune, all'ARTA ed alla Azienda USL, competenti per territorio;
- c) sono fatti salvi i compiti di vigilanza e controllo, in ordine al concreto utilizzo dell'impianto, da parte della Provincia, dell' ARTA, delle aziende ASL e del Comune, nel cui territorio sono effettuate le campagne di attività, per quanto di rispettiva competenza, nonché le disposizioni ed i provvedimenti degli Enti competenti in ordine alla operazioni di trattamento e smaltimento dei rifiuti;
- d) l'effettuazione delle singole campagne di attività è subordinata alla preventiva acquisizione del favorevole giudizio di compatibilità ambientale, di competenza statale o regionale, ove la vigente disciplina nazionale e regionale richieda lo svolgimento della procedura di VIA; qualora la stessa sia ritenuta necessaria, l'installazione dell'impianto, oggetto della presente autorizzazione, è sospesa fino alla definizione positiva della procedura di VIA;

6) di **STABILIRE** inoltre, che dovranno essere rispettate le seguenti prescrizioni per la gestione dell'impianto:

- a) il macchinario dovrà essere utilizzato esclusivamente da personale qualificato e dotato di dispositivi di protezione individuale e, prima di ogni attivazione, si dovrà comunicare il nominativo e la qualifica di un direttore tecnico responsabile dell'impianto che dovrà garantire la custodia continuativa e la regolare conduzione dell'impianto stesso; la Ditta deve valutare il rischio dell'attività e prevedere gli accorgimenti necessari per la salute e la sicurezza dei lavoratori, secondo le vigenti normative in materia;
- b) l'utilizzo dell'impianto deve rispettare le prescrizioni contenute nel manuale d'uso dell'impianto; relativamente alle componenti elettro-meccaniche, si richiama il rispetto delle direttive comunitarie CE 98/37 ("direttiva macchine"), CEE 89/336 sulla compatibilità elettromagnetica e CEE 73/23 sulla bassa tensione;
- c) per l'esecuzione delle singole campagne di attività, le condizioni di funzionamento dell'impianto dovranno essere conformi al D.Lgs. 04/09/2002, n. 262 *"Attuazione della direttiva 2000/14/CE concernente l'emissione acustica ambientale delle macchine ed attrezzature destinate a funzionare all'aperto"*;
- d) le operazioni di carico e scarico dei rifiuti devono avvenire in modo da evitare dispersioni incontrollate in atmosfera e sul suolo; relativamente al funzionamento dell'impianto si richiama al rispetto della normativa ambientale in materia di emissioni in atmosfera, inoltre nell'esercizio dell'impianto dovranno essere predisposti appositi sistemi atti a limitare la formazione delle polveri nelle operazioni connesse alle attività di cantiere ed alla movimentazione dei mezzi;
- e) deve essere dimostrata l'attivazione della procedura per il rilascio del certificato prevenzione incendi e, comunque, devono essere sempre disponibili nell'area di cantiere sistemi di rapido intervento nell'eventualità si sviluppino incendi;
- f) nel caso sia espressamente previsto dalle normative regionali o provinciali, dovrà essere preventivamente acquisita l'autorizzazione allo scarico delle acque ai sensi del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.;
- g) per ogni singola attività la Ditta dovrà indicare all'Autorità competente l'impianto di recupero e/o smaltimento a cui verranno conferiti i rifiuti prodotti dalle stesse;
- h) il deposito dei rifiuti dovrà avvenire su superfici pavimentate o cementate e, qualora tali superfici non siano disponibili, utilizzando teloni impermeabili a difesa del suolo;
- i) in caso di blocco parziale o totale dell'attività dell'impianto a causa di eventuali incidenti, deve essere data comunicazione alla Provincia, al Comune, all'ARTA ed all'Azienda USL, competenti territorialmente;
- j) tutte le attrezzature costituenti l'impianto devono essere sottoposte a periodiche verifiche e manutenzioni al fine di garantirne e mantenerne l'efficienza, procedendo alle riparazioni e/o sostituzioni necessarie;
- k) durante lo svolgimento di ogni singola campagna di attività, una copia della presente autorizzazione deve essere sempre disponibile presso l'impianto;

7) di **STABILIRE** altresì, che:

- a) la presente autorizzazione ha validità sull'intero territorio nazionale, nei limiti ed alle condizioni stabilite dal comma 15 dell'art. 208 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.;
- b) la garanzia finanziaria prevista dall'art. 208, comma 11, lett. g) del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., che deve essere prestata dall'interessato, al momento dell'avvio effettivo dell'esercizio dell'impianto, deve essere riferita ad ogni singola campagna di attività dell'impianto mobile, in relazione ai quantitativi ed alla tipologia di rifiuti oggetto dell'attività stessa; pertanto, per i cantieri allestiti nella Regione Abruzzo, dovrà essere



- prestata ai sensi della DGR n. 790/07, per i cantieri allestiti al di fuori della Regione Abruzzo si dovrà fare riferimento alla specifica normativa regionale vigente;
- c) si dovrà ottemperare da parte della Ditta agli obblighi previsti dall'art. 189 (*Catasto dei rifiuti - MUD*), dall'art. 190 (*Registro di carico e scarico*) e dall'art. 193 (*Trasporto dei rifiuti*), comunicazioni, ..etc. del Decreto Legislativo 3.04.2006, n. 152 e s.m.i., nonché per quanto riguarda le attività nella Regione Abruzzo, alla trasmissione di una comunicazione, con **cadenza semestrale**, al Servizio Ambiente della Provincia di Chieti ed all'ARTA - Distretto Sub Provinciale di San Salvo, concernente la quantità di rifiuti movimentati, la provenienza e la loro destinazione, in conformità con le disposizioni di cui alla **DGR n. 778 del 11.10.2010**; è fatto salvo, comunque, il rispetto di quanto prescritto in ordine al deposito temporaneo dei rifiuti ai sensi dell'art. 183 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.;
  - d) è fatto obbligo di comunicare tempestivamente alle Autorità competenti, le eventuali variazioni relative all'impianto autorizzato o all'assetto societario;
  - e) in caso di cessione dell'attività autorizzata la Ditta dovrà darne tempestiva comunicazione e contestualmente il subentrante dovrà chiedere la volturazione dell'autorizzazione allegando la necessaria documentazione; le autorizzazioni inerenti l'intero impianto verranno revocate nell'eventualità che il procedimento di volturazione abbia esito negativo;
  - f) la presente autorizzazione deve essere sempre custodita, anche in copia, presso la sede legale della Ditta durante lo svolgimento di ogni singola campagna di attività, copia della stessa deve essere disponibile presso il sito operativo;

8) di **PRESCRIVERE** che nell'impianto oggetto della presente autorizzazione non possono essere esercitate altre attività, ancorché afferenti alla gestione dei rifiuti così come già previsto dalle vigenti norme regionali, ogni modifica agli impianti e/o alle attività di gestione deve essere preventivamente autorizzata dalla Regione Abruzzo;

9) di **PRESCRIVERE** che all'ingresso possono essere ammessi solo i rifiuti autorizzati e che quelli in uscita dall'impianto mobile devono essere assolutamente coerenti con la tipologia di scarica da individuarsi per il successivo smaltimento e/o recupero previsto dalla legge;

10) di **FARE SALVE** eventuali ed ulteriori autorizzazioni, visti, pareri, nulla-osta e prescrizioni di competenza di altri Enti e Organismi, nonché le altre disposizioni e direttive vigenti nella materia; sono fatti salvi, infine, eventuali divieti di terra.

11) di **STABILIRE** che il presente provvedimento è soggetto a revoca o modifica, ove risulti accertata pericolosità o danno alla salute pubblica o nei casi di violazione di legge, di normative tecniche e/o delle prescrizioni contenute nell'autorizzazione, con l'eventuale e conseguente applicazione dei provvedimenti previsti dalla parte IV del D.Lgs. 152/06, n. 152 e s.m.i.;

12) di **DISPORRE** l'invio del presente provvedimento alla Provincia di Chieti, all'ARTA Abruzzo - Distretto Provinciale di Chieti, all'ARTA Abruzzo - Direzione Centrale di Pescara, nonché a tutte le Regioni ed alle Province Autonome di Trento e Bolzano;

13) di **REDIGERE** il presente provvedimento in n. 2 originali, di cui uno viene notificato ai sensi di legge alla Società beneficiaria;

14) di **DISPORRE** la pubblicazione del presente provvedimento, limitatamente agli estremi, all'oggetto ed al dispositivo, fatta eccezione dell'allegato parte integrante e sostanziale, sul Bollettino Ufficiale della Regione Abruzzo (B.U.R.A.).

Contro il presente provvedimento è ammesso ricorso giurisdizionale al competente Tribunale Amministrativo Regionale entro sessanta giorni e ricorso straordinario al Capo dello Stato entro centoventi giorni dalla notifica del presente atto.

L'ESTENSORE  
Dr. Franco Gerardini

II RESPONSABILE D'UFFICIO

(Marco Famoso)

III INDIRIGENTE DEL SERVIZIO

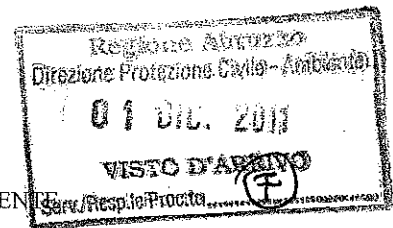
(Dr. Franco Gerardini)

Cn



AGENZIA REGIONALE PER LA TUTELA DELL'AMBIENTE  
**DISTRETTO PROVINCIALE DI CHIETI**

Cod. Fisc.: 91059790682 - P. IVA: 01599980685



Rif. Vs. nota di prot. n° RA/114247 del 26/5/2011

ARTA ABRUZZO - DIST. CHIETI

Anno	TITOLO	Classe	PARTENZA
2011	II	02	
Prot.n.	6399	Del	29/11/2011



Spett.le Regione Abruzzo  
Servizio Gestione Rifiuti  
Via Passalanciano n° 75  
65100 Pescara

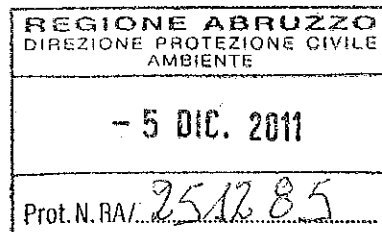
**OGGETTO:** Oggetto: **Ditta TOTO COSTRUZIONI GENERALI s.p.a.** - Viale Abruzzo n° 410 - 66013 Chieti Scalo (CH).

Richiesta di autorizzazione per l'utilizzo ed esercizio, ai sensi dell' art. 208 comma 15 del D.Lgs. n° 152/06 e D.Lgs. n° 205/2010, di un impianto mobile di trattamento e recupero di rifiuti inerti, tipo Lokotrack LT 105 S/N 73201 marca METSO MINERALS..

**Parere tecnico di competenza.**

In riferimento alla Vs. nota si trasmette il parere tecnico di competenza della U.O. rifiuti operante in questo Distretto.

Distinti saluti.



Il Direttore del Distretto  
d.ssa Edda Ruzzi

ISO 9001  
BUREAU VERITAS  
Certification



Certificato N° 205977

Progettazione e attività di  
determinazioni analitiche e servizi  
connessi nel campo dell'ambiente,  
degli alimenti della tutela del  
territorio e della salute pubblica

Direzione Centrale - Viale G. Marconi, 178 - 65100 Pescara Tel.: 085/450021 Fax: 085/4500201 E-mail: [info@artaabruzzo.it](mailto:info@artaabruzzo.it)

S.I.R.A. - C.da S. Martino - 64032 Atri (TE) Tel.: 085/8798891 Fax: 085/8798886 E-mail: [sira@artaabruzzo.it](mailto:sira@artaabruzzo.it)

Dist. Prov.le di L'Aquila - Caselle di Bazzano, Strada Prov.le per Monticchio - 67100 L'Aquila Tel.: 0862/57971 Fax: 0862/579725 E-mail: [dist.laquila@artaabruzzo.it](mailto:dist.laquila@artaabruzzo.it)

Dist. Prov.le di Chieti - Via Spezioli, 52 - 66100 Chieti Tel.: 0871/42321 Fax: 0871/405267 E-mail: [dist.chieti@artaabruzzo.it](mailto:dist.chieti@artaabruzzo.it)

Dist. Prov.le di Pescara - Viale G. Marconi, 51 - 65126 Pescara Tel. 085/4254527 Fax: 085/4254505 E-mail: [dist.pescara@artaabruzzo.it](mailto:dist.pescara@artaabruzzo.it)

Dist. Prov.le di Teramo - P.zza Martiri Pennesi, 29 - 64100 Teramo Tel. 0861/2565500 Fax: 0861/2565528 E-mail: [dist.teramo@artaabruzzo.it](mailto:dist.teramo@artaabruzzo.it)

Dist. Sub-Prop.le di S. Salvo-Vasto - Via Monte Grappa, 1 - 66050 S. Salvo (CH) - Tel. 0873/549387 Fax: 0873/545211 E-mail: [dist.sansalvo@artaabruzzo.it](mailto:dist.sansalvo@artaabruzzo.it)



AGENZIA REGIONALE PER LA TUTELA DELL'AMBIENTE  
DISTRETTO PROVINCIALE DI CHIETI

Cod. Fisc.: 91059790682 - P. IVA: 01599980685

**PARERE TECNICO DI COMPETENZA**

In riferimento alla nota di codesto servizio Gestione Rifiuti, prot. n° RA/114247 del 26/5/2011, nella quale si richiede un esame della documentazione trasmessa dalla Ditta in oggetto al fine di poter esprimere il parere di competenza, esaminata la documentazione allegata si riferisce quanto di seguito riportato.

La ditta in parola, orientata nel mercato del riciclo/recupero dei rifiuti inerti di provenienza di cava o dell'attività di demolizione (laterizi, rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, cemento, mattonelle e ceramiche, rifiuti di terre e rocce, miscele bituminose, ecc.), per la produzione di materiale (MPS) a granulometria più piccola, propone istanza di autorizzazione regionale, ai sensi degli artt. 208, comma 15 del D.Lgs. n° 152/06 e s.m.i., per l'esercizio di un **impianto mobile** di recupero di rifiuti non pericolosi consistenti nelle operazioni di:

1. frantumazione, macinazione, vagliatura, selezione granulometrica, per la produzione di frazioni inerti a granulometria idonea.
2. riciclaggio/recupero di altre sostanze inorganiche (**R5**) di rifiuti non pericolosi di cui alla **tabella 1** di seguito riportata.

L'impianto mobile, che svolge la funzione di frantumazione di materiali inerti sopra citati è del tipo Lokotrack LT S/N 73201 marca METSO MINERALS e risulta costituito da un gruppo principale comprendente anche il frantoio e da una unità di vagliatura.

Nel dettaglio, il gruppo principale dell'impianto mobile risulta costituito da:

- motore diesel;
- cingoli;
- frantoio a mascelle Lokotrack C105 (modello LT105);
- alimentazione;
- trasportatore principale;
- trasportatore laterale (opzionale);
- separatore magnetico.

L'impianto dispone di scivoli vibranti (serie 140401- IT) per alimentare, trasportare e smistare pietra, cemento e asfalto, nonché di un modulo vaglio (TK11 - 30S) o una o più griglie ed ha una potenzialità massima giornaliera di 1000 mc (1500 t/giorno) considerando 10 ore lavorative al giorno di attività dell'impianto (100 mc/ora pari a 150 t/ora).



**Certificato N° 205977**

Progettazione e attività di  
determinazioni analitiche e servizi  
connessi nel campo dell'ambiente,  
degli alimenti della tutela del  
territorio e della salute pubblica

Direzione Centrale - Viale G. Marconi, 178 - 65100 Pescara Tel.: 085/450021 Fax: 085/4500201 E-mail: [info@artaabruzzo.it](mailto:info@artaabruzzo.it)

S.I.R.A. - C.da S. Martino - 64032 Atri (TE) Tel.: 085/8798891 Fax: 085/8798886 E-mail: [sira@artaabruzzo.it](mailto:sira@artaabruzzo.it)

Dist. Prov.le di L'Aquila - Caselle di Bazzano, Strada Prov.le per Monticchio - 67100 L'Aquila Tel.: 0862/57971 Fax: 0862/579729 E-mail: [dist.laquila@artaabruzzo.it](mailto:dist.laquila@artaabruzzo.it)

Dist. Prov.le di Chieti - Via Spezioli, 52 - 66100 Chieti Tel.: 0871/42321 Fax: 0871/405267 E-mail: [dist.chieti@artaabruzzo.it](mailto:dist.chieti@artaabruzzo.it)

Dist. Prov.le di Pescara - Viale G. Marconi, 51 - 65126 Pescara Tel.: 085/4254527 Fax: 085/4254505 E-mail: [dist.pescara@artaabruzzo.it](mailto:dist.pescara@artaabruzzo.it)

Dist. Prov.le di Teramo - P.zza Martiri Pennesi, 29 - 64100 Teramo Tel.: 0861/2565500 Fax: 0861/2565528 E-mail: [dist.teramo@artaabruzzo.it](mailto:dist.teramo@artaabruzzo.it)

Dist. Sub-Prov.le di S. Salvo-Vasto - Via Monte Grappa, 1 - 66050 S. Salvo (CH) Tel.: 0973/549387 Fax: 0973/545211 E-mail: [dist.sansalvo@artaabruzzo.it](mailto:dist.sansalvo@artaabruzzo.it)



AGENZIA REGIONALE PER LA TUTELA DELL'AMBIENTE  
**DISTRETTO PROVINCIALE DI CHIETI**

Cod. Fisc.: 91059790682 - P. IVA: 01599980685

Per lo svolgimento dell'attività con l'impianto mobile saranno utilizzate anche un escavatore CAT 325 C ed una pala CAT 938 G.

Relativamente alle tipologie di rifiuto non pericolosi da trattare con l'impianto mobile, ai sensi del D.Lgs. n° 152/06 e D.Lgs. n° 205/2010 allegato D, parte IV, essi risultano codificati e descritti nella seguente **Tabella 1**:

**Tabella 1**

<b>CODICI C.E.R. (Allegato D, parte IV D.Lgs. n°152/2006 e D.Lgs.205/ 2010)</b>	<b>DESCRIZIONE RIFIUTO</b>	<b>D.M. 5/2/98 e D.M.A. 5/4/2006 n° 186 Allegato 1 Suballegato 1 TIPOLOGIA</b>	<b>TIPO DI ATTIVITA' DI RECUPERO (R)</b>
<b>01 04 08</b>	Scarti di ghiaia e pietrisco, diversi da quelli di cui alla voce 01 04 07.	7.2	R5
<b>01 04 13</b>	Rifiuti prodotti dalla lavorazione della pietra, diversi da quelli di cui alla voce 01 04 07.	7.2	R5
<b>10 12 06</b>	Stampi di scarto.	7.4 - 7.12	R5
<b>10 12 08</b>	Scarti di ceramica, mattoni, mattonelle e materiali da costruzione (sottoposti a trattamento termico).	7.3 - 7.4	R5
<b>10 13 11</b>	Rifiuti della produzione di materiali compositi a base di cemento, diversi da quelli di cui alle voci 10 13 09 e 10 13 10.	7.1	R5
<b>17 01 01</b>	Cemento.	7.1	R5
<b>17 01 02</b>	Mattoni.	7.1	R5
<b>17 01 03</b>	Mattonelle e ceramiche.	7.1	R5
<b>17 01 07</b>	Miscugli o scorie di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche, diverse da quelle di cui alla voce 17 01 06.	7.1	R5
<b>17 03 02</b>	Miscele bituminose diverse da quelle di cui alla voce 17 03 01.	7.6	R5
<b>17 05 04</b>	Terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03.	7.14 - 7.31- bis	R5
<b>17 05 08</b>	Pietrisco per massicciate ferroviarie, diverso da quello di cui alla voce 17 05 07.	7.11	R5
<b>17 08 02</b>	Materiali da costruzione a base di gesso diversi da quelli di cui alla voce 17 08 01.	7.12 - 7.13	R5
<b>17 09 04</b>	Rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 17 09 01, 17 09 02 e 17 09 03.	7.1	R5

Complessivamente i codici dei rifiuti speciali appartenenti al **capitolo 7** relativo ai rifiuti ceramici e inerti del D.M. 5/2/98 e D.M. n° 186/06 di modifica che la Società



**Certificato N° 205977**

Progettazione e attività di  
determinazioni analitiche e servizi  
connessi nel campo dell'ambiente,  
degli alimenti della tutela del  
territorio e della salute pubblica

Direzione Centrale - Viale G. Marconi, 178 - 65100 Pescara Tel.: 085/450021 Fax: 085/4500201 E-mail: [info@artaabruzzo.it](mailto:info@artaabruzzo.it)

S.I.R.A. - C.da S. Martino - 64032 Atri (TE) Tel.: 085/8798891 Fax: 085/8798886 E-mail: [stra@artaabruzzo.it](mailto:stra@artaabruzzo.it)

Dist. Prov.le di L'Aquila - Caselle di Bazzano, Strada Prov.le per Monticchio - 67100 L'Aquila Tel.: 0862/57971 Fax: 0862/579729 E-mail: [dist.laquila@artaabruzzo.it](mailto:dist.laquila@artaabruzzo.it)

Dist. Prov.le di Chieti - Via Spezioli, 52 - 66100 Chieti Tel.: 0871/42321 Fax: 0871/405267 E-mail: [dist.chieti@artaabruzzo.it](mailto:dist.chieti@artaabruzzo.it)

Dist. Prov.le di Pescara - Viale G. Marconi, 51 - 65126 Pescara Tel.: 085/4254527 Fax: 085/4254505 E-mail: [dist.pescara@artaabruzzo.it](mailto:dist.pescara@artaabruzzo.it)

Dist. Prov.le di Teramo - P.zza Martiri Pennesi, 29 - 64100 Teramo Tel.: 0861/2565500 Fax: 0861/2565528 E-mail: [dist.teramo@artaabruzzo.it](mailto:dist.teramo@artaabruzzo.it)

Dist. Sub-Prop.le di S. Salvo-Vasto - Via Monte Grappa, 1 - 66050 S. Salvo (CH) Tel.: 0873/549387 Fax: 0873/545211 E-mail: [dist.sansalvo@artaabruzzo.it](mailto:dist.sansalvo@artaabruzzo.it)



AGENZIA REGIONALE PER LA TUTELA DELL'AMBIENTE  
**DISTRETTO PROVINCIALE DI CHIETI**

Cod. Fisc.: 91059790682 - P. IVA: 01599980685

Toto Costruzioni Generali s.p.a. intende trattare con l'impianto mobile presso i siti delle future campagne di attività per le operazioni **R5** sono pari a **14**, tutti appartenenti alla categoria dei rifiuti non pericolosi.

Il gruppo mobile di frantumazione (modello LT 105) verrà trasportato mediante autoarticolato nei vari cantieri di attività.

Dal processo di lavorazione si ottengono **prodotti inerti** da utilizzare:

- per rilevati, sottofondi stradali e miscele betonabili riconducibili a sabbione fine (granulometria 0 - 10 mm), misto stabilizzato (granulometria 0 - 60 mm), ciottolame opportunamente vagliato,
- per la produzione di conglomerati bituminosi (macinazione dell'asfalto stradale).

Inoltre, dalla frantumazione dei rifiuti inerti con l'impianto in oggetto, è possibile ottenere altre sostanze inerte (mediante sostituzione delle maglie del vaglio) con pezzature a granulometria variabile a seconda delle esigenze del committente.

Dall'attività di recupero inerti saranno prodotti anche **rifiuti**, quali plastica e gomma (CER 19 12 04), metalli non ferrosi (CER 19 12 03), legno (CER 19 12 07), metalli ferrosi (CER 19 12 02), rifiuti misti (CER 19 12 12), nonché sovrall'i e/o rifiuti non compatibili, da conferire a ditte autorizzate al recupero e/o smaltimento.

In relazione a quanto riportato dalla relazione tecnica (datata ottobre 2010 - allegato RT), considerato che:

- 1) lo stoccaggio delle diverse tipologie di rifiuto solido da recuperare, consistenti in rifiuti inerti di cui alla **tabella 1**, avverrà su aree di lavorazione distinte del cantiere predisposto (all'aperto o al chiuso) presso il committente, separati per tipologia, per essere successivamente sottoposte alle operazioni di recupero (R5) per la produzione di prodotti e/o sostanze inerte (mps) da riutilizzare per la realizzazione di sottofondi e rilevati stradali, ecc.;
- 2) il recupero delle tipologie di rifiuto descritte nella **tabella 1**, avverrà utilizzando una macchina frantumatrice con vaglio (frantoio a mascelle su cingoli e vaglio semovente), posizionata sull'area di trattamento distinta dell'attività di produzione di ogni campagna di attività;
- 3) i prodotti ottenuti (mps) saranno depositati nelle apposite aree descritte alla pag. 16 della relazione tecnica;



Certificato N° 205977

Progettazione e attività di determinazioni analitiche e servizi connessi nel campo dell'ambiente, degli alimenti della tutela del territorio e della salute pubblica

Direzione Centrale - Viale G. Marconi, 178 - 65100 Pescara Tel.: 085/450021 Fax: 085/4500201 E-mail: [info@artaabruzzo.it](mailto:info@artaabruzzo.it)

S.I.R.A. - C.da S. Martino - 64032 Atri (TE) Tel.: 085/8798891 Fax: 085/8798886 E-mail: [sira@artaabruzzo.it](mailto:sira@artaabruzzo.it)

Dist. Prov.le di L'Aquila - Caselle di Bazzano, Strada Prov.le per Monticchio - 67100 L'Aquila Tel.: 0862/57971 Fax: 0862/579729 E-mail: [dist.laquila@artaabruzzo.it](mailto:dist.laquila@artaabruzzo.it)

Dist. Prov.le di Chieti - Via Spezioli, 52 - 66100 Chieti Tel.: 0871/42321 Fax: 0871/405267 E-mail: [dist.chieti@artaabruzzo.it](mailto:dist.chieti@artaabruzzo.it)

Dist. Prov.le di Pescara - Viale G. Marconi, 51 - 65126 Pescara Tel.: 085/4254527 Fax: 085/4254505 E-mail: [dist.pescara@artaabruzzo.it](mailto:dist.pescara@artaabruzzo.it)

Dist. Prov.le di Teramo - P.zza Martiri Pennesi, 29 - 64100 Teramo Tel.: 0861/2565500 Fax: 0861/2565528 E-mail: [dist.teramo@artaabruzzo.it](mailto:dist.teramo@artaabruzzo.it)

Dist. Sub-Prop.le di S. Salvo-Vasto - Via Monte Grappa, 1 - 66050 S. Salvo (CH) Tel.: 0873/549387 Fax: 0873/545211 E-mail: [dist.salsalvo@artaabruzzo.it](mailto:dist.salsalvo@artaabruzzo.it)



AGENZIA REGIONALE PER LA TUTELA DELL'AMBIENTE  
**DISTRETTO PROVINCIALE DI CHIETI**

Cod. Fisc.: 91059790682 - P. IVA: 01599980685

- 4) presso l'impianto saranno accettati i soli rifiuti solidi elencati nella **tabella 1** sopra riportata;
- 5) sono state precisate i processi tecnologici, le attrezzature utilizzate, le tipologie dei rifiuti da trattare, la potenzialità massima giornaliera dell'impianto mobile le attività da cui provengono i rifiuti, i metodi di trattamento e di recupero, nonché indicate i prodotti inerti (mps) ed i rifiuti che vengono prodotti a seguito di detta attività.

Sulla base di quanto sopra esposto, esprime **parere tecnico favorevole** all'utilizzo dell'impianto mobile per l'esercizio delle operazioni di recupero di rifiuti non pericolosi presso i vari cantieri di attività, a condizione che la Società TOTO Costruzioni s.p.a. si attenga a quanto previsto dal comma 15 dell'art. 208 del D.Lgs. n° 152/06 e D.Lgs. n° 205/2010, nonché dal comma 2 dell'art. 50 della L.R. n° 45/2007, dalle disposizioni impartite nelle Direttive Regionali - Deliberazione n° 629 del 9/7/2008 allegato 1 e, relativamente alle categorie dei prodotti ottenuti a seguito dell'attività di recupero, alle indicazioni dettate dagli Allegati alla Circolare n° 5205 del 15/7/2005, con le seguenti prescrizioni:

1. dovranno essere rispettate costantemente le norme tecniche previste dall'allegato 5 dal D.M. 5/2/98 e D.M. 5/4/2006 n° 186;
2. il deposito dei rifiuti da sottoporre alle operazioni di recupero (R5) dovrà avvenire nelle aree indicate in planimetria e ben separati tra loro (per tipologia) e da altri materiali recuperati;
3. i rifiuti destinati al recupero (R5) e stoccati in cumuli dovranno essere separati tra di loro anche attraverso l'uso di barriere mobili o fisse tali da non generare miscelazione tra di loro;
4. tutti i contenitori dei rifiuti (cassoni, fusti, recipienti vari, ecc.) devono possedere adeguati requisiti di resistenza, in relazione alle proprietà chimico-fisiche dei rifiuti stessi;
5. tutte le aree destinate a contenere i rifiuti e le aree di deposito delle MPS prodotte dovranno essere provviste di apposita etichettatura riportante il rispettivo codice CER e la corrispondente descrizione, ovvero la tipologia del materiale recuperato e del rifiuto prodotto;

ISO 9001  
BUREAU VERITAS  
Certification



Certificato N° 205977

Progettazione e attività di  
determinazioni analitiche e servizi  
connessi nel campo dell'ambiente,  
degli alimenti della tutela del  
territorio e della salute pubblica

Direzione Centrale - Viale G. Marconi, 178 - 65100 Pescara Tel.: 085/450021 Fax: 085/4500201 E-mail: [info@artaabruzzo.it](mailto:info@artaabruzzo.it)

S.I.R.A. - C.da S. Martino - 64032 Atri (TE) Tel.: 085/8798891 Fax: 085/8798886 E-mail: [sira@artaabruzzo.it](mailto:sira@artaabruzzo.it)

Dist. Prov.le di L'Aquila - Caselle di Bazzano, Strada Prov.le per Monticchio - 67100 L'Aquila Tel.: 0862/57971 Fax: 0862/579729 E-mail: [dist.laquila@artaabruzzo.it](mailto:dist.laquila@artaabruzzo.it)

Dist. Prov.le di Chieti - Via Spezioli, 52 - 66100 Chieti Tel.: 0871/42321 Fax: 0871/405267 E-mail: [dist.chieti@artaabruzzo.it](mailto:dist.chieti@artaabruzzo.it)

Dist. Prov.le di Pescara - Viale G. Marconi, 51 - 65126 Pescara Tel.: 085/4254527 Fax: 085/4254505 E-mail: [dist.pescara@artaabruzzo.it](mailto:dist.pescara@artaabruzzo.it)

Dist. Prov.le di Teramo - P.zza Martiri Pennesi, 29 - 64100 Teramo Tel.: 0861/2565500 Fax: 0861/2565528 E-mail: [dist.teramo@artaabruzzo.it](mailto:dist.teramo@artaabruzzo.it)

Dist. Sub-Prop.le di S. Salvo-Vasto - Via Monte Grappa, 1 - 66050 S. Salvo (CH) Tel.: 0873/549387 Fax: 0873/545211 E-mail: [dist.sansalvo@artaabruzzo.it](mailto:dist.sansalvo@artaabruzzo.it)



AGENZIA REGIONALE PER LA TUTELA DELL'AMBIENTE  
**DISTRETTO PROVINCIALE DI CHIETI**

Cod. Fisc.: 91059790682 - P. IVA: 01599980685

6. per le tipologie di rifiuto prodotte a seguito di manutenzione delle apparecchiature in uso dall'azienda (ciclo produttivo), la ditta dovrà indicare con apposita cartellonistica ad ognuno di essi i codici relativi, in attesa dello smaltimento finale;
7. dovrà essere prevista la raccolta separata delle acque meteoriche di dilavamento e dei servizi igienici, in apposita vasca/serbatoio di stoccaggio. Tali acque, in quanto rifiuti, dovranno essere smaltite periodicamente da ditte specializzate.
8. le materie (mps) e i rifiuti ottenuti a seguito di trattamento con l'impianto mobile, depositati temporaneamente sul sito, descritti nella relazione tecnica (da indicare negli elaborati grafici), dovranno essere rispettivamente recuperati e/o smaltiti senza determinare rischi per l'acqua, l'aria, il suolo, nonché per la flora e la fauna e senza causare inconvenienti da rumori, odori e/o emissioni polverulenti.

Inoltre, per lo svolgimento delle singole campagne di attività di recupero rifiuti con l'impianto mobile in oggetto, la ditta dovrà presentare (Regione Abruzzo e ARTA scrivente), apposita comunicazione contenente:

- la data di inizio e la data di termine della campagna;
- copia del contratto o della lettera di affidamento dei lavori relativi all'effettuazione della campagna oggetto di comunicazione;
- specifico diagramma giornaliero e settimanale che evidenzia fra le varie attività, il tempo di effettivo utilizzo dell'impianto in relazione allo svolgimento della campagna della comunicazione;
- i dati specifici inerenti l'attività, ad esempio:
  - ✓ descrizione delle caratteristiche dei rifiuti trattabili nell'impianto con relativa codifica (CER), quantità (in peso e volume);
  - ✓ relativo riferimento all'allegato I del D.M. 5/2/98 e s.m.integrazioni;
  - ✓ indicare la tipologia, quantità e destinazione dei rifiuti che si originano dall'attività di recupero (sovvali, scarti, ecc.);



**Certificato N° 205977**

Progettazione e attività di  
determinazioni analitiche e servizi  
connessi nel campo dell'ambiente,  
degli alimenti della tutela del  
territorio e della salute pubblica

Direzione Centrale - Viale G. Marconi, 178 - 65100 Pescara Tel.: 085/450021 Fax: 085/4500201 E-mail: [info@artaabruzzo.it](mailto:info@artaabruzzo.it)

S.I.R.A. - C.da S. Martino - 64032 Atri (TE) Tel.: 085/8798891 Fax: 085/8798886 E-mail: [sira@artaabruzzo.it](mailto:sira@artaabruzzo.it)

Dist. Prov.le di L'Aquila - Caselle di Bazzano, Strada Prov.le per Monticchio - 67100 L'Aquila Tel.: 0862/57971 Fax: 0862/579725 E-mail: [dist.laquila@artaabruzzo.it](mailto:dist.laquila@artaabruzzo.it)

Dist. Prov.le di Chieti - Via Spezioli, 52 - 66100 Chieti Tel.: 0871/42321 Fax: 0871/405267 E-mail: [dist.chieti@artaabruzzo.it](mailto:dist.chieti@artaabruzzo.it)

Dist. Prov.le di Pescara - Viale G. Marconi, 51 - 65126 Pescara Tel. 085/4254527 Fax: 085/4254505 E-mail: [dist.pescara@artaabruzzo.it](mailto:dist.pescara@artaabruzzo.it)

Dist. Prov.le di Teramo - P.zza Martiri Pennesi, 29 - 64100 Teramo Tel. 0861/2565500 Fax: 0861/2565528 E-mail: [dist.teramo@artaabruzzo.it](mailto:dist.teramo@artaabruzzo.it)

Dist. Sub-Prop.le di S. Salvo-Vasto - Via Monte Grappa, 1 - 66050 S. Salvo (CH) Tel. 0873/549387 Fax: 0873/545211 E-mail: [dist.sansalvo@artaabruzzo.it](mailto:dist.sansalvo@artaabruzzo.it)



AGENZIA REGIONALE PER LA TUTELA DELL'AMBIENTE  
**DISTRETTO PROVINCIALE DI CHIETI**

Cod. Fisc.: 91059790682 - P. IVA: 01599980685

- ✓ descrizione dettagliata del sito relativo alla campagna di attività, allegando una planimetria del sito in scala adeguata (minimo 1:1000), riportante l'esatta ubicazione dell'impianto, i confini dell'area prescelta per lo svolgimento dell'attività con indicazione delle tipologie di insediamenti esistenti nelle aree circostanti, al fine di valutare sotto il profilo ambientale i potenziali rischi correlati all'esercizio dell'impianto;
- ✓ le modalità di esercizio (in ordine ad esempio allo svolgimento della specifica attività, alle verifiche, alle analisi di controllo, alla registrazione dei dati relativi all'attività);
- ✓ il nominativo e qualifica professionale del tecnico responsabile della gestione del deposito dei rifiuti, nonché il nominativo del personale di custodia;
- ✓ le modalità relative alle operazioni di messa in sicurezza, chiusura impianto, di bonifica e di ripristino del sito, nonché il piano di emergenza con particolare riferimento alle emergenze di tipo ambientale;

9. al momento dell'esercizio dell'impianto la ditta dovrà inoltre effettuare una misurazione fonometrica dell'attività. A tal proposito, deve essere adottato ogni sistema teso alla diminuzione della rumorosità e devono essere comunque rispettati i valori limite di emissione delle sorgenti sonore previsti dal DPCM del 14/11/1997 e s.m.integrazioni. Lo scrivente Distretto si riserva di valutare la Relazione Acustica e, eventualmente dettare prescrizioni in ordine agli accertamenti da svolgere.

Alla conclusione della campagna di attività con l'impianto mobile, la Ditta dovrà presentare relazione tecnica conclusiva contenente documentazione di chiusura cantiere. La stessa dovrà contenere:

- analisi chimiche (test di cessione sul rifiuto tal quale e/o sull'eluato), secondo le procedure previste dal D.M. 5/2/98 e s.m.i. e certificazione relativa alla rispondenza agli standard di cui all'allegato C alla Circolare n° 5205 del 15/7/2005 sul/i prodotto/i ottenuti prima del conferimento a ditte preposte al riutilizzo (reinterro, rilevati, sottofondi stradali, ecc.);
- copia del registro di carico rifiuti, i quantitativi relativi ai singoli rifiuti prodotti e smaltiti, nonché idonea documentazione relativa ai singoli quantitativi di prodotti (mps) ottenuti;

ISO 9001  
BUREAU VERITAS  
Certification



**Certificato N° 205977**

Progettazione e attività di  
determinazioni analitiche e servizi  
connessi nel campo dell'ambiente,  
degli alimenti della tutela del  
territorio e della salute pubblica

Direzione Centrale - Viale G. Marconi, 178 - 65100 Pescara Tel.: 085/450021 Fax: 085/4500201 E-mail: [info@artaabruzzo.it](mailto:info@artaabruzzo.it)

S.I.R.A. - C.da S. Martino - 64032 Atri (TE) Tel.: 085/8798891 Fax: 085/8798886 E-mail: [sira@artaabruzzo.it](mailto:sira@artaabruzzo.it)

Dist. Prov.le di L'Aquila - Caselle di Bazzano, Strada Prov.le per Monticchio - 67100 L'Aquila Tel.: 0862/57971 Fax: 0862/579729 E-mail: [dist.laquila@artaabruzzo.it](mailto:dist.laquila@artaabruzzo.it)

Dist. Prov.le di Chieti - Via Spezioli, 52 - 66100 Chieti Tel.: 0871/42321 Fax: 0871/405267 E-mail: [dist.chieti@artaabruzzo.it](mailto:dist.chieti@artaabruzzo.it)

Dist. Prov.le di Pescara - Viale G. Marconi, 51 - 65126 Pescara Tel.: 085/4254527 Fax: 085/4254505 E-mail: [dist.pescara@artaabruzzo.it](mailto:dist.pescara@artaabruzzo.it)

Dist. Prov.le di Teramo - P.zza Martiri Pennesi, 29 - 64100 Teramo Tel.: 0861/2565500 Fax: 0861/2565528 E-mail: [dist.teramo@artaabruzzo.it](mailto:dist.teramo@artaabruzzo.it)

Dist. Sub-Prop.le di S. Salvo-Vasto - Via Monte Grappa, 1 - 66050 S. Salvo (CH) Tel.: 0873/549387 Fax: 0873/545211 E-mail: [dist.salsalvo@artaabruzzo.it](mailto:dist.salsalvo@artaabruzzo.it)





AGENZIA REGIONALE PER LA TUTELA DELL'AMBIENTE  
**DISTRETTO PROVINCIALE DI CHIETI**

Cod. Fisc.: 91059790682 - P. IVA: 01599980685

- predisporre idonea documentazione indicante la destinazione finale dei rifiuti e dei prodotti ottenuti a seguito di attività di recupero e conferiti, precisando in particolare la ragione sociale e la sede dell'impianto di destinazione, con gli estremi dell'autorizzazione rilasciata dall'Ente competente al suddetto impianto;

Tutta la documentazione sopra richiesta dovrà essere inviata agli Enti sopra citati per le rispettive valutazioni di competenza.

*Sono fatte salve le valutazioni relative agli aspetti urbanistici, igienico sanitari e di sicurezza, alla esistenza di vincoli e limitazioni di varia natura del/i sito/i oggetto di campagna di attività con l'impianto mobile e a quant'altro non di diretta competenza di questo Distretto Provinciale ARTA.*

Si rimette per quanto di competenza.

Per la u.p. Rifiuti  
dott. Rocco Carlucci

Il Dirigente Chimico  
d.ssa Giovanna Mancinelli

Il Direttore del Distretto  
d.ssa Edda Ruzzi



**Certificato N° 205977**

Progettazione e attività di  
determinazioni analitiche e servizi  
connessi nel campo dell'ambiente,  
degli alimenti della tutela del  
territorio e della salute pubblica

Direzione Centrale - Viale G. Marconi, 178 - 65100 Pescara Tel.: 085/450021 Fax: 085/4500201 E-mail: [info@artaabruzzo.it](mailto:info@artaabruzzo.it)

S.I.R.A. - C.de S. Martino - 64032 Atri (TE) Tel.: 085/8798891 Fax: 085/8798886 E-mail: [sira@artaabruzzo.it](mailto:sira@artaabruzzo.it)

Dist. Prov.le di L'Aquila - Caselle di Barzano, Strada Prov.le per Monticchio - 67100 L'Aquila Tel.: 0862/57971 Fax: 0862/579729 E-mail: [dist.laquila@artaabruzzo.it](mailto:dist.laquila@artaabruzzo.it)

Dist. Prov.le di Chieti - Via Spezioli, 52 - 66100 Chieti Tel.: 0871/42321 Fax: 0871/405267 E-mail: [dist.chieti@artaabruzzo.it](mailto:dist.chieti@artaabruzzo.it)

Dist. Prov.le di Pescara - Viale G. Marconi, 51 - 65126 Pescara Tel.: 085/4254527 Fax: 085/4254505 E-mail: [dist.pescara@artaabruzzo.it](mailto:dist.pescara@artaabruzzo.it)

Dist. Prov.le di Teramo - P.zza Martiri Pennesi, 29 - 64100 Teramo Tel.: 0861/2565500 Fax: 0861/2565528 E-mail: [dist.teramo@artaabruzzo.it](mailto:dist.teramo@artaabruzzo.it)

Dist. Sub-Prop.le di S. Salvo-Vasto - Via Monte Grappe, 1 - 66050 S. Salvo (CH) Tel.: 0873/549387 Fax: 0873/545211 E-mail: [dist.salsalvo@artaabruzzo.it](mailto:dist.salsalvo@artaabruzzo.it)

(5)



**REGIONE ABRUZZO**  
Direzione Protezione Civile - Ambiente  
Servizio Gestione Rifiuti  
Via Passo Lanciano, 75 - 66124 Pescara

Affari della  
Pubblica



**GIUNTA REGIONALE**

Prot. n. RA/276541

**RACCOMANDATA A.R.**

**R**



STEP

11674794776-3

Spett.le  
TOTO SpA - Costruzioni Generali

V.le Abruzzo, 410

66013 Chieti Scalo (CH)

COMMITTENTE



**TOTO COSTRUZIONI GENERALI S.P.A.**

Viale Abruzzo, 410 - 66013 Chieti (CH)

IL RAPPRESENTANTE LEGALE  
(TIMBRO E FIRMA)

**REGIONE ABRUZZO**  
**Dipartimento Territorio**  
**Direzione Regionale Ambiente e Protezione Civile**  
**Area "Rifiuti"**



OGGETTO

**DOMANDA DI AUTORIZZAZIONE AI SENSI DELL'ART. 208 COMMA 15 DEL D.LGS.  
N. 152 DEL 3/4/06 ALL'ESERCIZIO DI UN IMPIANTO MOBILE  
TIPO LOKOTRACK LT105 S/N 73201 MARCA METSO MINERALS**

TITOLO ELABORATO

Rev.

Data

Descrizione

**RELAZIONE TECNICA**

00

Ottobre 2010

Prima emissione

PROGETTAZIONE:



**MCQ S.R.L.**  
Geologia, Ingegneria, Ambiente

ALLEGATO  
**RT**

INDIRIZZO STUDIO PROFESSIONALE:  
VIA PIETRO MARCHISIO, 41  
00173 ROMA  
TEL +39062014812  
FAX +390620618842  
P.I./C.F. 09733791009

IL PROGETTISTA

## INDICE

<b>1. Inquadramento normativo .....</b>	<b>3</b>
<b>2. Descrizione dei rifiuti da trattare attraverso l'impianto mobile .....</b>	<b>6</b>
<b>3. Caratteristiche costruttive e di funzionamento dell'impianto mobile .....</b>	<b>7</b>
<b>3.1 Descrizione dell'impianto mobile.....</b>	<b>7</b>
<b>3.2 L'impianto mobile Lokotrack LT105 S/N 73201 marca METSO MINERALS....</b>	<b>8</b>
<b>3.3 Potenzialità massima giornaliera l'impianto mobile.....</b>	<b>27</b>
<b>3.4 Impatti dell'impianto mobile .....</b>	<b>28</b>
<b>3.5 Trasporto dell'impianto mobile .....</b>	<b>47</b>
<b>3.6 Area di installazione dell'impianto mobile .....</b>	<b>50</b>
<b>4. Procedure di attivazione delle singole campagne di lavorazione e gestione dei sovralli prodotti dalla lavorazione .....</b>	<b>53</b>
<b>5. Caratteristiche dei prodotti inerti ottenuti dalla attività di recupero .....</b>	<b>54</b>
<b>6. Piano di sicurezza.....</b>	<b>55</b>
<b>6.1 Dati dell'azienda .....</b>	<b>55</b>
<b>6.2 Aspetti generali.....</b>	<b>55</b>
<b>6.3 Istruzioni di sicurezza generali per l'impianto di frantumazione e l'ambiente di utilizzo dell'impianto .....</b>	<b>56</b>
<b>6.4 Criteri per la valutazione dei rischi .....</b>	<b>59</b>
<b>ALLEGATO 1 .....</b>	<b>64</b>
<b>ALLEGATO 2 .....</b>	<b>69</b>
<b>ALLEGATO 3.....</b>	<b>74</b>
<b>ALLEGATO 4.....</b>	<b>75</b>

## 1. Inquadramento normativo

Un'impresa che intende autorizzare il proprio impianto mobile all'esercizio di attività di recupero o di smaltimento di rifiuti deve:

- Ottenere l'autorizzazione all'esercizio dell'impianto
- Iscrivere l'impresa all'Albo Nazionale Gestori Ambientali

### Autorizzazione all'esercizio

Il Decreto Legislativo del 3/4/06 n. 152 (Gazzetta Ufficiale n. 88 del 14/04/06) prevede al capo IV – Autorizzazioni ed iscrizioni - articolo 208 (Autorizzazione unica per i nuovi impianti di smaltimento e di recupero dei rifiuti) che *“gli impianti mobili di smaltimento o di recupero, esclusi gli impianti mobili che effettuano la disidratazione dei fanghi generati da impianti di depurazione e reimmettono l'acqua in testa al processo depurativo presso il quale operano, ad esclusione della sola riduzione volumetrica e separazione delle frazioni estranee, sono autorizzati, in via definitiva, dalla Regione ove l'interessato ha la sede legale o la società straniera proprietaria dell'impianto ha la sede di rappresentanza. Per lo svolgimento delle singole campagne di attività sul territorio nazionale, l'interessato, almeno sessanta giorni prima dell'installazione dell'impianto, deve comunicare alla Regione nel cui territorio si trova il sito prescelto le specifiche dettagliate relative alla campagna di attività, allegando l'autorizzazione di cui al comma 1 e l'iscrizione all'Albo nazionale gestori ambientali, nonché l'ulteriore documentazione richiesta. La Regione può adottare prescrizioni integrative oppure può vietare l'attività con provvedimento motivato qualora lo svolgimento della stessa nello specifico sito non sia compatibile con la tutela dell'ambiente o della salute pubblica.”*

All'art. 212 comma 5 specifica inoltre che *l'iscrizione all'Albo è requisito per lo svolgimento delle attività di gestione di impianti mobili di smaltimento e di recupero di rifiuti*, nei limiti di cui all'articolo 208, comma 15.

L'approvazione del progetto da parte della Regione sostituisce ad ogni effetto visti, pareri, autorizzazioni e concessioni di organi regionali, provinciali e comunali.

La Regione Abruzzo ha legiferato in materia con la Deliberazione della Giunta regionale del 09 luglio 2008, n. 629, pubblicata sul BURA (Speciale Ambiente) n. 64 del 03 settembre 2008 – “Direttive per il rilascio dell'autorizzazione in via definitiva e di svolgimento delle singole campagne di attività degli impianti mobili di smaltimento o di recupero di rifiuti di cui alla Parte IV, Titolo I, art. 208, comma 15, del D.Lgs. 3 aprile 2006,

n. 152 e s.m.i.”, di cui all’Allegato 1, ai sensi dell’art. 50, comma 2 della L.R. 19.12.2007, n. 45 “Norme per la gestione integrata dei rifiuti”.

La deliberazione approva anche l’Allegato 1:

- concernente le procedure per il rilascio dell’autorizzazione all’esercizio di impianti mobili di smaltimento e di recupero di rifiuti ai soggetti richiedenti che abbiano nella Regione Abruzzo la loro sede legale o quella di rappresentanza in caso di società straniera proprietaria dell’impianto.
- concernente i criteri per lo svolgimento delle singole campagne di attività nel territorio regionale degli impianti mobili di smaltimento e di recupero di rifiuti autorizzati dalla Regione Abruzzo.



### Iscrizione all'Albo Nazionale Gestori Ambientali

Per la gestione di impianti mobili la categoria specifica dell'Albo è la Categoria 7, suddivisa a sua volta in due sottocategorie.

<b>Categoria 7:</b> gestione di impianti mobili per l'esercizio delle operazioni di smaltimento e di recupero di cui agli allegati B e C del D.Lgs. 22/97	<b>Categoria 7A:</b> gestione di impianti mobili di smaltimento e di recupero dei rifiuti non pericolosi
	<b>Categoria 7B:</b> gestione di impianti mobili di smaltimento e di recupero dei rifiuti pericolosi

Sono quindi previste le classi, in funzione delle quantità trattate annualmente.

<b>Categorie da 2 a 8:</b> suddivise in 6 Classi in funzione delle tonnellate annue di rifiuti trattati	<ul style="list-style-type: none"><li>A. quantità annua complessivamente trattata superiore o uguale a 200.000 tonnellate</li><li>B. quantità annua complessivamente trattata superiore o uguale a 60.000 tonnellate e inferiore a 200.000 tonnellate</li><li>C. quantità annua complessivamente trattata superiore o uguale a 15.000 tonnellate e inferiore a 60.000 tonnellate</li><li>D. quantità annua complessivamente trattata superiore o uguale a 6.000 tonnellate e inferiore a 15.000 tonnellate</li><li>E. quantità annua complessivamente trattata superiore o uguale a 3.000 tonnellate e inferiore a 6.000 tonnellate</li><li>F. quantità annua complessivamente trattata inferiore a 3.000 tonnellate</li></ul>
--	--

Attualmente la **Categoria 7** non è ancora operativa, in quanto ad oggi non è entrato in vigore il relativo decreto sulle garanzie finanziarie.



## 2. Descrizione dei rifiuti da trattare attraverso l'impianto mobile

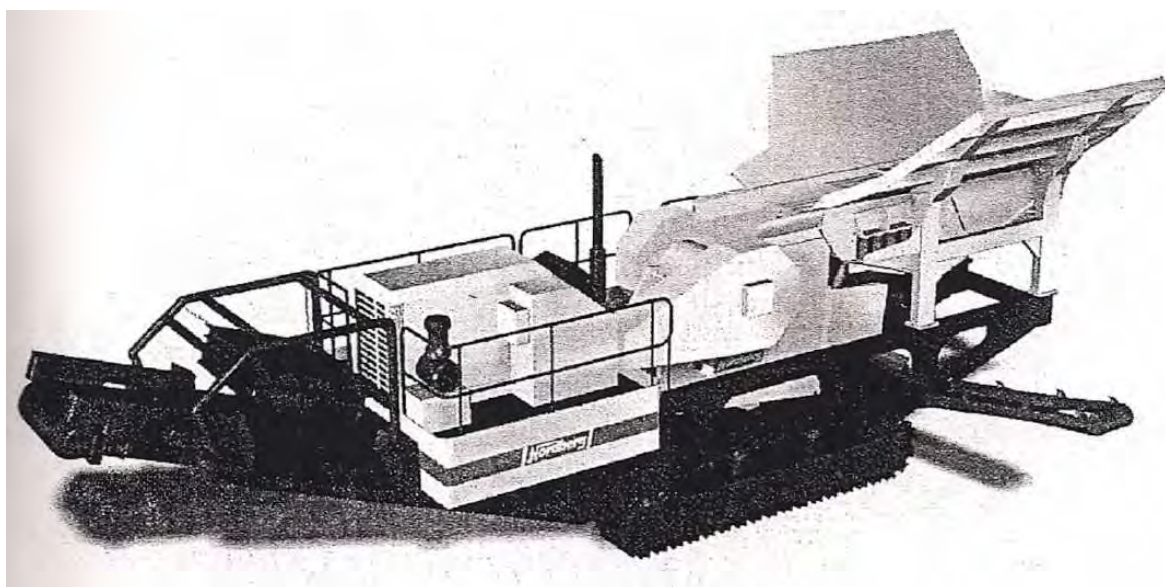
CER	DESCRIZIONE	OPERAZIONE DI RECUPERO
01 04 08	scarti di ghiaia e pietrisco, diversi da quelli di cui alla voce 01 04 07	R 5
01 04 13	rifiuti prodotti dalla lavorazione della pietra, diversi da quelli di cui alla voce 01 04 07	R 5
10 12 06	stampi di scarto	R 5
10 12 08	scarti di ceramica, mattoni, mattonelle e materiali da costruzione (sottoposti a trattamento termico)	R 5
10 13 11	rifiuti della produzione di materiali compositi a base di cemento, diversi da quelli di cui alle voci 10 13 09 e 10 13 10	R 5
17 01 01	cemento	R 5
17 01 02	mattoni	R 5
17 01 03	mattonelle e ceramiche	R 5
17 01 07	miscugli o scorie di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche, diverse da quelle di cui alla voce 17 01 06	R 5
17 03 02	Miscele bituminose diverse da quelle di cui alla voce 170301	R 5
17 05 04	terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03	R 5
17 05 08	pietrisco per massicciate ferroviarie, diverso da quello di cui alla voce 17 05 07	R 5
17 08 02	materiali da costruzione a base di gesso diversi da quelli di cui alla voce 17 08 01	R 5
17 09 04	rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 17 09 01, 17 09 02 e 17 09 03	R 5



### **3. Caratteristiche costruttive e di funzionamento dell'impianto mobile**

#### **3.1 Descrizione dell'impianto mobile**

L'impianto mobile tipo Lokotrack LT105 S/N 73201 marca METSO MINERALS. È un'unità cingolata, azionata da motori diesel, di frantumazione a ganasce portatile progettata per applicazioni di riciclaggio in impianti di riciclaggio ovvero per la frantumazione di materiali inerti di provenienza o di cava o di demolizione. L'impianto mobile è costituito da un gruppo principale, comprendente anche il frantoio, e da un'unità di vagliatura che verranno descritti nei paragrafi seguenti.

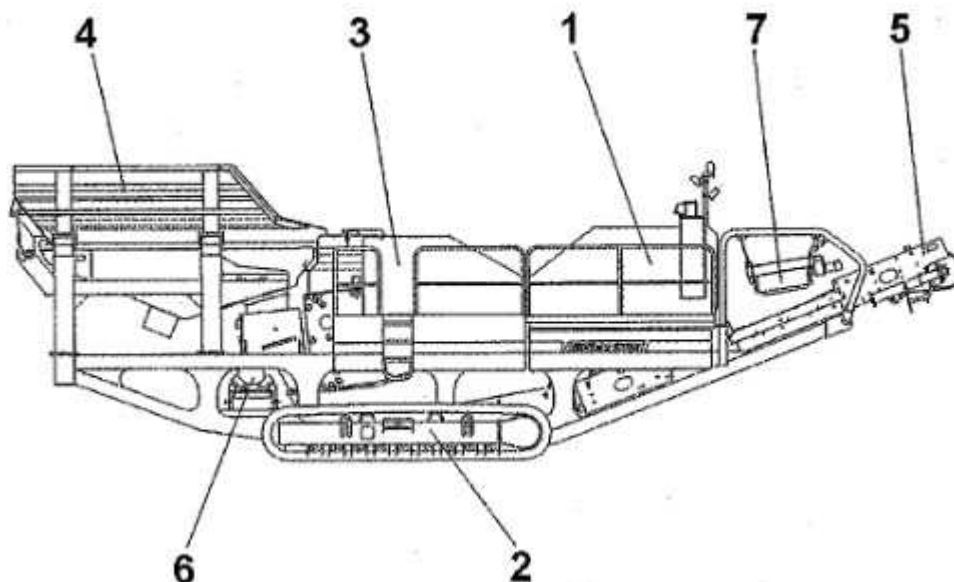


### 3.2 L'impianto mobile Lokotrack LT105 S/N 73201 marca METSO MINERALS

#### COMPONENTI PRINCIPALI

Il gruppo principale, descritto dettagliatamente di seguito, è costituito dalle seguenti parti:

1. Motore diesel
2. Cingoli
3. Frantoio
4. Alimentatore
5. Trasportatore principale
6. Trasportatore laterale (opzionale)
7. Separatore magnetico



#### 1. Motore diesel

La potenza di funzionamento del modello LT105 deriva da un motore diesel Volvo o Caterpillar che aziona anche le pompe idrauliche.

#### 2. Cingoli

Detto impianto si sposta sui cingoli. I cingoli garantiscono spostamenti rapidi e sicuri della macchina anche su terreni accidentati.

#### 3. Frantoio

Il frantoio a mascelle Lokotrack C105 è il cuore del modello LT105. Il frantoio frantuma il materiale grezzo in ingresso in frammenti più piccoli.

#### 4. Alimentatore

L'alimentatore garantisce un apporto costante e continuo di materiale al frantoio. Il materiale grezzo in ingresso di dimensioni inferiori a quelle delle griglie dell'alimentatore le attraversa e non viene introdotto nel frantoio. Questo accorgimento aumenta la capacità di lavorazione e previene il compattamento del materiale grezzo nel frantoio.

#### 5. Trasportatore Principale

Il trasportatore principale trasferisce il materiale frantumato dal frantoio a un mucchio o al processo successivo.

#### 6. Trasportatore Laterale (Opzionale)

Il trasportatore laterale opzionale trasferisce nel mucchio situato accanto alla macchina il materiale che ha aggirato il frantoio passando attraverso le griglie dell'alimentatore.

#### 7. Separatore Magnetico

Il separatore magnetico è installato sopra al trasportatore principale. Esso separa gli oggetti magnetici dal materiale frantumato e li trasferisce in un mucchio situato a fianco alla macchina.

Detto impianto mobile è munito anche di una valvola idraulica, nonché di un'unità di controllo dell'azionamento e di un sistema a radiocomando.

## **FRANTOIO A MASCELLE SERIE C105**

Detto frantoio ha una struttura esclusiva, modulare non saldata, con le due fiancate laterali in acciaio unite all'elemento anteriore e posteriore in acciaio fuso di alta qualità, tramite robusti perni, lavorati con macchinari di massima precisione ed imbullonati. L'assenza di sforzi indotti, ad esempio dovuti alla saldatura continua, assicura un'eccellente resistenza ai sovraccarichi.

L'oscillatore è realizzato in acciaio fuso di alta qualità ed è azionato da due robusti volani in acciaio fuso o composto.

Un albero eccentrico forgiato, di grandi dimensioni, e quattro grandi cuscinetti a rulli sferici, tutti della stessa grandezza, garantiscono la massima affidabilità anche negli impieghi più gravosi. I cuscinetti lubrificati con grasso sono protetti contro l'inquinamento mediante guarnizioni a labirinto di efficacia collaudata.

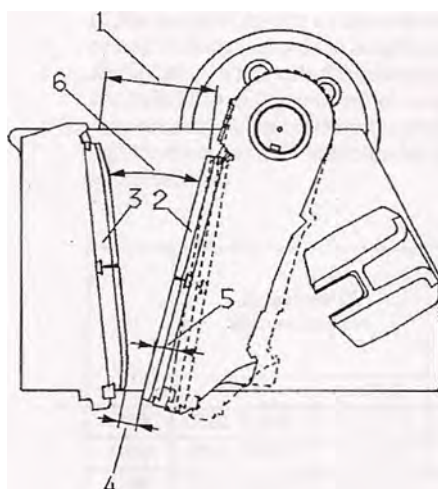
Il supporto dei cuscinetti in un pezzo unico di acciaio fuso assicura un perfetto adattamento alle fiancate del frantoio e inoltre impedisce la trasmissione di carichi sulle fiancate stesse in maniera non bilanciata.

In particolare la camera di frantumazione costituisce il cuore e lo scopo principale del frantoio a mascelle dotata di dimensioni dell'apertura di alimentazione e di un'altezza della camera interna particolari. Il giusto rapporto tra la larghezza e la profondità dell'apertura di alimentazione assicura al minimo il bloccaggio ed elimina l'altezza inutile del frantoio.

Il frantoio a mascelle dispone di un eccentrico di grande raggio, abbinato ad una piastra mobile di sicurezza molto inclinata, che moltiplica la corsa utile in corrispondenza dello scarico del frantoio. La lunghezza della corsa abbinata alla giusta velocità, all'inerzia del volano e alla grande potenza disponibile determinano le prestazioni eccellenti del frantoio. La possibilità di lavorare alle minime regolazioni e il sistema per effettuare la regolazione stessa consente di ottenere un prodotto frantumato molto fine.

Di seguito vengono riportati alcuni schemi e relative tabelle inerenti le caratteristiche tecniche del frantoio.





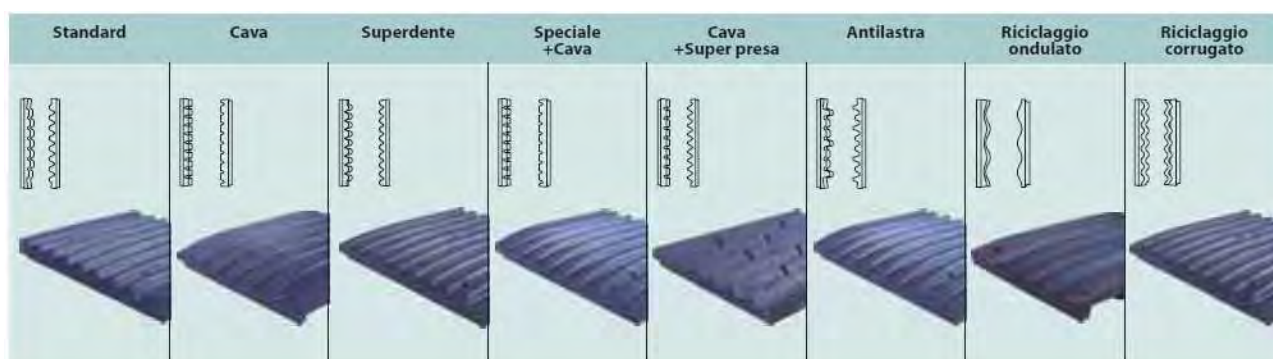
Rimando	Descrizione	Rimando	Descrizione
1	Profondità dell'apertura di alimentazione	5	Corsa
2	Ganascia mobile	6	Angolo di bloccaggio
3	Ganascia immobile	7	Larghezza dell'apertura di alimentazione
4	Impostazione lato chiuso (i.l.c)		

Le dimensioni di alimentazione massime consigliate dovrebbero essere pari a circa l'80% della profondità dell'apertura di alimentazione; tali misure faranno sì che qualsiasi evento a catena dovuto alle eccessive dimensioni della materia prima sia ridotto al minimo. Un martello frantumatore è consigliabile per le applicazioni in cui le dimensioni di alimentazione massime sono regolarmente vicine alla profondità dell'apertura di alimentazione.

Modello	Apertura di alimentazione		Dimensioni di alimentazione massime consigliate	
tipo	mm	pollici	mm	pollici
C105	1060 X 700	28 X 42	560	22

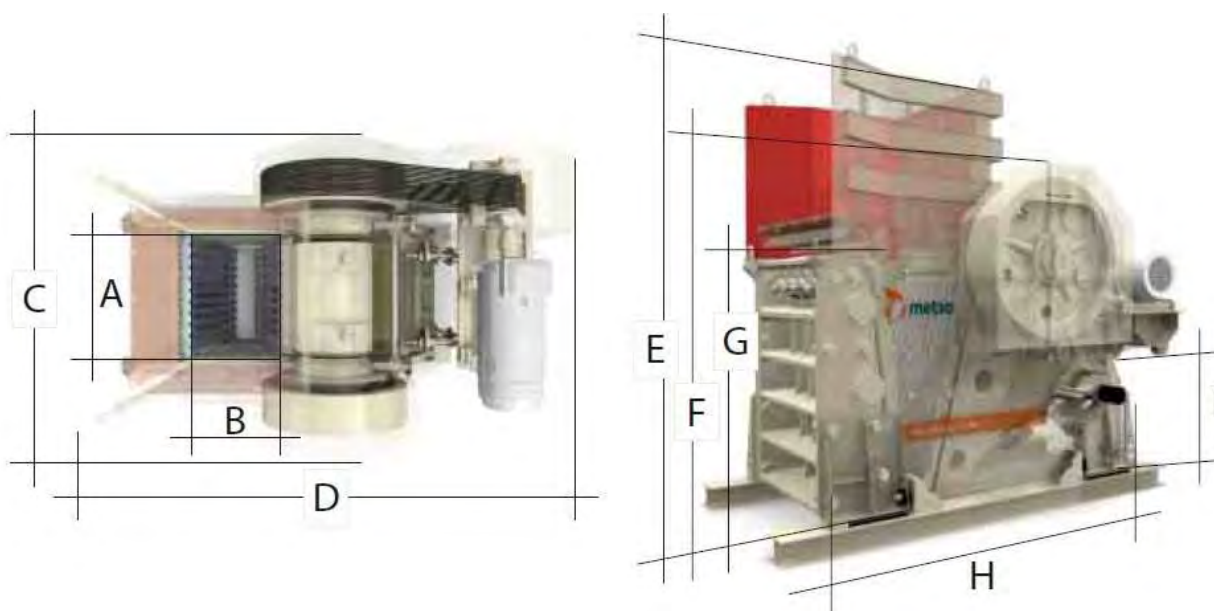
Al fine di migliorare l'operatività della macchina esistono molti tipi di mascelle destinati ad una sempre più ampia gamma di applicazioni, dall'utilizzo tradizionale nelle cave, nelle miniere, nei giacimenti alluvionali e nel riciclaggio dei materiali di demolizione e dell'asfalto. I profili dei denti e lo spessore delle mascelle sono ottimizzati e abbinati alle giuste leghe di acciaio .





Per quel che riguarda la capacità e le specifiche tecniche del frantoio a mascelle C105, si riportano di seguito una serie di tabelle riassuntive e di schemi.

		C96	C105	C80	C100	C3054	C110	C125	C140	C145	C160	C200
Larghezza dell'apertura di alimentazione mm		930	1060	800	1000	1375	1100	1250	1400	1400	1600	2000
Profondità apertura di alimentazione		580	700	510	760	760	850	950	1070	1100	1200	1500
Potenza kW		90	110	75	110	160	160	160	200	200	250	400
Velocità (giri/min)		330	300	350	260	260	230	220	220	220	220	200
Dimens. prodotto mm	Regolaz. lato chiuso mm	Mtph	Mtph	Mtph	Mtph	Mtph	Mtph	Mtph	Mtph	Mtph	Mtph	Mtph
0-30	20			*								
0-35	25	*	*	*								
0-45	30	*	*	*								
0-60	40	*	*	55 - 75	*	*	*					
0-75	50	*	*	65 - 95	*	*	*					
0-90	60	105 - 135	*	80 - 110	*	*	*					
0-105	70	125 - 155	135 - 175	95 - 135	125 - 175	210 - 270	160 - 220					
0-120	80	140 - 180	155 - 195	110 - 150	145 - 200	240 - 300	175 - 245	*				
0-135	90	160 - 200	175 - 225	125 - 175	160 - 220	260 - 330	190 - 275	*	*	*		
0-150	100	175 - 225	195 - 245	140 - 190	180 - 250	285 - 365	215 - 295	245 - 335	*	*	*	
0-185	125	220 - 280	245 - 315	175 - 245	220 - 310	345 - 435	260 - 360	295 - 405	325 - 445	335 - 465	*	*
0-225	150	265 - 335	295 - 375	210 - 290	265 - 365	405 - 515	310 - 430	345 - 475	380 - 530	395 - 545	430 - 610	*
0-260	175	310 - 390	345 - 435	245 - 335	310 - 430	465 - 595	350 - 490	395 - 545	435 - 605	455 - 625	495 - 695	630 - 890
0-300	200		390 - 500		355 - 490	530 - 670	405 - 555	445 - 615	495 - 685	510 - 710	560 - 790	710 - 1000
0-340	225							495 - 685	550 - 760	570 - 790	625 - 880	785 - 1105
0-375	250							545 - 755	610 - 840	630 - 870	685 - 965	865 - 1215
0-410	275									690 - 950	745 - 1055	940 - 1320
0-450	300										815 - 1145	1015 - 1435



		C96	C105	C80	C100	C3054	C110	C125	C140	C145	C160	C200
A	mm	930	1060	800	1000	1375	1100	1250	1400	1400	1600	2000
B	mm	580	700	510	760	760	850	950	1070	1100	1200	1500
C	mm	1755	2030	1526	2420	2640	2385	2800	3010	3110	3700	4040
D	mm	2880	3320	2577	3670	3540	3770	4100	4400	4600	5900	6700
E	mm	1610	2075	1990	2890	2470	2890	3440	3950	4100	4580	4950
F	mm	1460	2005	1750	2490	2470	2750	2980	3140	3410	3750	4465
G	mm	755	1135	1200	1700	1080	1940	2100	2260	2430	2650	2800
H	mm	2500	2630	2100	2965	2950	2820	3470	3755	3855	4280	4870
I	mm	465	700	625	775	690	580	980	1050	1050	1300	1400
Peso della macchina nuda	kg	9 759	14 350	7 670	20 060	25 900	25 800	37 970	48 250	55 800	71 330	121 510
Peso della macchina completa di accessori	kg	11 870	17 050	9 520	23 300	30 300	29 500	43 910	55 600	65 000	83 300	137 160

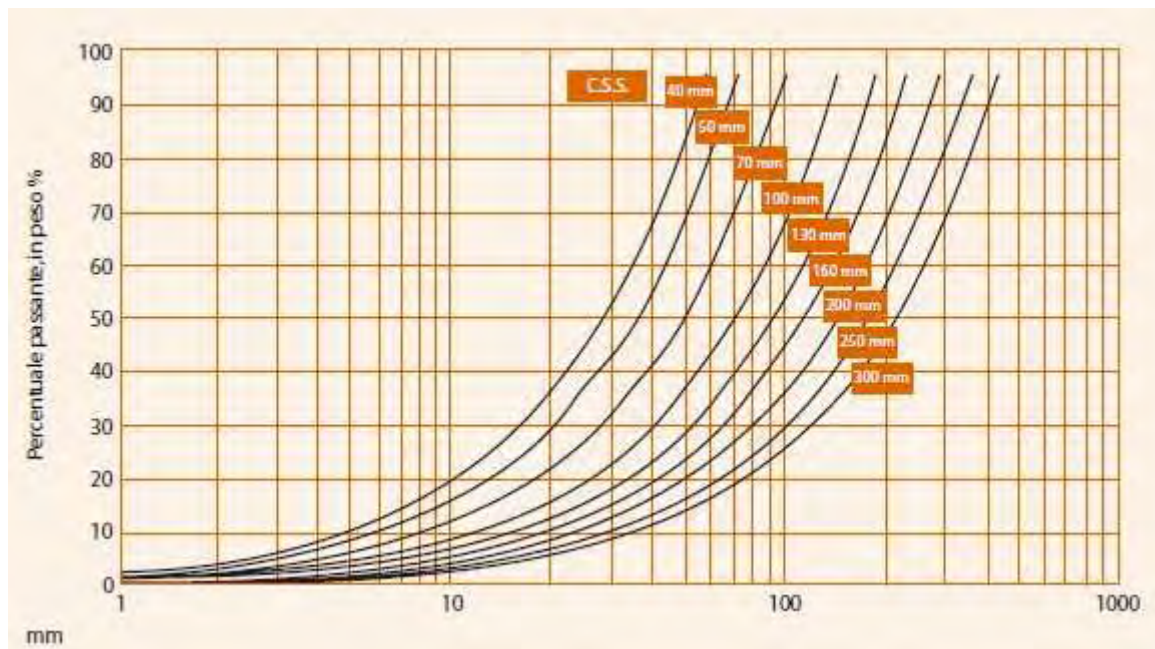
Di seguito, inoltre, viene riportato un grafico che rappresenta la produzione del frantoio, considerando un'alimentazione con materiale avente peso specifico medio di  $2,7 \text{ t/m}^3$  e con pezzatura massima tale da non provocare intasamenti della bocca ed un'alimentazione esente da materiali fini. Le portate del frantoio possono variare in funzione del tipo di alimentatore, del metodo di alimentazione, della curva granulometrica in alimentazione, della densità in banco del materiale, dell'umidità, del contenuto di argilla e della frantumabilità del materiale. La misura della regolazione della chiusura del frantoio



varia a secondo del profilo delle mascelle usate e influisce sulla capacità del frantoio e sulla curva del prodotto. I seguenti fattori possono potenziare la capacità e le prestazioni del frantoio:

- Scelta corretta delle mascelle.
- Corretta curva del materiale di alimentazione.
- Velocità di alimentazione controllata.
- Sufficiente portata e larghezza dell'alimentatore.
- Area sufficiente di scarico del frantoio.
- Trasportatore di scarico di dimensioni appropriate rispetto alla massima capacità del frantoio.

#### Curva granulometrica indicativa del prodotto



Inoltre, il frantoio è dotato di un sistema di registrazione a cunei che consente una regolazione rapida e sicura. Il sistema a cunei è molto più semplice, sicuro e più rapido dei vecchi sistemi di spessoramento.

Detto frantumatore ha un'impostazione massima consentita, oltre che un'impostazione minima consentita, quella massima possibile è semplicemente l'impostazione massima che il frantumatore è fisicamente in grado di gestire.

L'impostazione minima consentita (i.l.c. o i.l.a.) è l'impostazione minima alla quale il frantumatore può essere utilizzato; essa è molto importante, in quanto tiene conto dei limiti di design e d'uso del frantumatore. Il mancato rispetto di queste raccomandazioni può



comportare lo scarso utilizzo delle ganasce (elevata percentuale di rottamazione), nonché una durata inferiore del frantumatore.

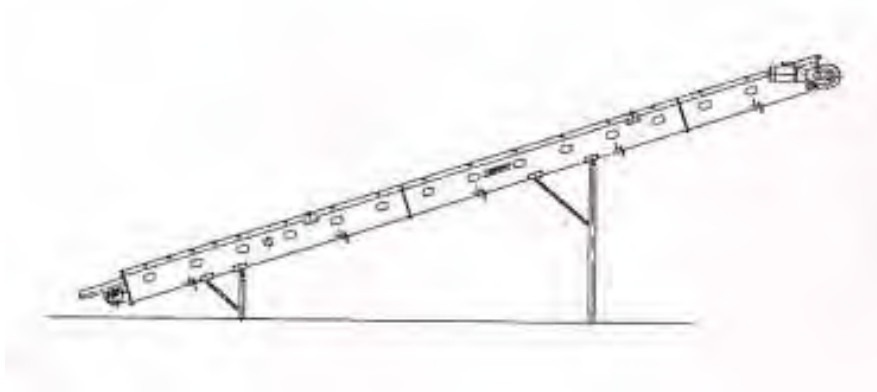
L'impostazione minima consentita varia a seconda che l'applicazione sia una normale applicazione per rocce (Normale), oppure un'applicazione per il riciclaggio (Speciale), quando materiali come cemento, asfalto e mattoni vengono frantumati come riportato nelle seguenti tabelle.

Modello frantumatore	CSS			Corsa mm	OSS		
	Rocce dure (>150 Mpa) (> 22 000 psi)	Rocce morbide (<150 MPa) (<22 000 psi)	Riciclaggio		Rocce dure (>150 Mpa) (> 22 000 psi)	Rocce morbide (<150 MPa) (<22 000 psi)	Riciclaggio
	mm	mm	mm		mm	mm	mm
C63	40	20	20	22	62	42	42
C80	40	30	20	24	64	54	44
C95	60	45	25	32	92	77	57
C100	70	60	45	32	102	92	77
C105	70	60	25	32	102	82	57
C110	70	60	45	36	106	96	81
C3054	70	60	45	32	102	92	77
C125	100	N.A	N.A	39	139	N.A	N.A
C140	130	N.A	N.A	42	172	N.A	N.A
C145	125	N.A	N.A	36	161	N.A	N.A
C160	150	N.A	N.A	39	189	N.A	N.A
C200	175	N.A	N.A	50	225	N.A	N.A

Modello frantumatore	CSS			Corsa poll.	OSS		
	Rocce dure (>150 Mpa) (> 22 000 psi)	Rocce morbide (<150 MPa) (<22 000 psi)	Riciclaggio		Rocce dure (>150 Mpa) (> 22 000 psi)	Rocce morbide (<150 MPa) (<22 000 psi)	Riciclaggio
	poll.	poll.	poll.		poll.	poll.	poll.
C63	1 5/8	7/8	7/8	7/8	2 4/8	3 3/8	4 1/8
C80	1 5/8	1 2/8	7/8	1	2 5/8	3 7/8	4 5/8
C95	2 4/8	1 7/8	1	1 2/8	3 6/8	5 5/8	6 5/8
C100	2 7/8	2 4/8	1 7/8	1 2/8	4 1/8	6 5/8	8 4/8
C105	2 7/8	2	1	1 2/8	4 1/8	6 2/8	7 2/8
C110	2 7/8	2 4/8	1 7/8	1 4/8	4 3/8	6 6/8	8 5/8
C3054	2 7/8	2 4/8	1 7/8	1 2/8	4 1/8	3 6/8	3 1/8
C125	4 1/8	N.A	N.A	1 5/8	5 5/8	N.A	N.A
C140	5 2/8	N.A	N.A	1 6/8	7	N.A	N.A
C145	5 1/8	N.A	N.A	1 4/8	6 5/8	N.A	N.A
C160	6 1/8	N.A	N.A	1 5/8	7 6/8	N.A	N.A
C200	7 1/8	N.A	N.A	2	9 1/8	N.A	N.A

## NASTRO TRASPORTATORE

Il trasportatore principale (Nordberg serie 140324-I) trasferisce il materiale frantumato dal frantoio a un mucchio o al processo successivo.



Esso ha una larghezza del tappeto pari a 6,5 dm e una lunghezza della sezione del telaio pari a 15 metri.

Il telaio del trasportatore è costruito in lamiera piegata e/o travi tubolari; le parti del telaio sono montate insieme tramite viti. Alcuni telai hanno giunti snodabili.

Le possibili unità di trasmissione sono:

- Motore elettrico - cinghie di trasmissione - riduttore di velocità
- Motore idraulico
- Motore meccanico

Negli elevatori la trasmissione è equipaggiata da un dispositivo anti-ritomo.

Il tamburo di guida e quello di tensionamento sono di forma cilindrica e ruotano su cuscinetti a rulli. I cuscinetti sono protetti da una guarnizione a V e/o da guarnizione a labbra a V.

Il tamburo di guida è rivestito in gomma scanalata.

Il tappeto del nastro trasportatore e' un tappeto continuo in una speciale gomma composita.

Le larghezze standard sono 500,650,800, 1000, 1200, e 1400 mm.

La tensione del nastro trasportatore è regolata tramite vite o da un elemento di tensionamento a contropeso.

Le alternative di disposizione dei rulli sono:

- rullo doppio / montato sotto il telaio
- rullo triplo / montato sotto il telaio
- rullo doppio / sospeso all'estremità

- rullo triplo / sospeso all'estremità
- rullo multiplo / sospeso all'estremità

I rulli possiedono un mantello di acciaio o dei dischi in gomma. I cuscinetti dei rulli sono lubrificati a vita e schermati .

Alcuni nastri hanno i rulli di ritorno ricoperti sia di acciaio che di gomma, anche in questo caso i cuscinetti dei loro rulli sono lubrificati a vita e schermati .

Alcuni nastri hanno rulli di guida laterali al tappeto.

Il nastro ha anche un raschiatore a lama munito di un elemento consumabile regolabile montato sul lato di trasmissione del trasportatore. Esso pulisce la superficie di carico del nastro trasportatore.

Uno spartitore viene montato in fronte del tamburo di tensionamento e può essere sia fisso sia mobile seguendo il movimento del tamburo. Questo spartitore previene il materiale dall'infilarsi tra il tamburo di tensionamento e il tappeto.

Lo spartitore mobile di pulizia ha un elemento regolabile consumabile che poggia sul tappeto.

Il punto di carico del nastro può essere equipaggiato con una tramoggia di carico.

Lo spazio tra il canale di carico e il nastro trasportatore è sigillato da un piatto in gomma.

Rulli in gomma, piastre di impatto o travi di impatto possono essere utilizzati per supportare il tappeto nella posizione di carico.

Lateralmente ed intorno alla cuffia di scarico i nastri fissi devono obbligatoriamente essere forniti di una adeguata piattaforma con relativa scala o scalini.

I rulli di ritorno del tappeto hanno dischi di gomma. I cuscinetti dei rulli sono lubrificati a vita e schermati.

## **SEPARATORE A NASTRO MAGNETICO**

Il separatore magnetico è installato sopra il nastro trasportatore principale a valle e regolabile sia in distanza che in altezza rispetto al nastro. I pezzi di ferro scartati gli vengono trasportati a valle lateralmente e quindi espulsi. L' esercente deve comunque allestire rispettive zone di sicurezza e contrassegnarle rispettivamente. E' richiesta una particolare prudenza durante la manipolazione di apparecchiature, utensili e pezzi di ferro nella zona del separatore magnetico, poiché il magnete attira i componenti di ferro molto rapidamente e a forza elevata. E' particolarmente necessario osservare apparecchiature elettroniche, quali ad esempio orologi, telefoni cellulari, pace-maker e simili.

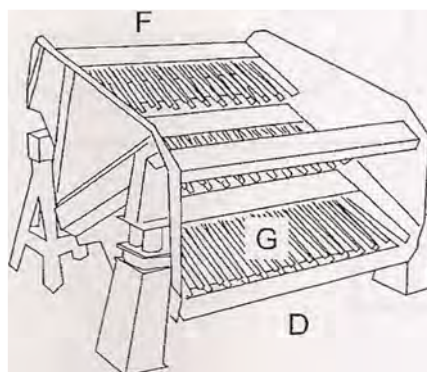


## TK-SCIVOLI VIBRANTI E VAGLIO

I dispositivi vibranti (**SERIE 140401-IT**) Nordberg dispongono di un fondo chiuso o di un piano del vaglio o di una o più griglie. Sono disponibili dispositivi vibranti di varie misure per i diversi impieghi.

I dispositivi vibranti sono dotati di azionamento diretto mediante motore a gabbia di scoiattolo con convertitore di frequenza; alcuni tipi di dispositivi vibranti dispongono di azionamento idraulico.

Sono disponibili griglie e tessuti del vaglio sostituibili per impieghi diversi.



I dispositivi vibranti fabbricati da Nordberg servono per alimentare, trasportare e smistare pietra, cemento e asfalto.

Il corpo è sostenuto alla base da molle sulle quali esso vibra. Il materiale viene introdotto nell'estremità di ingresso del dispositivo vibrante e viene scaricato dall'estremità di scarico.

Il movimento rettilineo della corsa è generato da due meccanismi girevoli identici che ruotano in senso opposto.

Il materiale presente nel dispositivo vibrante si sposta a causa del fatto che il movimento verticale della base è più rapido di quello dovuto all'attrazione gravitazionale. Il materiale si solleva pertanto dal fondo continuando a muoversi nella direzione impartitagli dalla base.

L'angolo della corsa degli assi interconnessi è definito dalla posizione degli assi e del vibratore gli uni rispetto agli altri .

Il dispositivo vibrante può essere dotato di una griglia o di un piano del vaglio che permette il passaggio dei materiali con grana fine.

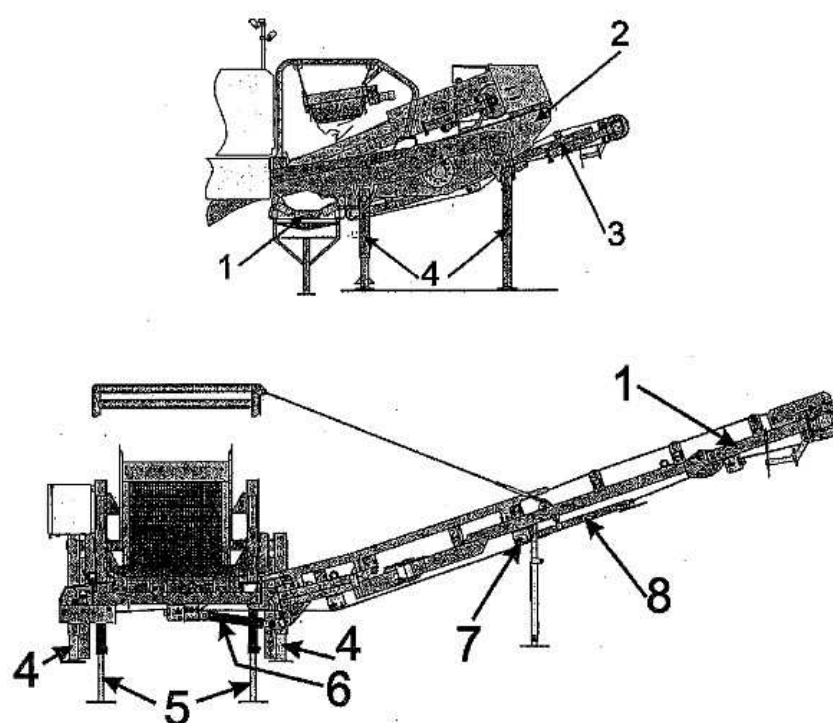
La capacità (efficienza di alimentazione) può essere regolata variando le masse eccentriche del vibratore. Essa può inoltre essere regolata variando la velocità di rotazione

del vibratore mediante un convertitore di frequenza opzionale o, se necessario, un dispositivo di azionamento idraulico

Il gruppo principale del vaglio ha le seguenti caratteristiche:

- Peso: 4.360 kg / 9.590 libbre
- Larghezza (posizione di trasporto): 2.800 mm
- Lunghezza (posizione di trasporto): 5.600 mm

L'unità del vaglio riceve la potenza idraulica dal modello LT105. Il sistema di controllo dell'unità LT105 riconosce automaticamente l'unità del vaglio quando si collega la presa elettrica. Se la presa e i tubi idraulici flessibili sono collegati, il processo di frantumazione dell'unità LT105 si avvia partendo dal vaglio.



1	Trasportatore maggiorato H8-8
2	Vaglio TK11 – 30S
3	Trasportatore ridotto H6,5-4
4	Piedi di appoggio meccanici
5	Piedi di appoggio idraulici
6	Cilindro per il sollevamento / l'abbassamento del trasportatore H8-8
7	Cilindro per gli spostamenti laterali del trasportatore H8-8
8	Piede di supporto meccanico per il trasportatore H8-8

Durante l'avvio del processo, i trasportatori e il vaglio si avviano automaticamente. Entrambi i trasportatori sono dotati di interruttore a cavo per l'arresto di emergenza. Se viene attivato



un interruttore a cavo, l'alimentatore del modello LT105 si arresta immediatamente, e il materiale presente sul trasportatore principale viene raccolto nel vaglio.

L'efficienza del vaglio è maggiore quando il senso di rotazione del vaglio è opposto a quello del flusso del materiale grezzo. A causa della riduzione del flusso del materiale grezzo, ciò può dare luogo a una riduzione della produzione dell'unità. Il senso di rotazione normale è parallelo a quello del flusso del materiale grezzo, fornendo il valore massimo di produzione. Il senso di rotazione dell'unità del vaglio può essere selezionata nella finestra delle opzioni di processo (fare riferimento al manuale di istruzioni del sistema IC500).

Le dimensioni massime del materiale grezzo in ingresso nel vaglio sono pari a 200 mm /8".

Le dimensioni minime dei fori della rete sono pari a 10 mm, mentre le loro dimensioni massime sono pari a 50 mm.



## **SISTEMA DI CONTROLLO IC500**

L'impianto è dotato di un sistema di controllo IC500 utilizzato per comandare le funzioni LT; esso si compone di cinque moduli:

- Modulo controllo dispositivo (DCM)
- Unità di alimentazione e Modulo di collegamento (Hub)
- Modulo controllo idraulico (Hf'M)
- Modulo controllo motore (ECM)
- Display per controllo unità (UCD)

IC500 controlla i dispositivi dell'unità LT. Questi sono:

- Alimentatore
- Frantumatore
- Nastro trasportatore principale
- Nastro trasportatore laterale
- Separatore magnetico
- Modulo vaglio
- Motore
- Sistema idraulico
- Cingoli

L'IC500 ha tre modalità operative: modalità marcia, modalità gestione e modalità servizio.

## MANUTENZIONE PERIODICA

Nelle tabelle seguenti si riportano i dati, forniti dalla ditta costruttrice, inerenti la manutenzione periodica di ciascuna parte dell'impianto in oggetto.

La manutenzione periodica va effettuata in base al numero di ore di esercizio.

VOCE	giornalmente	ogni settimana	ogni mese	ogni 6 mesi
<b>TRASPORTATORE H8-8</b>				
Tensione e direzione delle cinghie	x			
Ingrassaggio: 10 g ogni 40 ore per ciascun cuscinetto		x		
Controllare le condizioni dei rulli		x		
Ingrassaggio dei giunti di piegatura			x	
<b>TRASPORTATORE H6,5 - 4</b>				
Tensione e direzione delle cinghie	x			
Ingrassaggio: 5 g ogni 40 ore per ciascun cuscinetto		x		
Controllare le condizioni dei rulli		x		
<b>VAGLIO TK11 - 30S</b>				
Ingrassaggio: 10 g ogni 40 ore per ciascun cuscinetto	x			
Condizioni e pulizia della rete	x			
Valutazione del rumore del vaglio	x			
Controllo delle molle di supporto		x		
Controllo dei componenti soggetti a usura		x		
Controllo della coppia di serraggio dei bulloni				x
Controllo della temperatura e del rumore dei cuscinetti				x

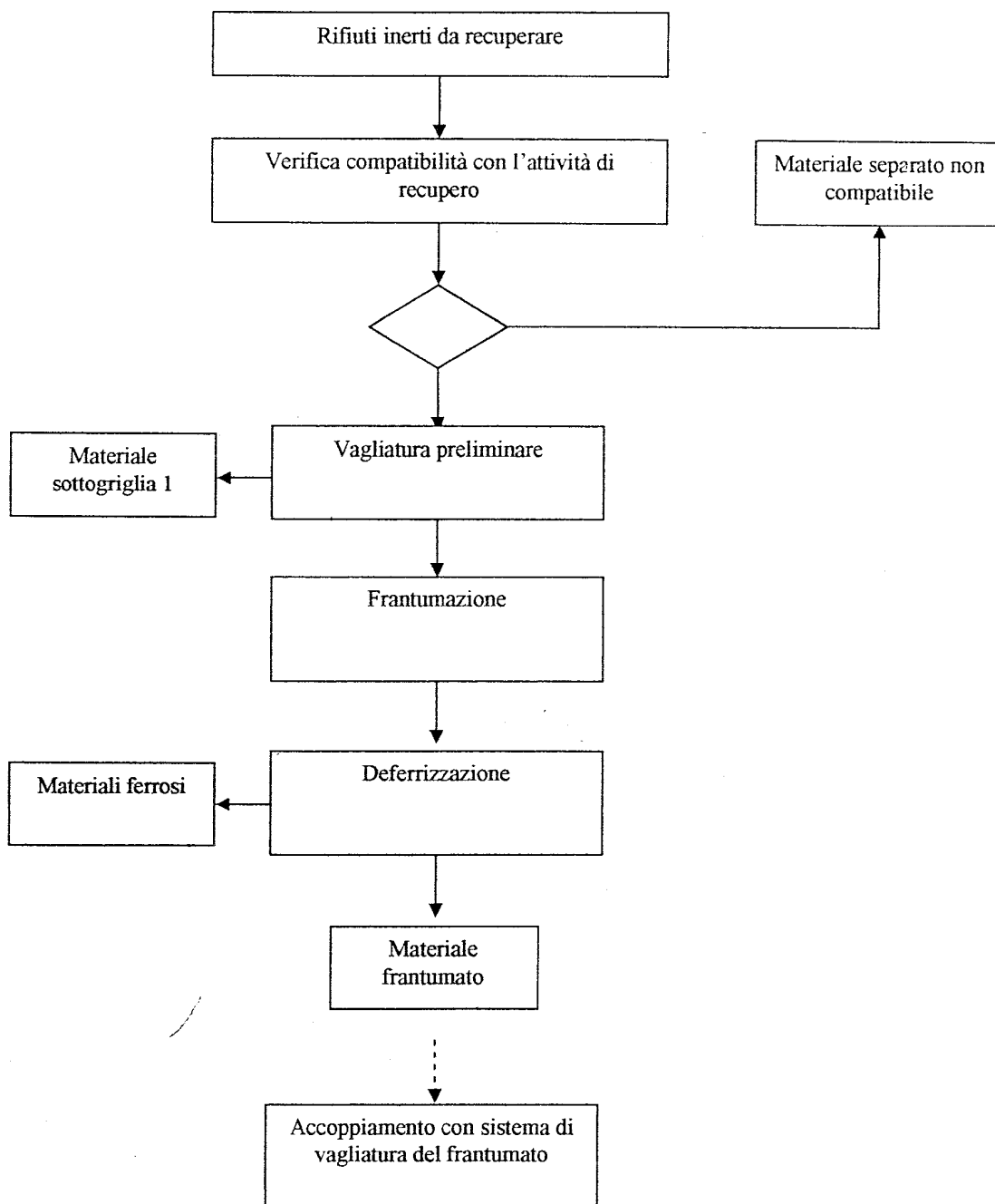


	Giornalmente	Settimanalmente	Mensilmente	Ogni 6 mesi	Ogni 12 mesi	Secondo necessità
<b>MOTORE DIESEL</b>						
Sostituire l'olio motore ogni 200 ore di esercizio.			X			
Sostituire il filtro dell'olio ogni 200 ore di esercizio.			X			
Spurgare l'acqua dal carburante.		X				
Sostituire il filtro principale del carburante ogni 200 ore di esercizio.			X			
Sostituire il filtro fine del carburante ogni 200 ore di esercizio.			X			
Controllare l'indicatore di servizio del filtro dell'aria. Se necessario sostituire la cartuccia. Sostituire la cartuccia di sicurezza ogni tre interventi	X					
Per le altre attività di manutenzione si veda il manuale d'uso del motore.						X
<b>FRANTOIO A MASCELLE</b>						
Controllare la tensione delle cinghie trapezoidali.	X					
Entro le prime 40 ore di esercizio topo l'installazione delle ganasce controllare giornalmente che i bulloni delle ganasce siano serrati. Successivamente controllarli settimanalmente.	X	X				
Controllare che i bulloni delle piastre delle mascelle siano serrati.	X					
Controllare le piastre della guida laterale e la gomma di protezione della piastra articolata.	X					
Lubrificare l'albero secondario di azionamento 10 g ogni 40 ore per ciascun cuscinetto		X				
Controllare l'usura delle piastre delle ganasce.	X					
Controllare il rumore, la temperatura (max. 75°C/ 167°F) e il flusso di grasso nei cuscinetti dell'eccentrico.	X					
Lubrificare i cuscinetti dell'eccentrico.		X				
Controllare l'usura delle piastre delle mascelle.		X				
Controllare che la piastra articolata sia allineata, dritta e non presenti incrinature.		X				
Controllare le sedi della piastra articolata, e se necessario pulirle.		X				
Controllare che i bulloni di montaggio dei coperchi dei labirinti e dei cuscinetti del telaio siano serrati.		X				

	Giornalmente	Settimanalmente	Mensilmente	Ogni 6 mesi	Ogni 12 mesi	Secondo necessità
Controllare che i tiranti del telaio siano tesi.		X				
Controllare il montaggio del volano.			X			
Controllare che i bulloni di montaggio del telaio presenti sulle piastre laterali siano serrati.				X		
Controllare i cuscinetti dell'eccentrico				X		
Controllare lo stato di usura delle superfici di contatto della barra di accoppiamento e del telaio anteriore				X		
Controllare le condizioni dello smorzatore di gomma del frantolo a mascelle			X			
Montaggio del frantolo senza movimenti orizzontali. Controllare: il serraggio / il gioco dei bulloni di regolazione		X				
Controllare lo stato di usura delle superfici di contatto fra le piastre laterali e quelle delle mascelle.				X		
<b>REGOLAZIONE MECCANICA DELLE IMPOSTAZIONI</b>						
Lubrificare i dadi ciechi del dispositivo di regolazione delle impostazioni.		X				
Controllare i cuscinetti di gomma		X				
<b>DISPOSITIVO DI LUBRIFICAZIONE AUTOMATICA</b>						
Verificare il funzionamento e la quantità di grasso (se necessario aggiungere grasso)		X				
<b>UNITA' VIBRANTE</b>						
Sostituzione dell'olio (1000 ore) RIF: 8.7			X*	X		
Controllare il livello dell'olio			X			
Sostituire lo sfiatatore ogni 1000 ore				X		
<b>ALIMENTATORE</b>						
Pulire l'unità vibrante all'esterno.		X				
Controllare che i giunti dell'unità vibrante siano serrati.				X		
Controllare i fili elettrici e i tubi flessibili.			X			
Controllare che i bulloni di montaggio del piano del vaglio siano serrati		X				
<b>TRASPORTATORI</b>						
Lubrificare i cuscinetti delle pulegge di testa e di coda. 5 g/40 ore per cuscinetto		X				
Controllare la tensione delle cinghie.	X					
<b>IMPIANTO IDRAULICO</b>						
Controllare il livello dell'olio.	X					
Controllare la temperatura dell'olio (max 90°C / 194°F).	X					

	Giornalmente	Settimanalmente	Mensilmente	Ogni 6 mesi	Ogni 12 mesi	Secondo necessità
Controllare i bulloni di fissaggio di tutti i componenti.		X				
Controllare i tubi rigidi e flessibili.		X				
Sostituire l'olio idraulico ogni 2000 ore di esercizio.				X		
Pulire il serbatoio idraulico ogni 2000 ore di esercizio.				X		
Controllare lo sfiatatoio del serbatoio idraulico.				X		
Controllare lo sfiatatoio del serbatoio idraulico. Sostituire ogni 6 mesi.		X		X		
<b>COPPIA AL PONTE</b>						
Controllare il livello dell'olio.			X			
Sostituire l'olio				X		
<b>BATTERIA</b>						
Controllare il livello del liquido.		X				
Controllare che i morsetti della batteria siano puliti.		X				
<b>CINGOLI</b>						
Controllare la tensione delle catene dei cingoli.		X				
Controllare che i bulloni dei cingoli siano serrati.		X				
<b>SEPARATORE MAGNETICO</b>						
Lubrificare i cuscinetti. 3 g/40 ore per cuscinetto..		X				
Controllare la tensione delle cinghie.			X			
<b>SERBATOIO DEL CARBURANTE</b>						
Sostituzione dello sfiatatoio				X		
Sostituzione della pompa di riempimento del carburante (opzionale)				X		

## SCHEMA DI FLUSSO DELL'IMPIANTO



### 3.3 Potenzialità massima giornaliera l'impianto mobile

Per quel che riguarda la potenzialità massima giornaliera si specifica che essa è pari a 100 mc/ora, ovvero 150 t/ora.

Nella tabella seguente sono state riportate rispettivamente la potenzialità massima oraria, giornaliera, mensile e annuale.

Potenzialità massima oraria	Potenzialità massima giornaliera
100 mc	1000 mc
150 tonn	1500 tonn

In particolare la potenzialità massima giornaliera è stata calcolata considerando 10 ore di attività dell'impianto.

### 3.4 Impatti dell'impianto mobile

#### Misure di mitigazione dell'impatto acustico – Rumore e Vibrazioni

L'Impianto di frantumazione è rumoroso per natura intrinseca e le attrezzature ausiliarie dislocate presso l'impianto di frantumazione, come piani inclinati, stazioni di trasferimento vagli, ecc. possono in alcune situazioni generare anche più rumore dell'impianto di frantumazione stesso.

Generalmente, il livello di rumorosità dell'impianto di frantumazione durante le operazioni di frantumazione varia da 100 a 110 dB, misurato alla distanza di 1m dall'Impianto di frantumazione stesso.

Tuttavia, nella progettazione la casa produttrice ha adottato una serie di tecniche atte a contenere il più possibile l'emissione sonora prodotta. Le emissioni sonore principali non sono legate alla costruzione, ma alle caratteristiche del materiale da frantumare. Quest'ultime possono creare, nelle normali fasi di utilizzo, rumorosità diverse da quelle indicate nelle caratteristiche generali. In altre parole, l'emissione sonora è, per gran parte, dovuta al processo di frantumazione (schiacciamento del materiale fra le mascelle del frantoio), e al tipo di materiale frantumato, che sono fattori non eliminabili, in quanto costituiscono il processo produttivo.

La conduzione del gruppo non richiede la presenza continuativa di un addetto; lo stesso operatore della macchina operatrice (pala e/o escavatore) preposta all'alimentazione è in grado di controllare il corretto funzionamento a distanza, in quanto la produzione del frantoio è comandata tramite un telecomando che agisce sull'alimentatore. L'impatto acustico sull'operatore può quindi in tal modo essere notevolmente ridotto.

In ogni caso, si consiglia di indossare protezioni acustiche per il personale che si trova al di sopra o nelle adiacenze dell'Impianto di frantumazione, particolarmente se il livello di rumorosità supera gli 85 dB. Si consiglia che gli operatori sviluppino un sistema di comunicazione tramite segnalazione negli ambienti rumorosi per ridurre il rischio di incidenti. Un'adeguata manutenzione della macchina e la sostituzione dei componenti usurati può consentire di ridurre il livello del rumore.

Le procedure di riduzione della rumorosità più comunemente adottate sono:

- l'uso di tecniche di isolamento
- la recinzione delle attrezzature
- la recinzione degli operatori
- l'uso di silenziatori





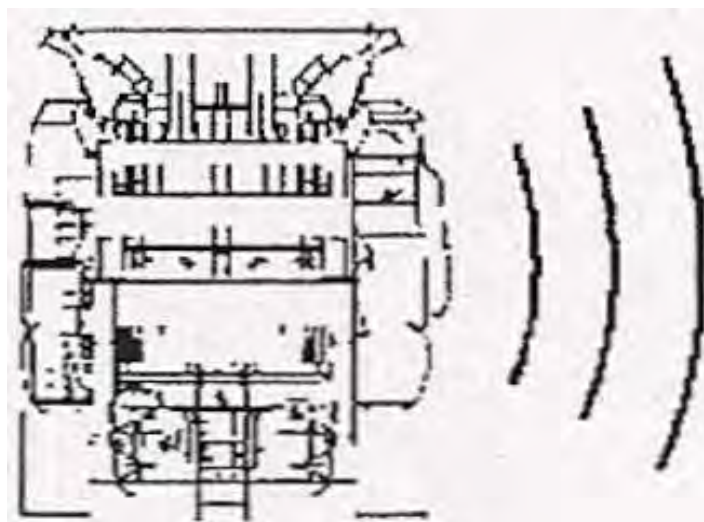
I livelli di rumorosità consentiti e i limiti di esposizione sono regolati da diversi standard come ISO, OSHA, MSHA, ecc. Fare riferimento alle norme di sicurezza applicabili per l'esposizione ai rumori consentita e adottare le misure necessarie per garantire la conformità a tali norme.

#### Vibrazione

L'esposizione prolungata dell'operatore alla vibrazione può provocare effetti negativi sulla salute. Inoltre, il rischio di caduta aumenta su una piattaforma sottoposta a vibrazione. Per tali motivi occorre evitare di sostare su una piattaforma o un camminamento sottoposto a vibrazione. Vibrazioni impreviste o eccessive possono indicare usura e/o necessaria manutenzione. Vibrazioni eccessive associate a un impianto di frantumazione o vagliatura mobile sono frequentemente provocate da una disposizione degli appoggi impropria.

Si prevede, quindi, di monitorare regolarmente i livelli di vibrazione dei componenti della macchina, inclusi, in via esemplificativa:

- cuscinetti
- alberi rulli
- elementi strutturali (inclusi i telai dei convogliatori, i camminamenti, le piattaforme, le tramogge, i piani inclinati, ecc.)



La tabella sottostante mostra i punti in cui, durante il funzionamento dell'impianto, i livelli di rumore intorno alla macchina sono superiori a 85 dBA.

Proprietà	Valore misurato	Norma	Note
Media ponderata A del livello di potenza acustica LWA	126 dB	ISO 3746 (1995)	durante la frantumazione
Media ponderata A del livello di potenza acustica LWA	119 dB	ISO 3746 (1995)	durante il funzionamento al minimo
Media ponderata A del livello di pressione sonora equivalente $A_{eq}$	109 dB	ISO 11202 (1995)	alla piattaforma di servizio
Media ponderata C del livello di picco della pressione sonora equivalente $p_{cp}$	133 dB	ISO 11202 (1995)	alla piattaforma di servizio
Media ponderata A del livello di pressione sonora equivalente $A_{eq}$	96 - 106 dB	ISO 11202 (1995)	ad una distanza di 1 m e ad un'altezza di 1,6 m intorno al LT (livello massimo prodotto dal frantoio)
Media ponderata C del livello di picco della pressione sonora equivalente $p_{cp}$	120 - 128 dB	ISO 11202 (1995)	ad una distanza di 1 m e ad un'altezza di 1,6 m intorno al LT (livello massimo prodotto dal frantoio)

In questa tabella, invece, sono riportati i valori delle vibrazioni intorno alla macchina.

Proprietà	Valore misurato	Norma	Note
Accelerazione efficace (r.m.s.) ponderata a	2,2 m/s <sup>2</sup>	ISO/DIS 2631-1 (1994)	in direzione verticale
Accelerazione efficace (r.m.s.) ponderata $a_w$	0,54 m/s <sup>2</sup>	ISO/DIS 2631-1 (1994)	in direzione trasversale
Accelerazione efficace (r.m.s.) ponderata $a_w$	0,32 m/s <sup>2</sup>	ISO/DIS 2631-1 (1994)	in direzione longitudinale
Valore totale av dell'accelerazione efficace (r.m.s.) ponderata delle vibrazioni	2,3 m/s <sup>2</sup>	ISO/DIS 2631-1 (1994)	calcolato secondo le indicazioni del capitolo 8.2 della norma



## **Misurazioni della rumorosità prodotta dall'impianto in fase di esercizio e valutazione del rischio di esposizione dei lavoratori a rumore**

Per meglio esporre i dati relativi al rumore e alle vibrazioni, si riportano i valori del rumore rilevati in cantiere in concomitanza con l'attività dell'impianto stesso.

Per quel che riguarda la metodologia utilizzata si è proceduto gradualmente secondo i seguenti i punti:

### **a) Acquisizione dati:**

Il Capo area ha fornito le informazioni relative al tipo e durata delle varie fasi lavorative, alle mansioni, ai macchinari e alle attrezzature utilizzate al momento dell'indagine, ai dispositivi di protezione individuale per l'udito (DPI<sub>u</sub>) messi a disposizione dei lavoratori.

### **b) Caratterizzazione del rumore:**

Sulla base delle informazioni acquisite e dei sopralluoghi effettuati in cantiere per verificare ambiente e metodi di lavoro e dell'esperienza di rilievi di rumore effettuati in cantieri simili, è stato possibile caratterizzare il rumore cui sono esposte le mansioni TOTO.

### **c) Rilevazione del rumore:**

Una volta definiti ambiente e metodo di lavoro e caratterizzato il tipo di rumore cui sono esposti i lavoratori è stata scelta la modalità di esecuzione delle misure che si è ritenuta maggiormente adeguata ai fini del calcolo dell'esposizione dei lavoratori.

Le misure sono state eseguite sugli addetti durante le varie attività lavorative presso il frantoio.

I rilievi fonometrici sono di tipo ambientale, e sono stati effettuati sia durante l'uso specifico dei macchinari, sia durante le fasi di attesa e assistenza (rumore di fondo).

Per ogni postazione di lavoro sono state eseguite più rilevazioni fonometriche. Il valore (Leq) preso in considerazione, ai fini della determinazione dell'esposizione, è stato sempre quello più elevato.

Lo strumento è stato calibrato prima e dopo ogni rilevazione fonometrica. La scelta della scala di ponderazione "A" è dovuta al fatto che meglio delle altre rappresenta la risposta fisiologica dell'orecchio al rumore e, pertanto, è la più utilizzata nei criteri di valutazione del rischio.

Le misure sono state eseguite posizionando il microfono dello strumento all'altezza dell'orecchio dell'operatore nella posizione normalmente occupata da esso, a circa 0,1 metri di distanza. Il microfono è stato orientato nella stessa direzione dello sguardo del lavoratore durante l'esecuzione dell'attività.



Le rilevazioni di livello equivalente continuo sono state eseguite con una durata di tempo sufficientemente lunga da poter ritenere ragionevolmente corretto il risultato ottenuto in relazione alla modalità di campionamento scelta; le letture sono state effettuate quando l'indicatore digitale dello strumento non subiva variazioni significative.

Tutte le misure sono state eseguite con fonometro integratore di precisione LARSON DAVIS rispondente alle norme IEC 651 ed IEC 804.

Il fonometro, il microfono, il preamplificatore ed il calibratore vengono tarati da laboratorio SIT con periodicità biennale. L'ultima taratura degli strumenti è stata effettuata a giugno 2009.

d) Verifica della presenza di componenti impulsive di rumore:

Nella determinazione dei livelli di esposizione per mansione si è tenuto conto della eventuale presenza di componenti impulsive di rumore.

e) Valutazione dei dispositivi di protezione per l'udito:

Sulla base delle informazioni fornite dal Capo area riguardo alle caratteristiche dei DPI<sub>u</sub> messi a disposizione dei lavoratori sono stati verificati:

- *l'attenuazione reale dei DPI*: per tener conto della perdita di attenuazione dovuta ai numerosi elementi che, in campo, peggiorano l'attenuazione misurata in laboratorio, i valori di attenuazione dichiarati dal costruttore dei DPI<sub>u</sub> sulla base delle prove condotte in laboratorio, sono stati moltiplicati per un coefficiente  $\beta$  che può variare da 0,3 a 0,75 in funzione del tipo di dispositivo di protezione auricolare;
- *l'adeguatezza o efficienza dei DPI*: per ogni attività in cui è stato misurato un livello equivalente di rumore superiore al livello inferiore d'azione è stato stimato il livello di protezione fornito dal dispositivo di protezione in funzione del livello sonoro continuo equivalente a dispositivo indossato.

*Prospetto D5 della norma UNI 9432-2008*

<b>Livello sonoro continuo equivalente calcolato tenendo conto del dispositivo di protezione auricolare [dB(A)]</b>	<b>Livello di protezione</b>
maggiore di 80	insufficiente
da 75 a 80	accettabile
da 70 a 75	buona
da 65 a 70	accettabile
minore di 65	troppo alta

Il dispositivo è stato considerato adeguato o efficiente quando permette di ottenere un livello di protezione buona o accettabile sulle lavorazioni sulle quali è stato misurato un livello sonoro superiore agli 80 dB(A). La stima è stata effettuata anche rispetto ai segnali di avvertimento presenti in cantiere con lo scopo, in questo caso, di verificare, soprattutto, che il livello di protezione non sia troppo alto.

L'adeguatezza o efficienza dei DPI è stata valutata anche in relazione alla condizione che i valori di picco superiori ai 135 dB(C) vengano riportati, con l'utilizzo dei DPI, al di sotto di tale valore.

- *l'efficacia dei DPI*: l'efficacia dei DPI è stata valutata in relazione al sistema di gestione dell'uso e manutenzione dei dispositivi di protezione auricolare. Il giudizio sull'efficacia non può prescindere dal verificare che non si siano determinati peggioramenti nella funzionalità uditiva dei lavoratori.

A tale scopo è stata presa visione, tramite la direzione di cantiere, della relazione sanitaria anonima e collettiva redatta dal medico competente per verificare se da essa emergono situazioni particolari per dei lavoratori o gruppi di lavoratori riconducibili alle loro condizioni di esposizione al rumore.

Inoltre è stata verificata la presenza, nell'organizzazione dell'impresa, di un sistema di controllo dell'uso e manutenzione dei dispositivi di protezione auricolare che garantisca che essi siano:

- correttamente indossati dai lavoratori;
- regolarmente utilizzati nelle situazioni di rischio;
- correttamente custoditi, con una manutenzione che comporti la tempestiva sostituzione dei protettori usurati e non più idonei.

f) Calcolo del livello di esposizione:

Per valutare la dose di energia cui sono esposti gli addetti sono state utilizzate le informazioni sui tempi di permanenza nelle diverse postazioni, in relazione alle varie mansioni che gli interessati svolgono durante le ore lavorative.

È stato preso in considerazione un orario lavorativo giornaliero pari a 8 ore, che corrisponde alla normale attività svolta nel cantiere ed è stato calcolato il LEX,8h (livello di esposizione giornaliera al rumore).

Per le mansioni che svolgono fasi lavorative diverse nei 5 giorni lavorativi di una settimana, si è optato, dove possibile, per il calcolo del LEX,W (livello di esposizione settimanale al rumore).

I dati raccolti sono stati utilizzati per il calcolo del LEX,8h o LEX,W in base a quanto definito dalla norma internazionale ISO 1999:1990.

Per le misure che non è stato possibile effettuare i valori sono stati estrapolati da misure eseguite in fasi lavorative simili.

Per le mansioni il cui livello di esposizione supera gli 87 dB(A), è stato calcolato il livello di esposizione tenuto conto dell'attenuazione reale dei DPIu consegnati dall'Impresa ai lavoratori.

g) Calcolo del livello di esposizione a DPIu indossati:

Il calcolo del livello di esposizione a DPIu indossati, per le mansioni la cui esposizione al rumore è superiore agli 87 dB(A), è stato effettuato con il metodo HML definito nella norma internazionale UNI EN ISO 4869-2 considerando che i lavoratori indossino i DPIu durante le lavorazioni maggiormente rumorose ( $LA_{eq} > 85$  dB(A)).

h) Valutazione dell'incertezza:

È stata effettuata una valutazione dell'incertezza

- sul livello continuo ponderato A
- sul livello di esposizione giornaliera o settimanale
- sul livello sonoro di picco

Tutti i calcoli sono stati effettuati secondo i criteri della norma UNI 9432 del giugno 2008 – appendice C.

Il calcolo dell'incertezza sul livello di esposizione tiene conto anche del contributo dell'incertezza su ogni singola misura.

Le incertezze, calcolate sul livello di esposizione di tutte le mansioni e sul livello sonoro di picco, sono state messe in evidenza nelle tabelle di esposizione dei lavoratori e sono state utilizzate, in particolare, per quelle mansioni il cui livello di esposizione calcolato o il livello di picco sono al limite di due successive fasce di esposizione. In tali situazioni l'incertezza può essere determinante purchè la mansione ricada nell'una o nell'altra fascia di esposizione. In questi casi la fascia di esposizione in cui si è fatta ricadere la mansione è stata sempre quella maggiormente gravosa.

i) Interazione rumore-sostanze ototossiche e rumore-vibrazioni:

Al fine di fornire elementi utili per la salvaguardia dei lavoratori dagli effetti che possono derivare dall'interazione dell'esposizione tra rumore e sostanze ototossiche e tra rumore e vibrazioni, per ogni mansione è stata messa in evidenza l'esposizione o meno a sostanze ototossiche ed alle vibrazioni al sistema mano-braccio (HAV) e al corpo intero (WBV).

Per tutte le informazioni e gli approfondimenti relativi ai livelli di esposizione si rimanda alle relative valutazioni specifiche di rischio vibrazioni e di rischio chimico.

l) Interazione tra rumore e segnali di avvertimento:

Sono state effettuate delle misure di rumore, al fine di verificare gli effetti indiretti sulla salute e sulla sicurezza dei lavoratori risultanti dalle interazioni fra rumore e segnali di avvertimento.

L'indagine mira a verificare che il rumore prodotto dai segnali acustici di avvertimento (in particolare dal cicalino della retromarcia dei mezzi) sia riconoscibile dagli operatori anche nelle situazioni di maggiore rumorosità ambientale.

A tal fine sono state effettuate delle misure acustiche durante la fase di sistemazione del materiale in uscita dal frantoio, considerata una delle fasi lavorative più rumorose ed in cui la possibilità di interazione tra rumore ambientale e segnali di avvertimento è maggiore (vista la presenza di un assistente a terra) e delle misure acustiche sul cicalino della retromarcia della pala.

I segnali acustici di pericolo sono chiaramente udibili se i loro livelli di pressione acustica ponderata A sono maggiori del livello di pressione acustica del rumore ambiente di almeno 15 dB e il livello di pressione acustica ponderato A del segnale è uguale o maggiore di 65 dB.

Questa condizione è generalmente sufficiente ma non sempre necessaria per un riconoscimento sicuro. Per garantire l'udibilità del segnale di avvertimento può essere sufficiente che esista almeno una banda di ottave, nel campo di frequenza compreso tra i 300 e i 3000 Hz, in cui il livello di pressione acustica del segnale di avvertimento supera il livello di pressione acustica ambientale di almeno 10 dB.

Pertanto sulle misure eseguite sul cicalino della retromarcia della pala e sul rumore ambiente durante la fase di sistemazione del materiale in uscita dal frantoio è stato verificato che almeno una delle due condizioni suddette fosse verificata.

m) Conclusioni:

Sulla base di tutte le considerazioni effettuate ed in particolare del calcolo del livello di esposizione per mansione, sono state tratte delle conclusioni in cui, in particolare, si è stabilita l'appartenenza di ciascuna mansione ad una fascia di esposizione, così come definite dall'art. 189 del D.Lgs. 81/08.

Per ciascuna mansione è stata messa in evidenza anche l'eventuale esposizione a vibrazioni e sostanze ototossiche (CO).

Nelle conclusioni sono state messe in evidenza anche tutte le misure tecniche ed organizzative previste dal decreto per ciascuna fascia di esposizione.

### Ciclo produttivo

Il ciclo di produzione può essere descritto suddividendo l'area di cantiere in tre aree di lavorazione in cui le singole attività vengono svolte pressoché in contemporaneo. Una prima area, in cui si effettua la sistemazione del materiale a monte del frantoio ed il carico della vasca di raccolta del frantoio stesso, dove opera principalmente l'escavatorista all'interno del suo mezzo; una seconda area adiacente al frantoio dove opera l'addetto al frantoio (postazioni sul frantoio ed a terra in prossimità dello stesso) ed una terza area, situata a valle del frantoio leggermente distaccata dalle prime due, in cui svolgono la propria attività il palista e l'autista dell'autocarro. Il frantumato fine viene poi trasportato nell'area adiacente del rilevato o a diversa destinazione.

Nel periodo in cui è stata svolta l'ultima campagna di misure il materiale in uscita dal frantoio veniva accumulato nello stesso piazzale in rilevato in cui era situato il frantoio.

### Mansioni

Al fine di valutare il rischio di esposizione al rumore, i lavoratori sono stati classificati in gruppi o mansioni acusticamente omogenei per attività e quindi per esposizione.

Al momento dell'indagine tutte le attività presso il frantoio venivano svolte da lavoratori TOTO S.p.a.

Nella tabella seguente sono state riportate

- le mansioni principali (utilizzate come gruppi omogenei per la valutazione)
- una sintesi del tipo di attività.

	<b>Gruppo o mansione principale</b>	<b>Attività principali</b>
1	Addetto al frantoio	Esegue attività di assistenza e di controllo a terra dell'attività del frantoio.
2	Escavatorista	Esegue attività di sistemazione del materiale a monte del frantoio e di carico della vasca dello stesso frantoio
3	Palista	Esegue attività di raccolta del frantumato fine in uscita dall'impianto a valle del vaglio, di sistemazione provvisoria e stoccaggio dei cumuli di inerte, carico degli autocarri.



### Macchine e attrezzature

L'utilizzo delle macchine ed attrezzature utilizzate per lo svolgimento delle attività presso il frantoio costituisce un elemento di pericolo per l'esposizione al rumore.

Si fornisce di seguito un elenco delle principali macchine e attrezzature utilizzate presso il frantoio industriale che possono avere una relazione con l'esposizione al rumore.

- FRANTOIO LOKOTRACK LT 150
- ESCAVATORE CAT 325 C
- PALA CAT 938 G

### Dispositivi di protezione individuale

I dispositivi di protezione individuale messi a disposizione dalla TOTO ed utilizzati dai lavoratori per ridurre l'esposizione a rumore sono cuffie antirumore PROTECTOR, modello EH 10, i cui valori di attenuazione dichiarati dal costruttore sono:

H = 28 dB

M = 20 dB

L = 15 dB

dove:

H è il valore di attenuazione di alta frequenza;

M è il valore di attenuazione di media frequenza;

L è il valore di attenuazione di bassa frequenza;

I valori medi di attenuazione alle varie frequenze dichiarati dal costruttore sono:

Frequenze (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Attenuazione media	14.6	13.9	19.0	30.1	35.8	35.4	36.2	39.8
Deviazione standard	3.3	2.5	1.8	2.8	2.9	3.1	2.7	3.6

### Caratterizzazione del rumore

Sulla base delle informazioni acquisite, dei sopralluoghi effettuati in cantiere, dei rilievi eseguiti in situazioni simili viene caratterizzato il rumore cui sono esposte le mansioni della Società TOTO S.p.a..

Per le attività svolte presso il frantoio, è possibile individuare una rumorosità omogenea in funzione della mansione svolta. Il rumore rilevato per ciascuna attività rientra nella definizione di rumore fluttuante.

### Rilevazione del rumore

E' stata eseguita per ogni sottofase una misurazione di rumore di durata pari all'intero periodo di esposizione al rumore della sottofase stessa. Le misure sono state eseguite sugli addetti nelle loro postazioni durante lo svolgimento della loro attività lavorativa.

Si precisa, inoltre, Sulle misure effettuate in questa campagna di monitoraggio non sono state riscontrate componenti impulsive.

Inoltre, per quel che riguarda la zonizzazione del rumore, sulla base delle misure effettuate è stata verificata la distanza dall'area del frantoio e dalla zona di manovra dei mezzi in cui si verifica il superamento degli 85 dB(A) durante il funzionamento a regime del frantoio e degli altri mezzi coinvolti nelle attività; I dati delle misure effettuate per questo scopo sono sintetizzati nella tabella seguente.

Fase lavorativa	Distanza della soglia degli 85dB(A)
Carico del frantoio e frantumazione	Circa 20 m dal frantoio
Sistemazione materiale a valle e carico degli autocarri	Circa 20 m dalla zona di manovra dei mezzi

### Valutazione dei dispositivi di protezione per l'udito ( $DPI_u$ )

Per tener conto della perdita di attenuazione dovuta a numerosi elementi che in campo riducono l'attenuazione dei  $DPI_u$  rispetto a quella misurata in laboratorio e dichiarata dal costruttore, i valori di attenuazione ottimali vengono moltiplicati per un coefficiente che varia in funzione del tipo di dispositivo utilizzato e che, in particolare, per le cuffie si pone uguale a 0.75. In questo modo si ottiene il valore di attenuazione reale del  $DPI_u$  utilizzato. Per le cuffie Protector EH10 utilizzate dai lavoratori TOTO nel frantoio della galleria Puliana, i valori di attenuazione reali sono quelli riportati nelle tabelle che seguono.

	Attenuazione ottimale cuffie Protector EH10 [dB]	Coefficiente $\beta$ per gli inserti espandibili	Attenuazione reale cuffie Protector EH10 [dB]
H	28	0.75	21
M	20		15
L	15		11



Per tutte le attività durante le quali è stato riscontrato un livello continuo equivalente del rumore superiore ad 80 dB(A) o un valore di picco superiore a 135 dB(C), è stato verificato che l'uso dei DPIu, tenuto conto della loro attenuazione reale, sia in grado di riportare il livello di rumore al di sotto di tali valori. La verifica è stata effettuata con il metodo HML. La tabella di seguito riporta le attività per le quali è stato registrato il superamento degli 80 dB(A):

FASE LAVORATIVA	POSTAZIONE DI MISURA	Leq [dB(A)]	L'eq [dB(A)] a DPIu indossati	VERIFICA DELL'ADEGUATEZZA DEL DPIu
Sistemazione materiale in uscita dal frantoio (assistenza a terra)	A terra nel piazzale del rilevato	83,2	71,5	verificato
Sistemazione materiale in uscita dal frantoio (assistenza a terra)	A terra nel piazzale del rilevato	82,8	71,1	verificato
Assistenza al frantoio	Postazione sul frantoio	89,7	75,2	verificato
Assistenza al frantoio	Postazione sul frantoio	90,1	76,0	verificato
Assistenza al frantoio	Postazione sul frantoio	90,5	76,3	verificato
Assistenza al frantoio	Postazione sul frantoio	96,3	81,6	non verificato
Assistenza al frantoio	Postazione sul frantoio	95,4	80,1	non verificato
Misura per la zonizzazione del rumore presso il frantoio	Circa 20 m dal frantoio	82,0	68,8	verificato

La verifica di adeguatezza dei DPIu in dotazione al personale è stata effettuata con riferimento al prospetto D5 della norma UNI 9432 del giugno 2008.

Dall'ultima campagna di rilievi effettuati emerge che, secondo alcune misurazioni sulla postazione in cui l'addetto svolge attività di assistenza direttamente sul frantoio, l'adeguatezza dei DPIu messi a disposizione dei lavoratori non è verificata.

Occorre però osservare che tale superamento si verifica esclusivamente durante gli interventi dell'addetto sul frantoio e che tali interventi sono sporadici e di durata molto limitata nel tempo.

D'altra parte va sottolineato che la valutazione dell'adeguatezza dei  $DPI_u$ , effettuata nel rigido rispetto del prospetto D5 della norma UNI 9432 non riesce a tener conto della variabilità dei livelli di rumore riscontrabili in questo tipo di attività anche nell'ambito di una stessa fase lavorativa. La variabilità è legata al possibile mutamento di una serie di condizioni al contorno:

- postazione occupata dal lavoratore al momento del monitoraggio ed in cui viene effettuata la misura: il lavoratore non occupa una postazione fissa ma si sposta continuamente anche durante lo svolgimento della stessa attività ed in funzione della postazione occupata il livello di rumore misurato può variare;
- interferenze con altre attività che contemporaneamente possono essere svolte;
- condizioni specifiche di utilizzo dei mezzi e delle attrezzature: loro stato di usura, necessità di essere utilizzate ad un diverso regime, ecc.

La variabilità di queste condizioni fa sì che campagne di monitoraggio effettuate in momenti diversi possano restituire risultati differenti ed una valutazione dell'adeguatezza dei  $DPI_u$ , effettuata senza tenerne conto, potrebbe portare a considerare lo stesso dispositivo a volte adeguato a volte non adeguato anche in relazione alle stesse attività. Inoltre, il livello di rumore al quale gli operatori sono sottoposti durante lo svolgimento della loro attività lavorativa giornaliera può essere variabile; ciò in particolare è vero per la mansione dell'addetto al frantoio. Per questo motivo è necessario fornire un dispositivo che risulti adeguato per ogni livello di rumore al quale l'operatore può essere esposto, tenendo conto anche della possibile iperprotezione.

Per questa ragione si ritiene di dover applicare una certa tolleranza nella valutazione dell'adeguatezza e di poter comunque considerare adeguati quei dispositivi che, in generale, per le attività che prevedono esposizioni di lunga durata per i lavoratori, riportano i livelli equivalenti di rumore al di sotto del livello inferiore d'azione.

Si conclude quindi di poter confermare l'adeguatezza dei  $DPI_u$  attualmente in dotazione al personale impiegato presso il frantoio per tutte le fasi lavorative.

È stata presa visione, tramite la direzione di cantiere, della relazione sanitaria anonima e collettiva e si è verificato che, ad oggi, non emergono situazioni di peggioramenti nella funzionalità uditiva per lavoratori o gruppi di lavoratori riconducibili alle loro condizioni di esposizione al rumore.

La TOTO ha adottato una serie di misure organizzative al fine di mantenere efficaci i  $DPI_u$  messi a disposizione dei lavoratori. In particolare:

- nei corsi di formazione che l'impresa effettua sui neoassunti e, periodicamente, su tutti i lavoratori, vengono date istruzioni sul corretto utilizzo delle cuffie e sulle fasi lavorative maggiormente a rischio durante le quali vanno indossate le cuffie;
- a tutti i lavoratori viene consegnata la relativa tabella di esposizione al fine di dare maggiore evidenza delle fasi lavorative in cui sono stati riscontrati i livelli di rumore più alti ed in cui c'è l'obbligo di indossare le cuffie. Le tabelle di esposizione vengono consegnate anche ai preposti che devono vigilare sull'utilizzo dei dispositivi di protezione da parte dei lavoratori;
- nei corsi di formazione vengono date istruzioni sulla corretta manutenzione delle cuffie, in particolare su come ripulirle dalla polvere;
- il magazzino è sempre fornito di un numero adeguato di cuffie e i lavoratori che riscontrino anomalie o malfunzionamenti o rotture sulle proprie cuffie devono rivolgersi direttamente al magazziniere per la sostituzione della cuffia.

#### Valutazione dell'incertezza

L'incertezza sul livello sonoro continuo equivalente,  $u(L_{Aeq,Tp})$  è il risultato dell'opportuna combinazione di 3 contributi:

- l'incertezza da campionamento ( $u_a$ )
- l'incertezza da posizionamento dello strumento ( $u_L$ )
- l'incertezza strumentale ( $u_s$ )

In particolare:

$$u(L_{Aeq,Tp}) = (u_a^2 + u_L^2 + u_s^2)^{1/2}$$

Per il rumore presente nell'ambiente di lavoro (rumore fluttuante) e per la modalità di campionamento scelta (1 misura per ogni sottofase lavorativa), l'incertezza da campionamento è stata posta uguale a 0.

L'incertezza da posizionamento dello strumento è stata stimata pari a 1 dB.

L'incertezza strumentale sul rilievo dei livelli sonori continui, in relazione alla tipologia di strumento utilizzato per effettuare le misure, è stata assunta pari a 0.5 dB.

Pertanto l'incertezza sul livello sonoro continuo equivalente, per tutte le misure effettuate, avendo posto  $u_a=0$ , è sempre pari a 1.12 dB.

L'incertezza sul livello di esposizione giornaliero o settimanale è il risultato dell'opportuna combinazione di diversi contributi.

In particolare nel calcolo dell'incertezza sul livello di esposizione si è tenuto conto dell'incertezza su tutti i livelli continui equivalenti misurati, del numero di periodi

acusticamente omogenei in cui è stata suddivisa la giornata lavorativa di ciascuna mansione, della durata dei periodi acusticamente omogenei.

L'incertezza sul livello sonoro di picco è dato dal contributo di diverse incertezze:

- incertezza da campionamento ( $u_{a,picco}$ )
- incertezza da posizionamento dello strumento ( $u_{L,picco}$ )
- incertezza strumentale ( $u_{s,picco}$ )
- incertezza legata alla eventuale presenza di protettori auricolari ( $u_{D,picco}$ )

L'incertezza da campionamento è impossibile da calcolare, allo stato delle conoscenze attuali, e pertanto viene trascurata nel calcolo.

L'incertezza legata alla eventuale presenza di protettori auricolari non viene considerata in questo calcolo e la si prende in considerazione solo qualora ci sia la necessità di calcolare l'attenuazione, sul livello sonoro di picco, del dispositivo di protezione utilizzato dal lavoratore.

Con queste semplificazioni l'incertezza sul livello sonoro di picco viene calcolata con l'espressione

$$u(L_{picco,C}) = (u_{L,picco}^2 + u_{s,picco}^2)^{1/2}$$

L'incertezza da posizionamento dello strumento è stimata, anche per i livelli di picco, come per i livelli sonori equivalenti, uguale ad 1 dB.

L'incertezza strumentale sul rilievo dei livelli sonori di picco, in relazione al tipo di strumento utilizzato per effettuare le misure, è stata posta pari a 1.2 dB.

Pertanto l'incertezza sul livello sonoro di picco, per tutte le misure effettuate, avendo trascurato nel calcolo  $u_{a,picco}$  e  $u_{D,picco}$  è sempre pari a 1.5 dB.

### Conclusioni

I valori di esposizione personale si distribuiscono, in base alle definizioni dell'art. 189 del titolo VIII – capo II del D.Lgs. 81/08, su 3 fasce di esposizione:

- 1)  $LEX,8h < 80dB(A)$ ,  $p_{peak} < 135dB(C)$
- 2)  $80dB(A) < LEX,8h < 85dB(A)$ ,  $135dB(C) < p_{peak} < 137dB(C)$
- 3)  $LEX,8h > 85dB(A)$ ,  $137dB(C) < p_{peak} < 140dB(C)$

Nella tabella vengono riassunti i livelli di esposizione al rumore per ogni mansione e l'eventuale esposizione a vibrazioni e a sostanze ototossiche (CO)

Mansione	$L_{EX}$ [d(A)]	$L_{EX}$ a $DPI_u$ indossati [dB(A)]	Pressione acustica di picco [B(C)]	Esposizione a vibrazioni al mano-braccio (HAV) e/o al corpo intero (WBV)	Esposizione a sostanze ototossiche
Addetto al frantoio	$86.1 \pm 1.0$	/	114.5	SI	NO
Palista	$77.7 \pm 1.0$	/	129.7	SI	NO
Escavatorista	$78.9 \pm 1.0$	/	116.5	SI	NO

Nelle misure di rumore, eseguite al fine di effettuare questa valutazione, non sono state riscontrate componenti impulsive.

In base ai risultati fonometrici ottenuti dovranno essere adottate le opportune soluzioni in base agli adempimenti legislativi specifici per ogni fascia di rumore.

In particolare:

### **1° FASCIA $L_{EX,8h} < 80\text{dB(A)}$ , $p_{peak} < 135\text{dB(C)}$**

Per questa fascia di esposizione il titolo VIII – capo II del D.Lgs. 81/08 non prevede che si debbano adottare particolari comportamenti tecnici preventivi, in quanto al momento non sembrano sussistere specifici rischi.

L'avvicinamento al valore di 80 dB(A) costituisce comunque un livello di attenzione.

In questa 1° fascia rientrano le mansioni di:

- **PALISTA**
- **ESCAVATORISTA**

### **2° FASCIA $80 < L_{EX,8h} < 85\text{dB(A)}$ , $135 \text{ dB(C)} < p_{peak} < 137\text{dB(C)}$**

Per quanto riguarda la 2° fascia di esposizione il Capo area in funzione delle variazioni di personale e di mansione dovrà:

- 1) elaborare ed applicare un programma di misure tecniche ed organizzative volte a ridurre l'esposizione al rumore (*art. 192, comma 2, D.Lgs. 81/08*), considerando in particolare le misure di cui all'art. 192, comma 1, D.Lgs. 81/08
- 2) mettere a disposizione dei lavoratori dispositivi di protezione individuale dell'udito (*art. 193, comma 1, lettera a, D.Lgs. 81/08*)

3) informare e formare i lavoratori in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione al rumore (*art. 195, comma 1, D.Lgs. 81/08*):

4) sottoporre a sorveglianza sanitaria i lavoratori su loro richiesta e qualora il medico competente ne confermi l'opportunità (*art. 196, comma 2, D.Lgs. 81/08*);

In questa 2° fascia non rientra alcuna mansione

### **3° FASCIA LEX, 8h > 85dB(A), 137 dB(C) < p<sub>peak</sub> < 140 dB(C)**

Per i lavoratori la cui esposizione al rumore li fa ricadere nella 3° fascia di esposizione il Capo area dovrà:

1) esigere che i lavoratori indossino i dispositivi di protezione individuali dell'udito (*art. 193, comma 1, lettera b, D.Lgs. 81/08*);

2) sottoporre i lavoratori a sorveglianza sanitaria (*art. 196, comma 1, D.Lgs. 81/08*) In questa 3° fascia rientra la mansione di:

- **ADDETTO AL FRANTOIO**

Il valore limite di esposizione (87 dB(A)), tenuto conto dell'attenuazione dei dispositivi di protezione individuali per l'udito, non viene superato per alcuna mansione.



### **Misure di mitigazione dell'impatto da emissioni in atmosfera**

La lavorazione specifica di frantumazione viene effettuata per schiacciamento, operazione che di per se stessa provoca una produzione trascurabile di polvere e, con certi tipi di materiale, è quasi inesistente.

Considerando che il materiale viene movimentato con mezzi meccanici e con nastri trasportatori, volendo rendere l'ambiente di lavoro più sano possibile, sono stati adottati dei sistemi che consentono di ostacolare qualsiasi emissione di polvere con dispositivi di abbattimento a nebulizzazione di acqua.

Fin dalla fase di alimentazione del gruppo che avviene tramite una pala meccanica o un escavatore, il materiale può essere investito da una cappa d'acqua nebulizzata che eviti il sollevarsi di polvere che, in quantità seppur minima, può essere presente sulla superficie dei massi o fra le componenti piccole e lo sterile.

Il materiale viene estratto dalla tramoggia di carico e attraverso il vaglio sgrossatore vibrante viene immesso nella bocca del frantoio, dove si frantuma. Nella zona di entrata e nella zona di scarico della camera di frantumazione vi sono una serie di dispositivi con nebulizzatori di acqua che abbattano la polvere umidificando il materiale lungo tutto il tratto del nastro trasportatore.

Quest'ultimo trattamento consente di completare l'azione di aumento dell'umidità del materiale che dovrà raggiungere circa il 13%-15%, condizione necessaria che permette di evitare lo sviluppo di polvere nella movimentazione del prodotto.

Tutto il sistema di abbattimento, per la sua peculiare caratteristica di micronizzare l'acqua attraverso gli ugelli, crea una cappa di contenimento sul materiale che fa precipitare il pulviscolo in sospensione; esso permette un impiego minimo di acqua, senza sprecarla in sgocciolamenti e soprattutto senza creare sul materiale o nell'area di azione della macchina zone bagnate o spargimenti di acqua.

Tale sistema permette anche di ridurre la polverosità nelle lavorazioni successive come vagliatura e messa a cumulo per mezzo di nastri trasportatori. Essendo minima la presenza caduta di acqua su terreno e non essendo contaminato il materiale da frantumare non si ritiene necessario raccogliere e trattare le acque contenenti le polveri precipitate. In taluni casi però, se le normative di legge lo prescrivono nel sito dove opererà l'impianto, si prevedrà comunque di raccogliere ed eventualmente trattare tutte le acque reflue prodotte.



Si ritiene che tale modalità di abbattimento delle polveri sia sufficiente per il rispetto della normativa vigente sulle emissioni in atmosfera.

Particolare attenzione sarà rivolta al riempimento dei serbatoi con il gasolio e al trabocco di olio del motore o di altre parti della macchina che lo richiedono, evitando spargimento sul suolo.



### 3.5 Trasporto dell'impianto mobile

Date le dimensioni e il peso dell'unità, prestare particolare attenzione al trasporto e agli spostamenti della macchina.

Il modello LT105 può di solito venire portato nella posizione di lavoro all'interno del cantiere spostandolo sui cingoli. Prima di guidare la macchina, accertarsi che il percorso da compiere non sia troppo accidentato e che le variazioni di altezza e di pendenza del fondo stradale non ne impediscano la guida.

Durante gli spostamenti della macchina sui cingoli, l'inclinazione laterale non deve eccedere 5 gradi e quella longitudinale non deve superare 15 gradi.

La capacità di carico del terreno deve essere pari o superiore a 15.000 kg/m<sup>2</sup>(3072libbre/piede quadrato).

E' possibile utilizzare tre diversi intervalli di velocità per guidare la macchina; veloce, lento e normale. Selezionare l'intervallo di velocità desiderato con l'interruttore di controllo dei giri al minuto del motore. Velocità di guida consigliate mostrate nella Tabella seguente

Velocità del motore	Velocità dialimentazione
Inattivo - 1199	Lento
1200- 1999	Normale
2000 - 2100	Veloce

Lento: Quando si guida l'LT per caricarlo/scaricarlo da un rimorchio, oppure quando è necessario manovrare con precisione e attenzione la macchina.

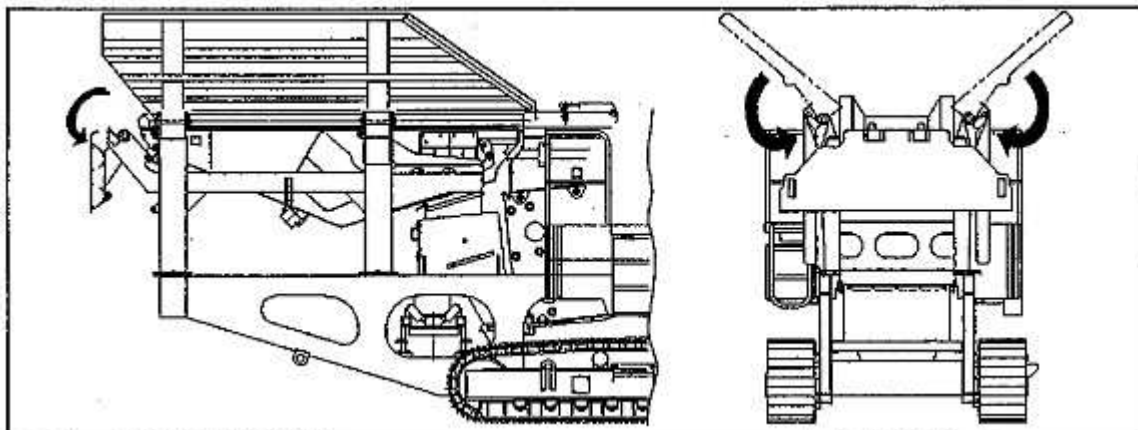
Normale: L'intervallo di velocità più efficace per spostare l'unità. La velocità di scorrimento è utilizzata nelle normali operazioni quotidiane.

Veloce: L'intervallo di velocità elevata è utilizzato quando la distanza da percorrere è relativamente lunga. In altri termini, è consigliabile per le distanze superiori a 500 m, in cui non è necessario girare l'unità.

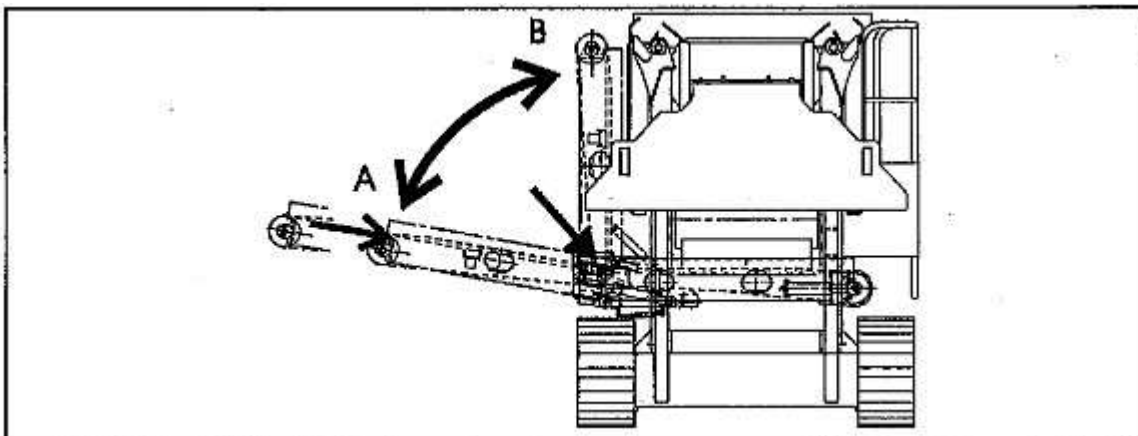
In particolare, quando si trasporta l'unità LT105 su strade pubbliche, per gli spostamenti da un cantiere ad un altro occorre:

- Avere a disposizione un piano di carico basso con capacità minima di 40 t (44 st),
- Effettuare alcune misurazioni prima del trasporto quali:

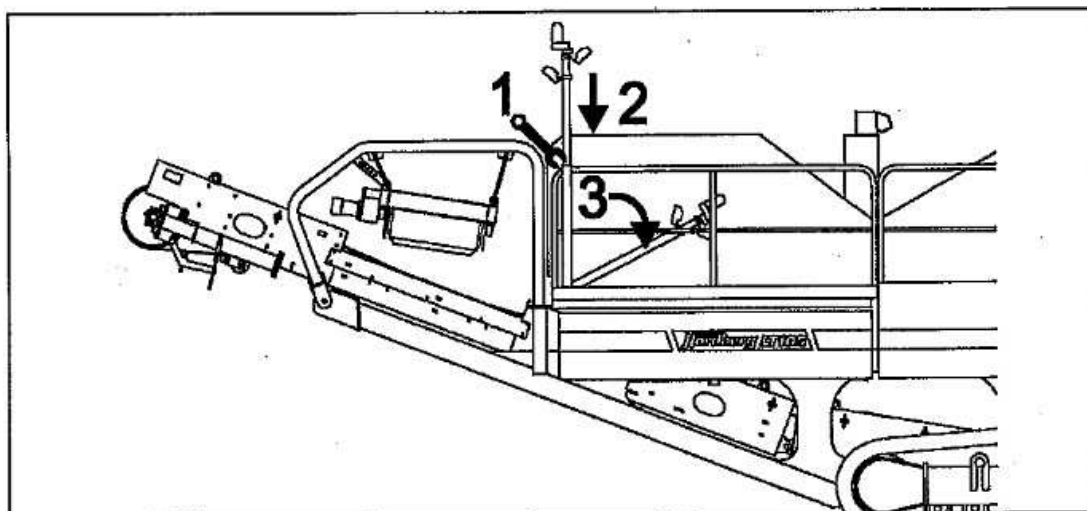
- 1) Abbassare le pareti laterali aggiuntive del frantoio ruotandole;



- 2) Sollevare il trasportatore laterale ruotandolo;

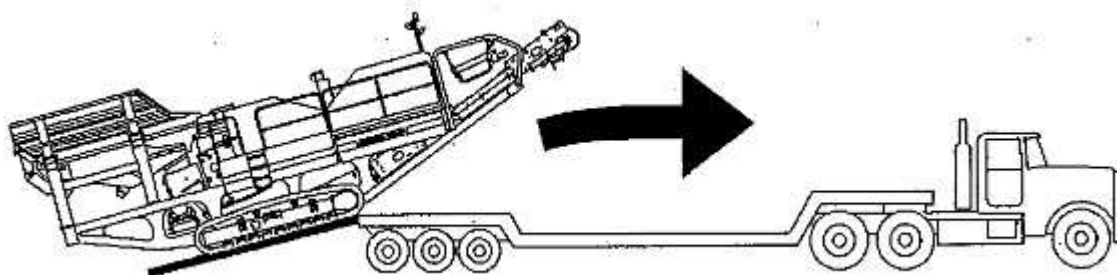


- 3) Disporre il palo della luce nella posizione di trasporto.



Inoltre quando si deve caricare e scaricare il modello LT105 dal piano di carico / dal mezzo di trasporto si devono fissare al mezzo di trasporto rampe adatte, in modo che quando si conduce il modello LT105 sul mezzo di trasporto la pendenza massima non superi il 25%.

A seconda del tipo di mezzo di trasporto, il modello LT105 può essere fatto salire su di esso guidando in avanti o all'indietro.



Nella seguente tabella si riportano tutte le informazioni principali inerenti il peso dell'unità base dell'LT105.

Peso dell'unità base dell'LT105  
35600 kg /76480 libbre e (senza carburante)

Peso totale del modelloLT905 con accessori opzionall	kg	libbre
Trasportatore laterale H 5-5	600	1320
Staffa per separatore magnetico	300	660
Separatore magnetico	1100	2420
Tramoggia di alimentazione (9m3)	570	1255
Ripiegamento idraulico della tramoggia di alimentazione	110	240
Regolazione idraulica delle impostazioni	100	220
Piastra di riciclaggio,	85	187
Trasportatore lungo H10-15	1765	3890
Coperchio parapolvere	140	310
Maglio e piedistallo	1500	3300

### 3.6 Area di installazione dell'impianto mobile

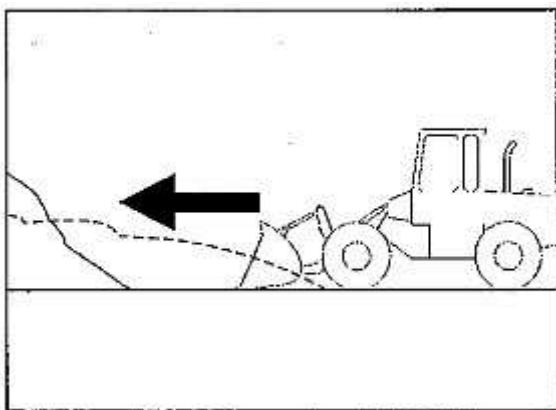
L'installazione dell'impianto mobile non prevede la realizzazione di specifici interventi nell'area in cui deve operare la macchina. Non si ritengono necessarie, per le tipologie di rifiuti da trattare e per le operazioni da svolgere, barriere, come ad esempio impermeabilizzazioni, per salvaguardare le acque sotterranee o il terreno. L'impianto verrà posizionato direttamente sullo sterrato di cantiere a meno di prescrizioni rilasciate dalle autorità competenti. Gli ingombri sono riportati nei disegni allegati.

Anche l'area di stoccaggio e movimentazione dei rifiuti non prevede in genere l'attuazione di specifici interventi di salvaguardia, salvo gli usuali accorgimenti previsti per la realizzazione di cantieri edili, fra i quali:

- recinzioni;
- divieto di realizzare cumuli in prossimità del ciglio di scavi;
- separazione delle diverse tipologie di rifiuti per composizione.

I cumuli di rifiuti trattati potranno essere stoccati all'aperto, limitando, in caso di forte presenza di vento, il trasporto eolico coprendo i cumuli con adeguati teli ben ancorati a terra. Lo stoccaggio dei materiali recuperati potrà essere effettuato in cumuli oppure in container scarrabili, in particolar modo per i materiali ferrosi eliminati nel trattamento.

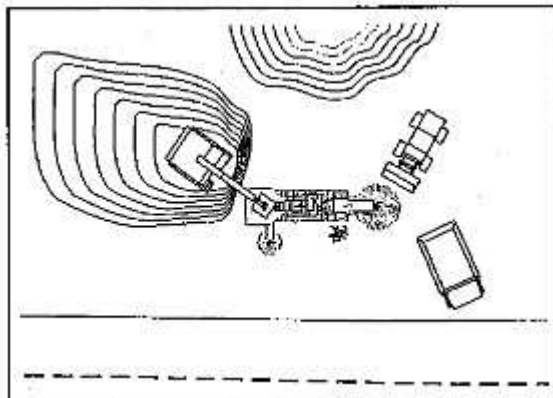
Tuttavia, è qui da specificare, che per rendere più agevole e rapido il caricamento, il modello LT105 verrà collocato presso il mucchio del materiale grezzo. Servendosi di una pala caricatrice o di una scavatrice, si disporrà il mucchio del materiale grezzo in ingresso in modo che esso occupi una piccola superficie e abbia un'altezza sufficiente per agevolare il caricamento.



Iniziare dando forma al mucchio del materiale.

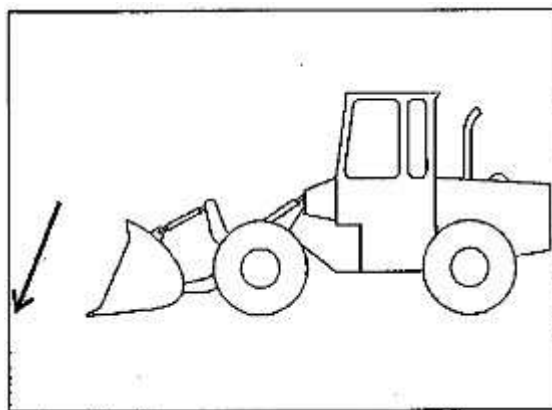
La posizione del mucchio di scarico sarà scelta in modo da non risultare pericolosa in alcun modo per gli operatori e le altre persone. Si dovrà accertare, inoltre, che vi sia uno

spazio sufficiente per il mucchio e il macchinario di scarico (pala caricatrice su ruote o scavatrice) e per un autocarro.



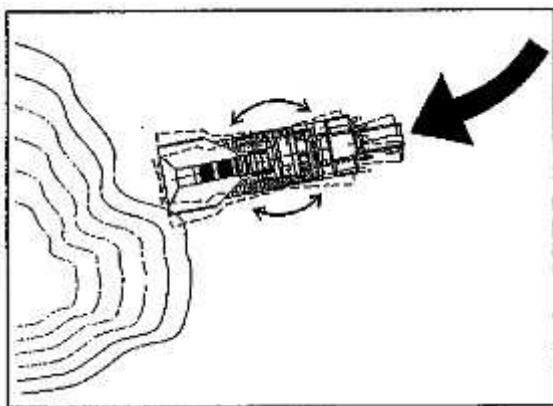
Disposizione generale del cantiere.

Il luogo in cui verrà disposto il frantoio sarà in piano in modo tale che la macchina non ondeggi. Si accerterà che la superficie sottostante il frantumatore sia ben livellata e si spargerà materiale fine sul terreno che verrà, poi, distribuito in modo omogeneo.



Spargere materiale fine sul terreno, quindi distribuirlo in modo omogeneo

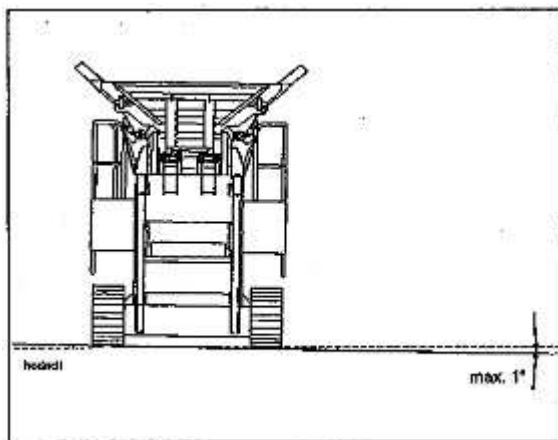
Verrà, quindi, consolidato il terreno guidando avanti e indietro l'unità LT105 nella sede



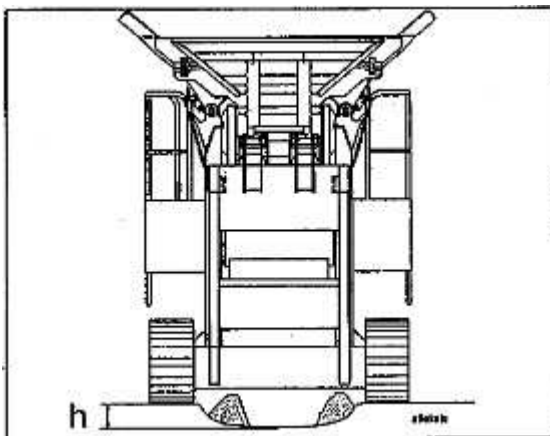
Disposizione generale del cantiere.



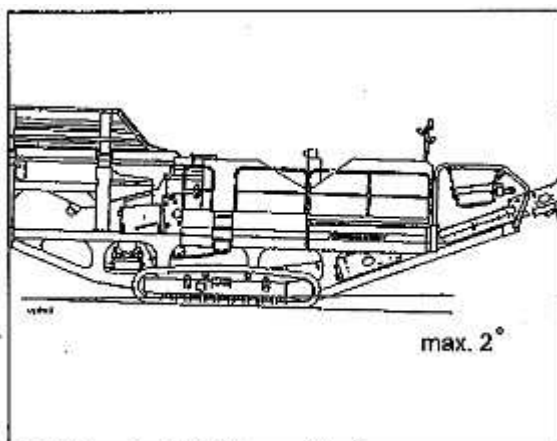
Durante la frantumazione, l'unità LT105 sarà in piano. L'inclinazione massima ammessa è pari a 1 grado in direzione laterale e a 2 gradi in direzione longitudinale.



Durante le operazioni di frantumazione, l'inclinazione laterale non deve eccedere 1 grado.



Durante le operazioni di frantumazione, l'inclinazione longitudinale non deve eccedere 2 gradi.



Scavare una buca sotto il modello LT105 a scopi di assistenza.

#### **4. Procedure di attivazione delle singole campagne di lavorazione e gestione dei sovvalli prodotti dalla lavorazione**

Per lo svolgimento delle singole campagne di attività sul territorio nazionale saranno comunicate alla Regione, nel cui territorio si trova il sito prescelto, le specifiche di dettaglio relative alla campagna di attività con un preavviso minimo di 60 gg.

La Società provvederà alla regolare tenuta dei registri di carico e scarico e all'iscrizione al SISTRI come previsto dalla normativa vigente; anche l'attività di manutenzione dell'impianto mobile verrà annotata su apposito registro, riportando il tipo di intervento e la data dello stesso.

Sarà inoltre verificata preliminarmente l'ammissibilità, dal punto di vista autorizzativo, dei rifiuti inerti da sottoporre a trattamento di frantumazione.

Di volta in volta, sulla base delle caratteristiche della campagna di attività, verrà valutata la necessità della presenza durante tutte le operazioni, di un operatore esperto.

Una volta terminata la campagna di attività il sito sarà soggetto a tutte le attività previste per ripristinare lo stato dei luoghi preesistente, allontanando dal sito le attrezzature e qualsiasi materiale residuo dell'attività di cantiere.

I sovvalli prodotti dall'attività di recupero inerti saranno classificati nella seguente maniera:

- CER 19 12 02 metalli ferrosi – da avviare a recupero come rottame ferroso
- CER 19 12 03 metalli non ferrosi - da avviare a recupero come rottame non ferroso
- CER 19 12 04 plastica e gomma – da avviare a recupero o smaltimento
- CER 19 12 07 legno – da avviare a recupero nell'industria del pannello
- CER 19 12 12 rifiuti misti – da avviare a smaltimento

Per la gestione di questi sovvalli prodotti verranno contattate Società autorizzate.

Le operazioni di movimentazione di questi sovvalli verranno annotate sul registro di carico e scarico e/o sul registro cronologico del SISTRI.

## 5. Caratteristiche dei prodotti inerti ottenuti dalla attività di recupero

Dal processo di lavorazione possono derivare diverse tipologie di prodotti per l'edilizia.

Prodotti inerti per rilevati, sottofondi stradali e miscele betonabili:

- un sabbione fine granulometria 0 –10 mm
- un misto stabilizzato avente granulometria 0-60 mm;
- un ciottolame opportunamente vagliato.

Al fine di verificare la conformità delle materie recuperate alle normative tecniche di settore, verranno effettuate sul materiale due tipologie di analisi:

- Test di cessione come previsto dall'Allegato 3 del DM 05.02.98, così come modificato dal DM 05.04.06 n.186;
- Analisi granulometriche e merceologiche secondo quanto previsto dalla Circolare del Ministero dell'Ambiente n.UL/2005/5205 del 15 luglio 2005.

Prodotti dalla macinazione dell'asfalto stradale:

- inerte per produzione di conglomerati bituminosi.

Le pezzature prodotte potranno subire variazioni nella granulometria a seconda delle esigenze del committente. Infatti la pezzatura prodotta influisce sull'utilizzo del prodotto finale. In genere una pezzatura più grossolana è favorevole alla realizzazione di rilevati stradali, mentre le granulometrie fini sono necessarie per la realizzazione di sottofondi e produzione di miscele betonabili per riempimento cavi stradali.

La produzione di granulometrie differenti è possibile tramite semplice sostituzione delle maglie del vaglio, operazione facilmente eseguibile come operazione di manutenzione ordinaria.

## 6. Piano di sicurezza

### 6.1 Dati dell'azienda

- Denominazione: TOTO COSTRUZIONI GENERALI S.P.A.
- Sede legale: Viale Abruzzo, 410 - 66013 Chieti (CH) - Frazione Scalo
- Codice Fiscale e Iscrizione alla Camera di Commercio Industria Artigianato Agricoltura di Chieti con il n. 00134410695
- Data di iscrizione: 19/02/1996

### 6.2 Aspetti generali

Il presente documento, redatto ai sensi del Decreto Legislativo 9 Aprile 2008 n.81 e s.m.i, sintetizza le attività svolte ai fini della valutazione della sicurezza e della salute dei lavoratori. L'obiettivo è quello di assicurare le migliori condizioni di lavoro a tutela dell'integrità fisica dei lavoratori e della salvaguardia dell'inquinamento dell'ambiente.

La valutazione dei rischi sarà a conoscenza di tutti i soggetti parte del sistema organizzativo della sicurezza al fine di conoscere ed applicare al meglio tutte le misure di sicurezza da adottare durante le varie fasi di lavorazione in relazione ai fattori di rischio presenti. Tutti saranno tenuti alla piena osservanza ed applicazione delle misure di sicurezza riportate nel presente documento. Il piano potrà essere modificato per migliorare eventualmente le condizioni da rischi di lavoro esistenti o per analizzare e mitigare nuovi rischi.

Gli addetti al funzionamento dell'impianto mobile di frantumazione e selezione svolgono le seguenti mansioni:

#### 1. Operatore addetto alla conduzione dell'impianto

Personale formato mediante il manuale di funzionamento e di manutenzione dell'impianto mobile. Svolge operazioni di conduzione dell'impianto (movimentazione, conduzione, ...)

#### 2. Operatore addetto alla manutenzione meccanica dell'impianto

Operatore qualificato che svolge operazioni di manutenzione meccanica dell'impianto.

#### 3. Operatore addetto alla manutenzione elettrica dell'impianto

Operatore qualificato che svolge operazioni di manutenzione elettrica dell'impianto.

Le fasi di lavoro possono essere così riassunte:

- Trasporto dell'impianto mobile sul luogo di lavoro;
- Posizionamento dell'impianto mobile;
- Attivazione dell'impianto/movimentazione dei materiali;



- manutenzione ordinaria/straordinaria dell'impianto.

#### Attrezzatura utilizzata

Per lo svolgimento dell'attività saranno utilizzate le seguenti attrezzature

- impianto mobile tipo Lokotrack LT105 S/N 73201 marca METSO MINERALS;
- Attrezzi d'uso comune: elettrici, manuali.

L'impianto mobile è conforme alla normativa comunitaria in tutte le sue parti, come certificato dalla casa costruttrice.

#### Luoghi di lavoro

L'attività di produzione si svolge presso il committente richiedente in predisposta area all'aperto o al chiuso.

### **6.3 Istruzioni di sicurezza generali per l'impianto di frantumazione e l'ambiente di utilizzo dell'impianto**

Come ogni altro macchinario pesante, un Impianto di frantumazione presenta pericoli intrinseci che devono essere identificati, compresi e presi in considerazione per evitare incidenti e lesioni.

La sicurezza è una responsabilità sia collettiva che individuale. La sicurezza interessa tutto il personale. Ciascuno, con le proprie azioni, partecipa a stabilire il livello di sicurezza nell'ambiente di lavoro.

L'impianto è stato concepito e costruito dando la massima priorità alla sicurezza ed include caratteristiche di sicurezza di elevata qualità.

Per garantire il funzionamento sicuro, tutto il personale deve essere vigile quando aziona la macchina o lavora in prossimità della stessa. È necessario essere consapevoli dei rischi effettivi e potenziali. Le operazioni di funzionamento, supervisione, manutenzione o servizio concernenti la macchina devono essere eseguite esclusivamente da personale adeguatamente qualificato

### **Polveri presso gli Impianti di frantumazione**

Per natura intrinseca, gli Impianti di frantumazione e le attrezzature ausiliarie come piani inclinati, stazioni di trasferimento, vagli, ecc. possono creare polveri che, se non contenute, possono trasmettersi all'aria circostante. In generale, elevati livelli di polveri (in

particolare, le particelle di silice) nell'aria possono provocare il pericolo di patologie polmonari, a seconda delle concentrazioni di polveri, della durata dell'esposizione e del tipo di materiale frantumato. Gli standard OSHA, MSHA o la legislatura locale potrebbero rendere obbligatorio l'uso di dispositivi di protezione dalle polveri.

Il Responsabile dell'impianto e gli Operatori dell'impianto di frantumazione devono identificare il materiale da frantumare e determinare se le particelle di polvere originate dall'applicazione costituiscano un pericolo sanitario per il personale che si trova nelle vicinanze dell'impianto di frantumazione o meno. Se il materiale può rappresentare un pericolo di questo tipo, il Responsabile dell'impianto e gli Operatori devono adottare tutte le misure necessarie per garantire che il personale sia protetto dalle polveri. Tali misure includono, in via esemplificativa, l'implementazione di sistemi di raccolta delle polveri, l'uso di barre spruzzatrici d'acqua nei punti di alimentazione e scarico, nei punti di trasferimento del frantoio e nei vagli, oltre al fornire gli operai di dispositivi personali di protezione respiratoria adeguati.

Anche la frantumazione con un livello di filtro di strozzatura può ridurre la quantità di polveri generate dall'impianto di frantumazione stesso.

E' consigliabile, a tale proposito, utilizzare dispositivi di protezione dalle polveri, come respiratori adeguati, da tutto il personale esposto alle polveri, per impedirne l'inalazione.

L'inalazione di polveri può essere pericolosa per la salute di tutte le persone che lavorano o si trovano nelle circostanze dell'impianto di frantumazione. L'inalazione può provocare patologie respiratorie gravi o letali, inclusa la silicosi. Il Responsabile dell'impianto e gli Operatori hanno la responsabilità di determinare la necessità e l'adeguatezza dei dispositivi di sicurezza e delle avvertenze, di fornire tali misure e di verificare che i dispositivi siano utilizzati e le avvertenze osservate.

### **Indumenti e attrezzature personali di protezione**

È necessario indossare sempre gli indumenti e le attrezzature personali di protezione come scarpe protettive, caschi, protezioni acustiche, dispositivi di protezione dalle polveri, occhiali di protezione ecc. Tutta l'attrezzatura deve essere mantenuta in conformità agli standard applicabili. I respiratori, gli occhiali, le maschere protettive, i guanti, gli stivali e tutte le attrezzature simili devono essere pulite e disinfettate prima di essere utilizzate da un altro operatore. Il Responsabile dell'impianto e gli Operatori hanno la responsabilità di verificare che tutte le protezioni ottiche, acustiche, respiratorie e i caschi siano conformi agli standard applicabili.

Il Responsabile dell'impianto e gli Operatori hanno la responsabilità di determinare la





necessità e l'adeguatezza dei dispositivi di sicurezza e delle avvertenze, di fornire tali misure e di verificare che i dispositivi siano utilizzati e le avvertenze osservate.

### **Protezione acustica**

I livelli di rumorosità nell'area macchine possono superare gli 85 dB; l'esposizione all'area macchine in tali circostanze, senza protezione acustica adeguata, può provocare perdite dell'udito. Pertanto, il personale deve essere sempre dotato di protezioni acustiche appropriate, del tipo e dalle caratteristiche indicate dalla legislazione applicabile.

### **Protezione ottica e facciale**

I requisiti generali prevedono che:

- Il Responsabile dell'impianto deve accertarsi che il personale dell'area macchine usi protezioni ottiche o facciali appropriate, quando esposto a pericoli per gli occhi o la faccia, costituiti, ad esempio, da materiali proiettati in aria, metallo fuso, sostanze chimiche liquide, acidi o liquidi irritanti, gas o vapori chimici.
- Il Responsabile dell'impianto deve accertarsi che il personale interessato usi protezioni ottiche dotate di protezioni laterali, se esposto al rischio di materiali proiettati in aria.
- Il Responsabile dell'impianto deve accertarsi che il personale che indossa lenti da vista, se impegnato in operazioni che possano prevedere possibili rischi per gli occhi, indossi protezioni ottiche che incorporino nella struttura le lenti da vista o indossi protezioni ottiche che possano essere utilizzate al di sopra delle lenti da vista, senza disturbare il posizionamento corretto delle lenti da vista o delle protezioni ottiche.

### **Protezione respiratoria**

La protezione respiratoria è obbligatoria quando l'aria contiene contaminanti come polveri, miasmi, fumi, sostanze nebulizzate, gas, esalazioni, spray o vapori dannosi. L'obiettivo principale è di proteggere la salute dei lavoratori.

Le protezioni respiratorie devono essere fornite dal Responsabile dell'impianto, nel caso tali attrezzature siano necessarie per salvaguardare la salute del personale. Il Responsabile dell'impianto deve fornire le protezioni respiratorie e implementare i relativi programmi di addestramento, che devono essere applicabili e adatti allo scopo inteso ed essere conformi ai requisiti e alle raccomandazioni più recenti delle autorità sanitarie e delle agenzie regolatorie.

### **6.4 Criteri per la valutazione dei rischi**

La valutazione è stata condotta attraverso la attenta verifica del manuale di istruzione e uso fornita dalla METSO MINERALS e la verifica delle procedure di lavoro con i lavoratori, al fine di delineare una valutazione dei rischi connessi con l'attività svolta.

La valutazione del rischio è stata svolta secondo le seguenti fasi:

1. Identificazione delle possibili sorgenti di rischio.
2. individuazione dei rischi di esposizione in relazione allo svolgimento delle lavorazioni, sia per quanto attiene i rischi per la salute che per la sicurezza

La prima fase ha riguardato l'analisi dell'attività in relazione a:

- caratteristiche della macchina;
- fasi di lavorazione;
- modalità operative;
- attrezzature presenti;
- dispositivi di protezione;
- interferenze tra il personale.

L'analisi ha portato ad avere una visione complessiva delle operazioni tecniche svolte dall'impianto mobile e dal personale, delle caratteristiche necessarie delle aree operative, dello stato dei luoghi di lavoro. Da qui è stato possibile definire i rischi per la salute e per la sicurezza insiti nell'attività, ossia:

- INCENDIO
- RUMORE
- EMISSIONI POLVERI



## • CADUTA MATERIALE

Nella seconda fase sono stati elaborati gli interventi da porre in essere per la diminuzione dei rischi individuati allo scopo di valutare la reale entità dei rischi individuati a seguito della prima fase:

- verifica del rispetto delle norme di sicurezza;
- verifica delle procedure di lavoro;
- controllo delle certificazioni;
- misura dei parametri di rischio ove necessari;
- caratteristiche del cantiere mobile.

Anche se tutte le macchine sono progettate con diverse caratteristiche di sicurezza, è impossibile eliminare tutti i rischi di sicurezza. Sussistono potenziali pericoli, che devono essere compresi ed evitati. Il livello di rumorosità può interferire con le comunicazioni normali, quando la macchina è in funzione. Per natura intrinseca, l'Impianto di frantumazione e le attrezzature ausiliarie possono creare polveri. Il processo di frantumazione e le attività delle altre attrezzature possono ostacolare momentaneamente la visuale di alcuni componenti della macchina. In generale, elevati livelli di polveri di silice e altre polveri presenti nell'aria possono esporre gli Operatori a rischi sanitari concernenti patologie polmonari, a seconda della durata e dell'intensità dell'esposizione e del tipo di materiale frantumato. Inoltre, sussistono alcuni rischi o pericoli che non è possibile evitare o neutralizzare completamente, a causa delle interferenze con le operazioni della macchina. Pertanto, il lavoro presso l'Impianto di frantumazione richiede attenzione costante da parte di tutto il personale presente nell'area. Gli incidenti si verificano inaspettatamente. Di seguito, vengono riportati alcuni pericoli comuni e tipi di infortuni la cui dinamica deve essere nota a tutti coloro che lavorano presso l'Impianto di frantumazione o nelle adiacenze.

### **Pericoli comuni**

- parti della macchina che possano rappresentare pericoli di bloccaggio, impigliamento oppure fessure
- cattiva pulizia dell'ambiente di lavoro aree di lavoro elevate o ristrette sollevamento e spostamento di carichi pesanti
- gru e gru mobili bordi pronunciati
- attrezzature idrauliche ad alta pressione



- attrezzature elettriche
- funzioni automatiche e avviamenti imprevisti
- agenti tossici e corrosivi inerzia della macchina superfici calde e fiamme zinco
- nastri trasportatori polveri
- rumore e vibrazione
- metodi di lavoro non corretti attrezzature rotanti e componenti in movimento
- espulsione di materiale dal frantoio materiali in caduta dai convogliatori durante le operazioni di carico, scarico e alimentazione
- cavità di frantumazione

E necessario essere consapevoli di tali pericoli. Tutto il personale che lavora presso la macchina o nelle adiacenze deve essere adeguatamente addestrato a evitare tali pericoli.

#### **Tipi comuni di infortuni schiacciamenti**

- scivolamenti, inciampi e urti cadute
- tagli
- impigliamenti
- ustioni e folgorazioni
- patologie degli organi respiratori - asfissie

Per ogni rischio individuato, sia esso per la salute o per la sicurezza, verranno attivati i seguenti provvedimenti:

<b>RISCHI</b>	<b>PROVVEDIMENTI MIGLIORATIVI</b>	<b>DPI</b>	<b>NOTE</b>
<b>Incendi</b>	<p>Verifica costante della macchina, del posizionamento e della revisione dell'estintore.</p> <p>Esporre cartello di pronto intervento VV.FF.</p> <p>Informazione e formazione del personale operativo.</p>	Indumenti protettivi	
<b>Schiacciamento da caduta materiali</b>	Segnaletica di sicurezza e confinamento delle aree operative.	Guanti di sicurezza, scarponi di sicurezza, indumenti protettivi	<p>Operazioni di movimentazione svolte da personale istruito.</p> <p>Divieto di effettuare operazioni di manutenzione e/o riparazione con la macchina in funzione.</p>
<b>Rumore</b>	Informazione e formazione del personale operativo.	Cuffie di protezione idonee al livello di emissione acustica	Visite mediche preventive e periodiche.
<b>Emissioni polveri</b>	Informazione e formazione del personale operativo.	Maschere di protezione per polveri; tute di lavoro antipolvere.	Visite mediche preventive e periodiche.

## **Informazione e formazione**

Ad ogni lavoratore dell'impianto mobile sono state fornite indicazioni sulla sicurezza, sul rischio di esposizione derivante dalla mansione, secondo i programmi e le modalità definite dal Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione.

Inoltre i lavoratori hanno partecipato a corsi specifici sulla sicurezza secondo quanto previsto dal d.Lgs 81708 e s.m.i.

In ogni caso il Responsabile dell'impianto deve rendere disponibile il manuale di funzionamento dell'impianto, prima dell'utilizzo delle macchine, a tutte le persone coinvolte nelle operazioni di funzionamento, supervisione, servizio e manutenzione dell'Impianto di frantumazione.

La conformità e l'osservanza del manuale deve essere delegata a un responsabile e supervisionata dallo stesso Responsabile dell'impianto.

Tutto il personale coinvolto nelle operazioni di funzionamento, supervisione, servizio e manutenzione dell'Impianto di frantumazione deve familiarizzarsi con il contenuto del manuale, prima dell'inizio delle operazioni.

Tutte le persone coinvolte nelle operazioni di funzionamento, supervisione, servizio e manutenzione dell'Impianto di frantumazione sono adeguatamente qualificate ed in possesso delle competenze richieste per l'esecuzione dei rispettivi compiti.

Tutti i visitatori dell'Impianto di frantumazione devono essere adeguatamente informati sui rischi e le precauzioni di sicurezza. In caso di visite, le precauzioni di sicurezza, inclusa, in via esemplificativa devono essere adeguatamente osservate.

Tutte le operazioni di funzionamento, servizio, manutenzione, maneggio, modifica o di altro tipo per le attrezzature e/o i sistemi dell'Impianto di frantumazione ricadono sotto la responsabilità del Responsabile dell'impianto.

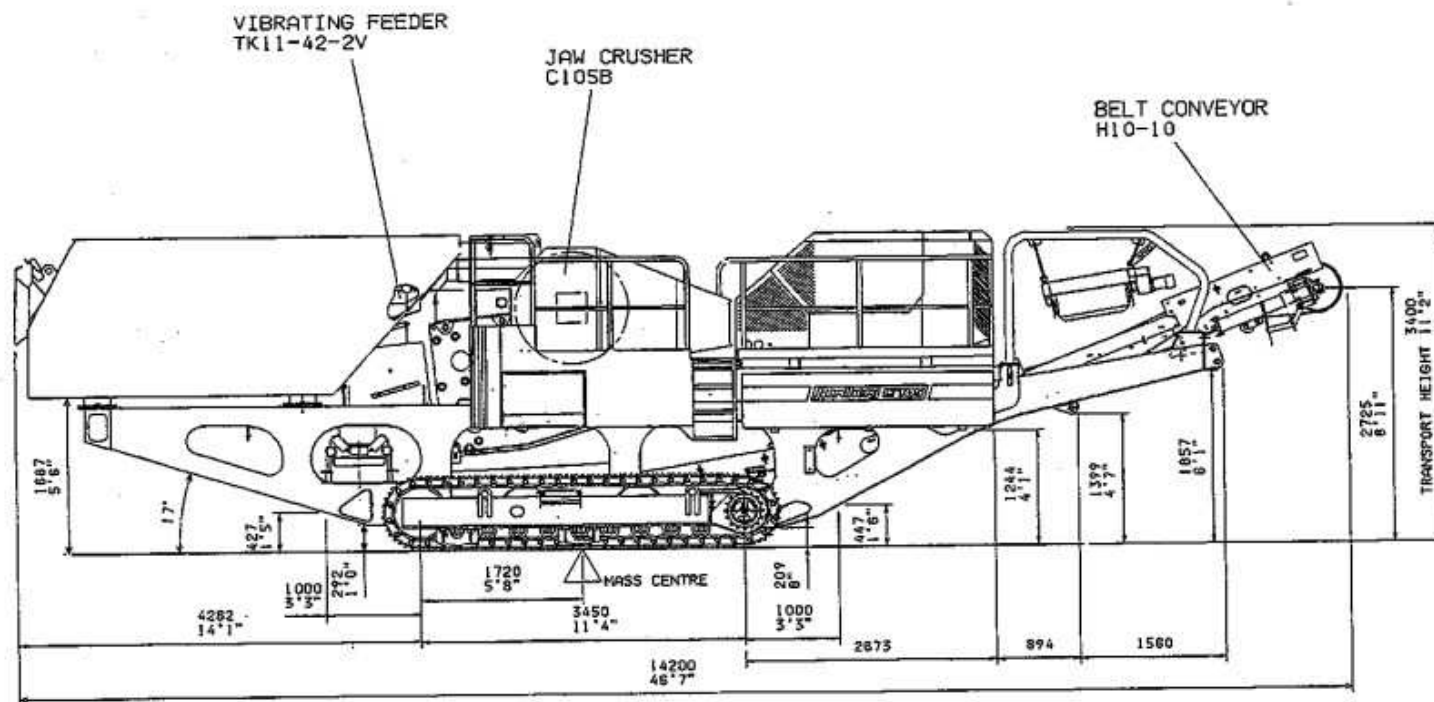
È obbligatorio osservare tutte le regole, le norme, gli standard, le istruzioni e le procedure inerenti la sicurezza.

Il Responsabile dell'impianto e gli Operatori si assumono la sola responsabilità per l'adeguamento agli eventuali emendamenti, aggiunte o alle alte modifiche alle leggi, alle regole e alla normativa di sicurezza.



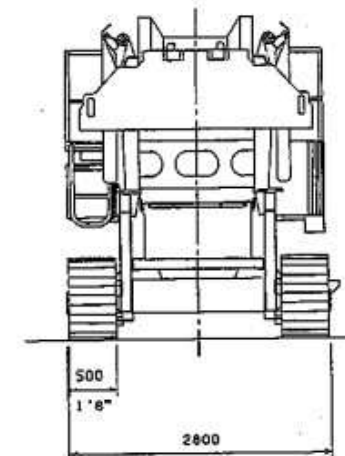
**ALLEGATO 1**  
**Disegni d'insieme dell'impianto mobile tipo Lokotrack LT105 S/N 73201**  
**marca METSO MINERALS**





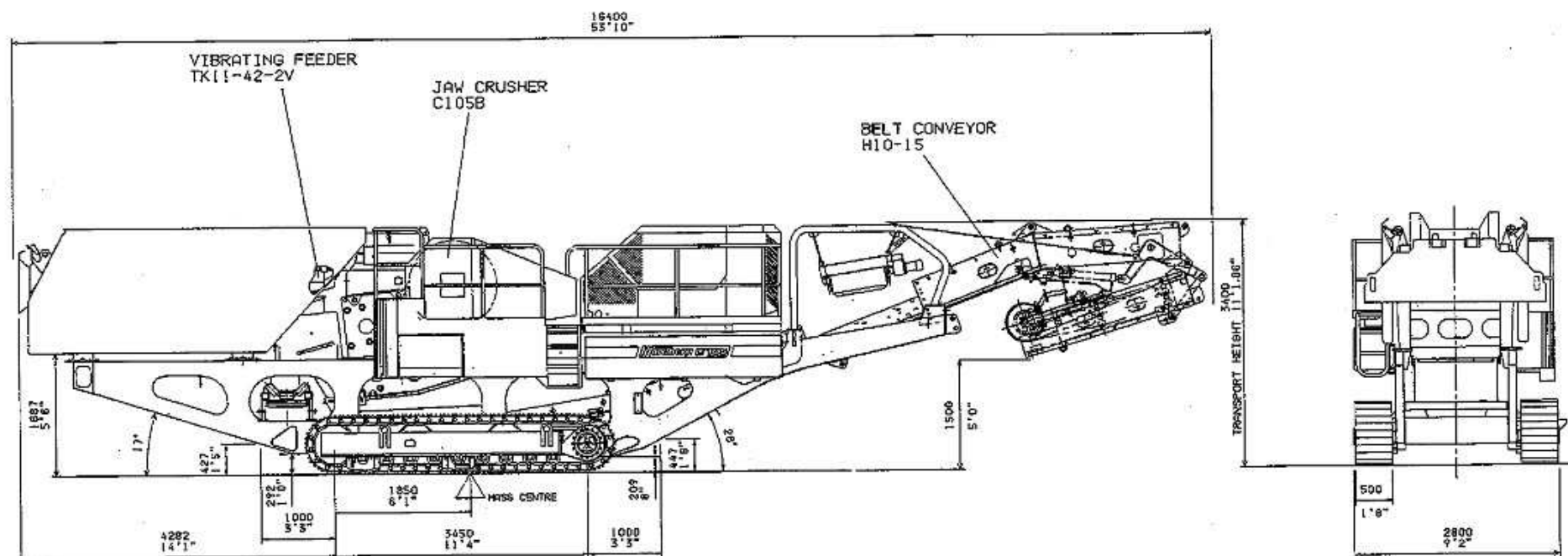
WEIGHT WITH DEFAULT OPTIONS 36 000 KG

NOTE : DRAWING WITH DEFAULT OPTIONS, SIDE CONVEYOR, MANGNETIC SEPARATOR AND FEED HOPPER 9 m<sup>3</sup>



MCQ S.R.L.  
Geologia, Ingegneria, Ambiente

Sede Legale: Via B.Croce, 68 - CAP 00142 Roma  
Sede operativa: Via Atteone, 128 - CAP 00133 Roma  
Tel.: 06.20.14.812 - Fax: 06.20.61.88.42



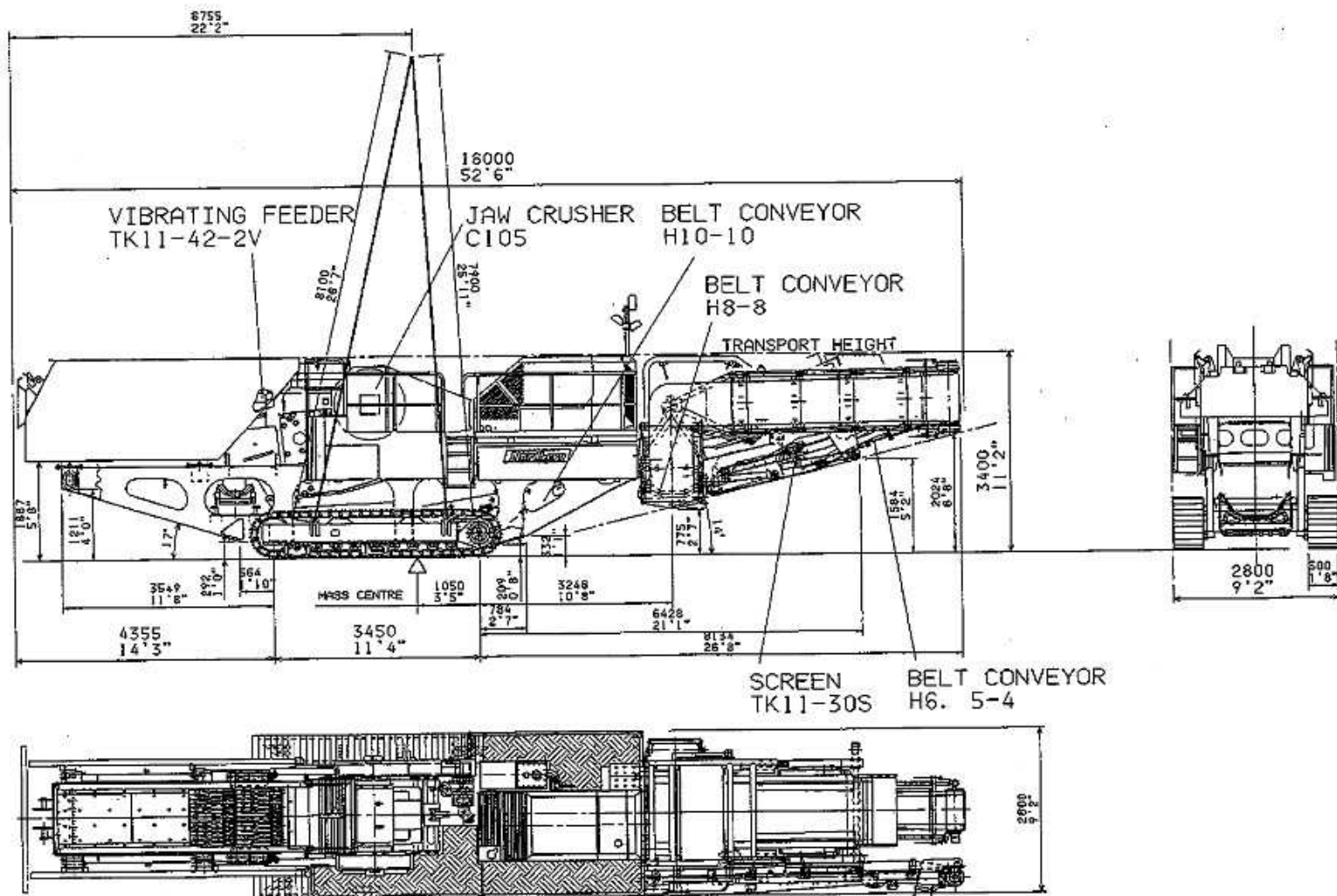
WEIGHT WITH DEFAULT OPTIONS AND BELT CONVEYOR H10-15 37 200 KG

NOTE : DRAWING WITH DEFAULT OPTIONS,  
SIDE CONVEYOR, BELT CONVEYOR H10-15  
MANGNETIC SEPARATOR AND FEED HOPPER 9 m<sup>3</sup>



**MCQ S.R.L.**  
Geologia, Ingegneria, Ambiente

Sede Legale: Via B.Croce, 68 - CAP 00142 Roma  
Sede operativa: Via Atteone, 128 - CAP 00133 Roma  
Tel.: 06.20.14.812 - Fax: 06.20.61.88.42



WEIGHT WITH DEFAULT OPTIONS 41600 KG / 91700 lbs

NOTE : DRAWING WITH DEFAULT OPTIONS AND SIDE CONVEYOR,  
MAGNETIC SEPARATOR AND FEED HOPPER 9 m³



**MCG S.R.L.**  
Geologia, Ingegneria, Ambiente

Sede operativa: Via Atteone, 128 - CAP 00133 Roma  
Tel.: 06.20.14.812 - Fax: 06.20.61.88.42





## **ALLEGATO 2**

### **Documentazione fotografica**



**MCQ S.R.L.**  
Geologia, Ingegneria, Ambiente

Sede Legale: Via B.Croce, 68 - CAP 00142 Roma  
Sede operativa: Via Atteone, 129 - CAP 00133 Roma  
Tel.: 06.20.14.812 - Fax: 06.20.61.88.42





**Foto 1: Vista dell'impianto.**



**Foto 2: Vista dei cingoli.**



**Foto 3: Particolare dei cingoli.**



**Foto 4: Alimentatore**





**Foto 6: Nastro trasportatore principale e separatore magnetico**



**Foto 7: Nastro trasportatore laterale**



**Foto 8: Sistema di contenimento delle polveri - ugelli**

**ALLEGATO 3**  
**Certificato di iscrizione al registro delle imprese**  
**presso la C.C.I.A.A.**



**MCQ S.R.L.**  
Geologia, Ingegneria, Ambiente

Sede Legale: Via B.Croce, 68 - CAP 00142 Roma  
Sede operativa: Via Atteone, 128 - CAP 00133 Roma  
Tel.: 06.20.14.812 - Fax: 06.20.61.88.42

## **ALLEGATO 4**

### **Dichiarazione di conformità dell'impianto alle direttive CE**



**MCQ S.R.L.**  
Geologia, Ingegneria, Ambiente

Sede Legale: Via B.Croce, 68 - CAP 00142 Roma  
Sede operativa: Via Atteone, 128 - CAP 00133 Roma  
Tel.: 06.20.14.812 - Fax: 06.20.61.88.42





**GIUNTA REGIONALE**

---

**DIPARTIMENTO TERRITORIO - AMBIENTE**  
**DPC026 - Servizio Gestione Rifiuti e Bonifiche**  
**Ufficio Pianificazione e Programmi**  
Via Catullo, 2 – 65127 Pescara  
PEO: [dpc026@regione.abruzzo.it](mailto:dpc026@regione.abruzzo.it)  
PEC: [dpc026@pec.regione.abruzzo.it](mailto:dpc026@pec.regione.abruzzo.it)

Spett.li

Servizio B.U.R.A.T.

[bura@regione.abruzzo.it](mailto:bura@regione.abruzzo.it)

I.S.P.R.A. – Istituto Superiore  
per la Protezione e la Ricerca Ambientale

[protocollo.ispra@ispra.legalmail.it](mailto:protocollo.ispra@ispra.legalmail.it)

e p.c.

TOTO COSTRUZIONI GENERALI SpA

[totocostruzioni@pec.totoholding.it](mailto:totocostruzioni@pec.totoholding.it)

Comune di Chieti

[protocollo@pec.comune.chieti.it](mailto:protocollo@pec.comune.chieti.it)

ARTA- Distretto di Chieti

[dist.chieti@pec.artaabruzzo.it](mailto:dist.chieti@pec.artaabruzzo.it)

Amministrazione Provinciale di Chieti

[protocollo@pec.provincia.chieti.it](mailto:protocollo@pec.provincia.chieti.it)

A.R.T.A. - Sede Centrale

**PESCARA**

[sede.centrale@pec.artaabruzzo.it](mailto:sede.centrale@pec.artaabruzzo.it)

Albo Nazionale Gestori Ambientali

Sez. Regionale per l'Abruzzo

c/o Camera di Commercio

**L'AQUILA**

**Alle Regioni:**

Basilicata

[ambiente.infrastrutture@cert.regione.basilicata.it](mailto:ambiente.infrastrutture@cert.regione.basilicata.it)

Calabria

[dipartimento.ambiente@pec.regione.calabria.it](mailto:dipartimento.ambiente@pec.regione.calabria.it)

Campania

[dg05.uod12@pec.regione.campania.it](mailto:dg05.uod12@pec.regione.campania.it)

Emilia Romagna

[urp@postacert.regione.emilia-romagna.it](mailto:urp@postacert.regione.emilia-romagna.it)

Friuli Venezia Giulia

[ambiente@centregione.fvg.it](mailto:ambiente@centregione.fvg.it)

Lazio

[territorio@regione.lazio.legalmail.it](mailto:territorio@regione.lazio.legalmail.it)

Liguria

[protocollo@pec.regione.liguria.it](mailto:protocollo@pec.regione.liguria.it)

Lombardia

[ambiente@pec.regione.lombardia.it](mailto:ambiente@pec.regione.lombardia.it)

Marche

[regione.marche.protocollogiunta@marche.it](mailto:regione.marche.protocollogiunta@marche.it)

Molise

[regionemolise@cert.regione.molise.it](mailto:regionemolise@cert.regione.molise.it)

Piemonte

[territorio-ambiente@cert.regione.piemonte.it](mailto:territorio-ambiente@cert.regione.piemonte.it)

Puglia

[serv.rifiutiebonifica@pec.rubar.pugli.it](mailto:serv.rifiutiebonifica@pec.rubar.pugli.it)

Sardegna

[difesa.ambiente@pec.regione.sardegna.it](mailto:difesa.ambiente@pec.regione.sardegna.it)

Sicilia

[assessorato.territorio@certmail.regione.sicilia.it](mailto:assessorato.territorio@certmail.regione.sicilia.it)

Toscana

[regionetoscana@postacert.toscana.it](mailto:regionetoscana@postacert.toscana.it)

Umbria

[direzioneambiente.regione@postacert.umbria.it](mailto:direzioneambiente.regione@postacert.umbria.it)

Valle D'Aosta

[territorio\\_ambiente@pec.regione.vda.it](mailto:territorio_ambiente@pec.regione.vda.it)

Veneto

[dip.ambiente@pec.regione.veneto.it](mailto:dip.ambiente@pec.regione.veneto.it)

Provincia Autonoma-Trento

[dip.taaf@pec.provincia.tn.it](mailto:dip.taaf@pec.provincia.tn.it)

Provincia Autonoma-Bolzano

[abfallwirtschaft.gestionerifiuti@pec.prov.bz.it](mailto:abfallwirtschaft.gestionerifiuti@pec.prov.bz.it)

**OGGETTO:** D.lgs. 152/06, Art. 208 - L.R. 45/2007, Art. 45 – D.G.R. n. 450 del 12.07.2016.

**TOTO Costruzioni Generali S.p.a .-** Rinnovo autorizzazione D.D. n° DA21/34 del 04/10/2012 per l'esercizio di un impianto di recupero di rifiuti non pericolosi di natura inerte "Gruppo Semovente, Frantoio/vaglio LOKOTRACK LT 105 S7N 73201, marca METSO MINERALS", per lo svolgimento di campagne di attività di recupero, operazione R5 di rifiuti inerti non pericolosi, derivanti dalle attività di demolizione e costruzione, finalizzato alla produzione di Materie Prime Seconde.

**Trasmissione D.D. n. DPC026/255 del 07/11/2022.**

- ✚ **Titolarità autorizzazione:** TOTO Costruzioni Generali S.p.a.;
- ✚ **C.F./P.IVA:** 02208250692;
- ✚ **Sede Legale:** Viale Abruzzo n. 410, Chieti 66100;
- ✚ **Impianto mobile:** Gruppo Semovente, Frantoio/vaglio LOKOTRACK LT 105 S7N 73201, marca METSO MINERALS;
- ✚ **Operazioni:** Attività R5 fase di cui all' allegato C parte IV del D.Lgs. 152/2006.”

Il **Servizio Gestione Rifiuti e Bonifiche (SGRB-dpc026)**, con riferimento al procedimento in oggetto, provvede con la presente, alla notifica della **D.D. n. DPC026/255 del 07/11/2022** ai sensi di quanto disposto al punto 10) del provvedimento stesso.

La determinazione viene trasmessa, per quanto di rispettiva competenza agli Enti in indirizzo ai sensi del punto 11) e 12) e al Servizio B.U.R.A.T. ai sensi del punto 13), ai fini della pubblicazione limitatamente all’oggetto ed al dispositivo e, per esteso, sul sito web della Regione Abruzzo – Servizio Gestione Rifiuti e Bonifiche.

Si rende noto che il Responsabile del procedimento, ai sensi degli artt.li 5 e 6 della L. n. 241/1990 e dell’art.15 della L.R. n. 31/13, è l’ing. Salvatore Corroppolo, Dirigente del Servizio Gestione Rifiuti e Bonifiche

Le comunicazione al Servizio/Ufficio, devono essere inviate per via telematica all’indirizzo pec: [dpc026@pec.regione.abruzzo.it](mailto:dpc026@pec.regione.abruzzo.it) e, per informazioni, alle e-mail: [gabriele.costantini@regione.abruzzo.it](mailto:gabriele.costantini@regione.abruzzo.it) e [monica.ionata@regione.abruzzo.it](mailto:monica.ionata@regione.abruzzo.it).

Cordiali saluti.

**IL RESPONSABILE DELL’UFFICIO**

Dott. Gabriele Costantini

*(Firma autografa sostituita a mezzo stampa  
ai sensi dell’art. 3, comma 2 D. Lgs.39/93)*

## Regione Abruzzo - Contrassegno Elettronico



**TIPO CONTRASSEGNO** QR Code

**IMPRONTA DOC** 23B21DD405A5C682E82A636283E4F7F595246E7705E0390966B8D5341F6D9855

### Dati contenuti all'interno del Contrassegno Elettronico

Posta in partenza  
Numero protocollo 0477696/22  
Data protocollo 08/11/2022

### Credenziali di Accesso per la Verifica del Contrassegno Elettronico

**URL** <http://app.regione.abruzzo.it/PortaleGlifo>

**IDENTIFICATIVO** RAGZPV1-122471

**PASSWORD** KH99I

**DATA SCADENZA** Senza scadenza

**Scansiona il codice a lato per verificare il documento**

