

**ISTANZA DI  
VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE**  
ai sensi della L.R. 11/2001 e ss.mm.ii.  
(allegato A - elenco A.2 - lettera A.2.f)

**Aumento dei quantitativi di rifiuti  
speciali non pericolosi (inerti)**  
(da 30.000 ton/anno a 80.000 ton/anno)  
**Impianto di recupero Determ. Dirig. n. 2265 del 31-12-2012**  
**sito in Oria alla c.da Argentone**

committente:

ditta MICHELE SASSO s.r.l.  
Attività di recupero rifiuti speciali non pericolosi (inerti)  
sede legale: via Dragonetto Bonifacio n. 49/A  
sede operativa: c.da Argentone  
72024 - Oria (BR)

elaborato:

**RELAZIONE TECNICA**  
(D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. - L.R. 11/2001 e s.m.i.)

TECNICI:

**ING. COSIMO PESCATORE**  
**ING. VINCENZO PESCATORE**

COMMITTENTE:

TECNICI:

DATA:

STUDIO D'INGEGNERIA dott. ing. Cosimo PESCATORE  
via Dragonetto Bonifacio n. 6 - 72024 Oria (Br)  
tel. 0831/845970 - fax. 0831/840780  
email: ing.pescatore@gmail.com

A norma di legge il presente disegno non potrà essere riprodotto né consegnato a terzi né utilizzato per scopi diversi da quello di destinazione senza l'autorizzazione scritta di questo studio tecnico che ne detiene la proprietà

**INDICE**

	PREMESSA	2
1.	OGGETTO DELLA RICHIESTA	4
2.	NORMATIVA DI RIFERIMENTO	4
3.	PROVENIENZA DEI RIFIUTI INERTI	5
4.	DESTINAZIONE DEI MATERIALI INERTI	6
5.	DESCRIZIONE DEL SITO	6
5.1.	IMPIANTI IDRICI, FOGNANTI ED ELETTRICI	7
5.2.	COLLEGAMENTO CON L'AREA SERVIZI DELLA DISCARICA CONTIGUA PER RIFIUTI INERTI	8
5.3.	ATTREZZATURE UTILIZZATE PER L'ATTIVITA' DI TRATTAMENTO E RECUPERO	9
6.	PRESCRIZIONI ED ACCORGIMENTO PER LO STOCCAGGIO IN CUMULI	9
6.1.	DESCRIZIONI DELLE MODALITA' DI RECUPERO	10
6.2.	INERTI COSTITUITI DA MATERIALI DIVERSI	11
7.	QUANTITA' E QUALITA' DEI MATERIALI DA RECUPERARE	12
7.1.	SITUAZIONE GIA' AUTORIZZATA	12
7.2.	SITUAZIONE PREVISTA CON L'AUMENTO DEI QUANTITATIVI	12
7.3.	MATERIALI DA AVVIARE AL RECUPERO	12
7.4.	QUANTITATIVI DEI MATERIALI DA AVVIARE AL RECUPERO	17
7.4.1.	MESSA IN RISERVA	20
8.	CARATTERISTICHE MERCEOLOGICHE DEI RIFIUTI INERTI	21
9.	MODALITA' DI RECUPERO	22
9.1.	CARICO PRESSO CANTIERI MOBILI E/O TEMPORANEI	22
9.2.	TRASPORTO CON CAMION DAI CANTIERI MOBILI E/O TEMPORANEI AL SITO DESTINATO AL RECUPERO	22
9.3.	MODALITA' DI SCARICO, DEPOSITO TEMPORANEO, E CARICAMENTO IN FRANTUMATRICE	22
9.3.1.	INERTI ASCIUTTI COSTITUITI DA MATERIALI DIVERSI	22
9.3.2.	INERTI COSTITUITI DA UNA SOLA UNITA' MERCEOLOGICA	23
9.4.	MODALITA' DI SCARICO DALLA FRANTUMATRICE ALLA ZONA DI STOCCAGGIO FINALE	23
10.	VERIFICA DI ASSOGGETTABILITA' A VIA DEL PROGETTO	23
11.	ACQUE METEORICHE	24
12.	MISURE PER LA TUTELA DELLA SALUTE E PER LA SICUREZZA DEI LAVORATORI	24
12.1.	MISURE GENERALI DI TUTELA	24
12.2.	DOCUMENTAZIONE RELATIVA ALLA SICUREZZA SUI LUOGHI DI LAVORO	25
13.	CONCLUSIONI	26

## PREMESSA

La ditta MICHELE SASSO s.r.l., con sede legale in Oria (BR) alla Via Dragonetto Bonifacio n. 49/A e sede operativa in agro di Oria (BR) alla contrada Argentone, esercita l'attività di recupero inerti in forza della Determina Dirigenziale Servizio Ecologia della Provincia di Brindisi n. 2265 del 31.12.2012, con la quale risulta essere stata autorizzata la volturazione della "Attività di recupero rifiuti non pericolosi" dalla ditta Sasso Michele.

Precedentemente, la ditta Sasso Michele risultava autorizzata all'attività in essere a seguito di iscrizione al Registro Provinciale delle aziende che esercitano l'attività di recupero rifiuti non pericolosi (inerti), per la classe III<sup>A</sup> ai sensi del D.M. 350/98, giusta Determina Dirigenziale n. 1395 del 15.12.2005, e successiva Determina Dirigenziale n. 344 del 10.03.2011 di rinnovo.

Le tipologie dei rifiuti da recuperare, come risulta autorizzata a seguito di iscrizione al Registro Provinciale delle aziende che esercitano l'attività di recupero rifiuti non pericolosi (inerti), sono le seguenti:

- **7.1 Tipologia:** rifiuti costituiti da laterizi, intonaci e conglomerati di cemento armato e non, comprese le traverse e traversoni ferroviari e i pali in calcestruzzo armato provenienti da linee ferroviarie, telematiche ed elettriche e frammenti di rivestimenti stradali, purchè privi di amianto [101311] [170101] [170102] [170103] [170802] [170107] [170904] [200301].
- **7.2 Tipologia:** rifiuti di rocce da cave autorizzate [010408] [010410] [010413] [010399].
- **7.3 Tipologia:** sfridi e scarti di prodotti ceramici crudi smaltati e cotti [101201] [101206] [101208].
- **7.4 Tipologia:** sfridi di laterizio cotto ed argilla espansa [101203] [101206] [101208].
- **7.6 Tipologia:** conglomerato bituminoso, frammenti di piattelli per il tiro al volo [170302] [200301].
- **7.8 Tipologia:** rifiuti di refrattari, rifiuti di refrattari da forni per processi ad alta temperatura [161116] [161102] [161104] [060316] [070199].
- **7.9 Tipologia:** scarti di refrattari a base di carburo di silicio [161106].
- **7.10 Tipologia:** sabbie abrasive di scarto e granulati, rottami e scarti di mole abrasive [120101] [120102] [120103] [120104] [120117] [120121].
- **7.11 Tipologia:** pietrisco tolto d'opera [170504] [170107].
- **7.12 Tipologia:** calchi in gesso esausti [101206] [101299] [200301] [101399] [170802] .
- **7.13 Tipologia:** sfridi di produzione di pannelli di gesso; demolizione edifici [101399] - [170802].

- **7.17 Tipologia:** rifiuti costituiti da pietrisco di vagliatura del calcare [010102] [020499] [020799] [010410] [020402] [020701] [010308] [010408] [100299].
- **7.31 Tipologia:** terre da coltivo, derivanti da pulizia di materiali vegetali eduli e dalla battitura della lana sucida [020199] [020401].
- **7.31 bis Tipologia:** terre e rocce di scavo [170504].

Dette tipologie sono comprese nel D.M. 05.02.1998 secondo le modifiche apportate dal D.M. 186/06.

La ditta MICHELE SASSO s.r.l. intende aumentare a 80.000 t/anno i suddetti quantitativi senza modificare l'estensione dell'impianto e le tipologie dei rifiuti inerti già autorizzati.

## 1. OGGETTO DELLA RICHIESTA

L'attuale iscrizione al Registro Provinciale delle aziende che esercitano l'attività di recupero rifiuti non pericolosi (inerti) è relativa alla classe III<sup>A</sup> ai sensi del D.M. 350/98, giusta Determina Dirigenziale n. 1395 del 15.12.2005, e successiva Determina Dirigenziale n. 344 del 10.03.2011 di rinnovo.

La Michele Sasso Srl risulta iscritta presso il registro delle imprese della Camera di Commercio di Brindisi con il n. REA 139620, con sede legale in Oria alla via Dragonetti Bonifacio n. 49/A. La sede operativa è in Oria alla c/da Argentone snc.

L'obiettivo di richiesta di ampliamento quantitativo è funzione di una richiesta di lavorazioni a recupero nell'ambito dell'area di riferimento, a seguito della ottemperanza alle norme da parte delle ditte operanti nel settore edile.

Con il presente intervento la ditta MICHELE SASSO s.r.l. mira ad ottenere l'aumento dei soli quantitativi dei rifiuti da trattare nell'ambito dei codici CER con i quali già opera da oltre otto anni, ai fini della Iscrizione nel Registro Provinciale nella superiore classe II<sup>A</sup> di cui al D.M. 350/98.

I materiali inerti da recuperare saranno conferiti previo test di cessione. I rifiuti risultati idonei al recupero dovranno risultare altresì privi di qualsiasi elemento dannoso per l'ambiente e la salute dell'uomo.

In definitiva, quindi, l'incremento che si intende attuare è quello di portare il quantitativo dei rifiuti da recuperare a 80.000 t/anno.

## 2. NORMATIVA DI RIFERIMENTO

Ai fini della determinazione delle attività e delle caratteristiche dei rifiuti, nonché delle operazioni di recupero, per l'ammissione alle procedure semplificate, le normative di riferimento da rispettare sono:

- ❖ Decreto Legislativo n. 152 del 3 aprile 2006 – art. 216;
- ❖ Decreto Legislativo n. 4 del 16 gennaio 2008 – modifiche al D.Lgs. 152/2006;
- ❖ Decreto Legislativo n. 205 del 3 dicembre 2010 – modifiche alla parte quarta del D.Lgs. 152/2006;
- ❖ D.M. n.186 del 5 Aprile 2006 – modifiche ed integrazioni al D.M. 5 febbraio 1998;
- ❖ Decreto del Commissario Delegato per l'emergenza Rifiuti in Puglia n.282/CD/A del 21 novembre 2003; acque meteoriche di lavaggio e di prima pioggia così come modificato ed integrato dalle linee guida del Piano di Tutela delle Acque approvato ed adottato con Deliberazione di Consiglio regionale n. 230 del 20/10/2009 approvata con atto di Consiglio n. 677 del 20/10/2009.

- ❖ Appendice A1 del Piano Direttore approvato con Decreto n.191/CD/A del 13 giugno 2002.

### 3. PROVENIENZA DEI RIFIUTI INERTI

Come già indicato nel progetto originario, la ditta MICHELE SASSO s.r.l. svolge attività di escavazione, lavori stradali, trasporto rifiuti speciali, e recupero rifiuti non pericolosi (inerti).

Durante le fasi lavorative, la suddetta produce:

- rifiuti costituiti da laterizi, intonaci e conglomerati di cemento armato compreso frammenti di sovrastrutture stradali;
- rifiuti di rocce provenienti da cave autorizzate e scavi per la realizzazione di opere stradali;
- sfridi e scarti di prodotti ceramici crudi, smaltati e cotti;
- pietrisco tolto d'opera;
- terre e sabbie calcaree e silicee provenienti da scavi in zone agricole;
- terre e rocce da scavi e sbancamenti;
- fresato stradale costituito da conglomerato bituminoso;

E altri rifiuti meglio specificati di seguito.

Tali rifiuti vengono prodotti durante le seguenti fasi lavorative:

- ✓ Realizzazione di nuovi fabbricati ed opere edili in generali: durante tale fase vengono aperti scavi, con produzione di materiale litoide costituito generalmente da tufo e calcare e realizzate vie di comunicazione pubbliche e/o private, con produzione di sabbia e terra;
- ✓ Demolizione di fabbricati esistenti: durante tale fase vengono prodotti rifiuti costituiti da laterizi, intonaci, conglomerati di cemento armato, materiale inerte in pezzatura e forma varia, mattonelle in ceramica smaltata e non, pilastri con frazioni metalliche;
- ✓ Ristrutturazione di fabbricati esistenti: durante tale fase vengono prodotti rifiuti costituiti da laterizi, intonaci, conglomerati di cemento armato, materiale inerte in pezzatura e forma varia, mattonelle in ceramica smaltata e non, pilastri con frazioni metalliche;
- ✓ Pulizia cantieri edili: durante questa fase vengono recuperati tutti i rifiuti inerti e non utilizzati, dispersi o eccedenti le fasi lavorative. Essi sono costituiti da polvere di cemento, sabbione calcareo e pietrisco proveniente da cava, stabilizzato inerte, malta, calce;

- ✓ Realizzazione di vie di comunicazione private e pubbliche: durante tale fase vengono aperti scavi, con produzione di materiale litoide costituito generalmente da tufo e calcare, o create sovrastrutture stradali, nonché rilevati stradali, con l'impiego di materiale litoide e sabbioso;
- ✓ Realizzazione di scavi e sbancamenti: durante tale fase vengono aperti scavi, a sezione ampia o ristretta, per la esecuzione di opere infrastrutturali di varia natura, con produzione di materiale litoide di tipo calcareo o sabbioso.

#### **4. DESTINAZIONE DEI MATERIALI INERTI**

I materiali inerti prodotti durante le fasi lavorative descritte al paragrafo precedente, previo test di cessione, saranno destinati al recupero.

I predetti materiali saranno prelevati con automezzi autorizzati al trasporto e stoccati presso il sito in argomento per il quale la ditta MICHELE SASSO s.r.l. ha già ottenuto l'iscrizione all'Albo giusta Determinazione Dirigenziale del Servizio Ecologia della Provincia di Brindisi n. 1395/2005, avente estensione di circa 7.200 mq, catastalmente riportata nel foglio 52 - p.lla 279.

#### **5. DESCRIZIONE DEL SITO**

L'area interessata dal processo di recupero presenta:

- un'area complessiva di 7.200 mq;
- un'area di 1.800 mq totalmente impermeabilizzata (P.d.C. 144/2005),
- forma rettangolare;
- totalmente pianeggiante;
- ben collegata alla rete viaria, essendo prospiciente alla S.P. n. 54 e alla strada comunale "Oria-Sava"

Per lo svolgimento dell'attività di cui sopra sono state individuate le seguenti aree (vedi planimetria allegata):

- ✓ piazzale di circa 1.800 mq, totalmente impermeabilizzato costituito da:
- ✓ una zona di conferimento;
- ✓ un'area di lavorazione destinata alla frantumazione e macinazione del materiale inerte;
- ✓ una zona di deposito temporaneo dei materiali MPS ottenuti durante le fasi di recupero, destinati ad altri impianti autorizzati.

- ✓ aree di manovra e di transito;
- ✓ un'area residua di circa 5.400 mq sulla quale saranno effettuate unicamente operazioni di transito di mezzi, attività di manutenzione in genere (sistemazione del verde, della recinzione, ecc.) e non saranno svolte attività di recupero.

Il sito attualmente si presenta interamente recintato per un'altezza di mt 2,00.

L'attivazione dei processi di recupero, dovuti anche all'incremento dei quantitativi richiesti non hanno determinato comunque la trasformazione morfologica del terreno, né trasformazione urbanistica ed edilizia del sito. L'accesso dei mezzi di trasporto dei rifiuti inerti avviene dalla strada indicata in planimetria anche nel rispetto delle prescrizioni riportate del provvedimento di iscrizione all'albo in procedura semplificata rilasciato dalla Provincia di Brindisi con Determinazione Dirigenziale n. 1395 del 2005.

L'area relativa al conferimento, messa in riserva e lavorazione, risulta essere realizzata in conglomerato cementizio del tipo industriale, reso impermeabile con additivo SATUROL C e dotata di un sistema di raccolta delle acque meteoriche, che risultano convogliate in un disoleatore e ,una volta chiarificate, in una vasca di accumulo a tenuta stagna.

### **5.1. IMPIANTI IDRICI, FOGNANTI, ELETTRICI**

L'impianto di raccolta delle acque reflue del piazzale in ampliamento è collegato ad un disoleatore "Separoil" mod. NG10 (risulta tuttora attivo l'esistente impianto NG05).

Le acque meteoriche di dilavamento, venendo a contatto con le sostanze rilasciate sul piazzale pavimentato necessitano di appropriati trattamenti di grigliatura, sedimentazione e disoleazione per separare le sostanze acquisite durante l'azione dilavante. Il trattamento risulta realizzato da un sistema di tipo statico progettato per consentire la sedimentazione e disoleazione. Quest'ultima è garantita da un separatore di idrocarburi a coalescenza in conformità alla normativa DIN 1999 ( in linea con le nuove EN 858).

Le acque provenienti dai piazzali sono captate attraverso pozzetti a caditoia o canali di scolo muniti di griglia metallica. Questo sistema garantisce una buona grigliatura dello scarico al fine di evitare che parti voluminose ostruiscano le condotte o danneggino parti dell'impianto.

L'impianto si compone di un sistema di vasche in c.a. dimensionate per accumulare e trattare il volume di "prima pioggia" precipitato. Le acque eccedenti vengono by-passate al recapito finale.



Il Separoil è un impianto di separazione di oli minerali, gasolio, benzina e liquidi leggeri. Esso è un sistema di tipo statico che agisce riducendo la concentrazione di sostanza inquinate, assicurando al recapito finale valori di scarico conformi ai limiti imposti dalla normativa. Il funzionamento è basato sul metodo della flottazione con l'ausilio di setti divisorii e barriere a coalescenza; non vi è impiego di filtri, additivi chimici, organi meccanici. L'impianto elettrico è allacciato alla rete pubblica. L'impianto scarichi civili per gli alloggi è convogliato ad una fossa settica di tipo Imhoff.

## **5.2. COLLEGAMENTO CON L'AREA SERVIZI DELLA DISCARICA CONTIGUA PER RIFIUTI INERTI**

La ditta richiedente, in area contigua e collegata a tale impianto, ha realizzato una discarica per rifiuti inerti approvata dall'Amministrazione Provinciale di Brindisi con Delibera di G.P. n. 13 del 14.02.2003 e successiva Delibera di G.P. n. 407 del 13.12.2005 di approvazione del piano di adeguamento ai sensi del D.Lgs. 36/2003, e per la quale è stata rilasciata l'autorizzazione all'esercizio ex art. 208 del D. Lgs. 152/2006 con Determina Dirigenziale n. 1531 del 21.12.2006. Trattandosi di attività contigua da parte della stessa ditta, usufruisce dei servizi annessi e già realizzati. L'area servizi ha una superficie complessivamente pari a 3.500 mq., è stata interamente spianata e pavimentata con l'applicazione dei seguenti strati di materiali in ordine di posatura:

- sottofondo di massicciata dello spessore medio di circa 20 cm ;
- conglomerato bituminoso semichiuso (bynder) dello spessore medio di 7 cm;
- tappetino di usura in conglomerato bituminoso dello spessore medio di 3 cm.

Nell'area di servizio è stato posizionato un "fabbricato" delle dimensioni in pianta pari a 45,87 mq., composto

da 2 vani e wc. Un vano risulta adibito ad ufficio-accettazione del personale. In esso hanno allocazione:

- l'ufficio amministrativo, con telefono;
- il locale di riposo.

L'altro vano risulta adibito a spogliatoio e servizi igienici. In esso trovano allocazione:

- l'archivio;
- lo spogliatoio e i servizi igienici.

Le acque di scarico dei servizi igienici anzidetti risultano convogliate in una fossa settica tipo "Imhoff e, una volta chiarificate, passano in una fossa a tenuta stagna. Periodicamente le due fosse saranno svuotate e pulite da ditte autorizzate allo smaltimento di reflui civili. L'impianto di pesatura esistente è dotato di dispositivo di misura autoregistrante e scrivente al fine di automatizzare il processo di pesatura e registrazione dei dati.

### **5.3. ATTREZZATURE UTILIZZATE PER L'ATTIVITÀ DI TRATTAMENTO E RECUPERO**

Le attrezzature in dotazione all'impianto risultano le seguenti:

- Pale meccaniche snodabili da due / tre mc e macchine rivoltacumuli;
- Impianto di frantumazione primaria con vaglio di selezione e nastri autocaricante mod.

7-750 F Continental Nord sas.

L'impianto di frantumazione risulta dettagliatamente descritto nell'allegato "Schede impianto di frantumazione".

## **6. PRESCRIZIONI ED ACCORGIMENTO PER LO STOCCAGGIO IN CUMULI**

La messa in riserva dei rifiuti non pericolosi in cumuli sarà soggetta alle seguenti prescrizioni:

- i rifiuti saranno scaricati, dopo la pesatura, nella predisposta area di conferimento;
- in base alla tipologia e alla natura fisica, i rifiuti da recuperare saranno stoccati separatamente gli uni dagli altri e saranno separati dalle materie prime eventualmente presenti nell'impianto;
- i cumuli saranno stoccati su aree rese impermeabili ed idonee a garantire la separazione dei rifiuti dal suolo sottostante;
- i cumuli caratterizzati da materiale polverulento, saranno protetti dall'azione del vento mediante bagnatura/umidificazione. Inoltre un ulteriore abbattimento delle polveri sarà prodotto dalle piante poste lungo il perimetro dell'impianto di recupero che fungeranno da barriera.

L'impermeabilizzazione delle aree destinate ad accogliere i cumuli di rifiuti inerti da recuperare è già stata realizzata come di seguito:

- bonifica del piano di posa della sovrastruttura compreso l'estirpazione di ceppaie ed erbe infestanti eventualmente presenti;
- scavo a sezione aperta e formazione del rilevato con materiale calcareo o tufaceo entro la sagoma di contenimento, compreso livellamento e costipamento con mezzi meccanici;
- formazione di un massetto in conglomerato cementizio di tipo "Industriale" dello spessore di 10 cm, reso opportunamente impermeabilizzato con aggiunta dell'additivo Saturo C.

## **6.1. DESCRIZIONE DELLE MODALITÀ DI RECUPERO**

I rifiuti inerti e le macerie prodotte durante la demolizione di fabbricati e i materiali lapidei (previo test di cessione), e le terre prodotte durante gli scavi verranno prelevati dai cantieri a mezzo di autocarri specializzati per il trasporto di materiali inerti. Il carico avverrà manualmente o tramite mezzi meccanici (pala gommata o cingolata).

Gli automezzi (autocassonati, ribaltabili, ecc.) con i quali si prevede il trasporto saranno debitamente autorizzati al trasporto di rifiuti inerti.

Le attività di recupero previste sono le seguenti:

- R13 Messa in riserva di rifiuti per sottoporli a una delle operazioni indicate nei punti da R1 a R12. – I rifiuti risultanti recuperabili dal test di cessione, verranno conferiti presso il centro per essere stoccati sul piazzale. In base alla tipologia del materiale pervenuto verranno effettuate le operazioni di recupero previste nell'allegato C tra cui il recupero di metalli e materiali inerti (sostanze inorganiche).
- R5 Riciclo/recupero di altre sostanze inorganiche – I materiali conferiti nell'impianto dopo una preventiva cernita, saranno avviate verso un frantumatore per ottenere dei materiali inerti che saranno poi separati per tipologia e granulometria e depositati temporaneamente per poi essere commercializzati oppure riutilizzati dalla stessa ditta MICHELE SASSO s.r.l. per le attività imprenditoriali esterne al centro di recupero. Detti materiali, potranno poi essere riutilizzati come

inerti (materiali recuperati conformi ai requisiti previsti all'art. 184 ter del D.Lgs. 152/06 vigente), per attività stradali (sottofondi), per recuperi ambientali (se compatibili), per l'edilizia, ecc.

Tali automezzi percorreranno soprattutto strade provinciali e comunali e nella maggior parte dei casi distanze non superiori a 50 chilometri dai cantieri situati solitamente nelle provincia di Brindisi e/o nei primi chilometri delle province limitrofe di Taranto e Lecce sino all'area di deposito temporaneo e recupero.

Gli stessi, quando la natura litologica o lo stato delle macerie lo dovesse richiedere, saranno umidificati in modo tale da non consentire la volatilizzazioni dei materiali.

Per i rifiuti non recuperabili prodotti nelle fasi di recupero (ferro, carta, metalli, legno, ecc), è previsto il deposito temporaneo, separato per tipologia di rifiuti, che sarà gestito secondo i dettami previsti dall'art. 183 lettera bb) del testo del 152/06 come modificato ed integrato dal D.Lgs. 205/2010.

Il trasferimento dei rifiuti inerti dai luoghi di produzione all'impianto di recupero verrà documentato dal formulario di identificazione secondo quanto previsto dall'art. 188 Bis "controllo della tracciabilità dei rifiuti" o con secondo l'art. 188 ter "sistema di controllo della tracciabilità dei rifiuti".

## **6.2. INERTI COSTITUITI DA MATERIALI DIVERSI**

Nel caso di inerti, in ingresso, costituiti da materiali di diversa natura, prima del processo di macinazione, il materiale sarà depositato su area pavimentata impermeabile, dove si procederà alla separazione delle diverse tipologie merceologiche (manualmente e meccanicamente) per ottenere un materiale omogeneo.

In caso di presenza di materiale polverulento, si procederà all'abbattimento delle polveri mediante umidificazione con l'uso del nebulizzatore.

Quando nel luogo di lavorazione degli inerti arrivano materiali omogenei (ad esempio da abbattimento di muro a secco, escavazione terreni in roccia lapidea, abbattimento muri di tufo, ecc), questi potranno essere direttamente scaricati nella frantumatrice, previa registrazione in ingresso, oppure, in base alla tipologia del materiale (terre, tufine, ecc) semplicemente separati in vari cumuli.

## **7. QUANTITÀ E QUALITÀ DEI MATERIALI DA RECUPERARE**

### **7.1. SITUAZIONE GIÀ AUTORIZZATA**

Il progetto originario prevedeva, un quantitativo di materiale da recuperare pari a 30.000 t/anno. L'impianto infatti è stato iscritto all'albo, giusta determina dirigenziale 1395/2005, nella III<sup>a</sup> classe di attività, ai sensi del D.M. 350/98.

Considerando un peso specifico medio di 1.700 Kg/mc (1,7 tonn/mc) si ottiene che il volume medio attualmente autorizzato è pari a circa 17.650 mc anno.

In termini giornalieri, considerando 300 gg. lavorativi all'anno, le quantità massime attualmente autorizzate ammontano a 100 t/giorno pari a circa 58,80 mc/g (circa 3 - 4 camion al giorno).

Ovviamente i valori sono indicativi in quanto in alcuni giorni possono essere trattati quantitativi maggiori (sempre nei limiti della potenzialità dell'impianto e dei volumi massimi stoccabili), e nei quantitativi annui previsti dal provvedimento di iscrizione, controbilanciati da altri giorni in cui possono non effettuarsi trattamenti ovvero si trattano quantitativi inferiori).

### **7.2. SITUAZIONE PREVISTA CON L'AUMENTO DEI QUANTITATIVI**

La presente istanza prevede, fermo restando la tipologia e i codici dei rifiuti da avviare al recupero, un aumento dei quantitativi dei rifiuti inerti da trattare fino ad un totale di 80.000 t/anno pari a circa 47.060 mc/anno. In termini giornalieri, considerando sempre i 300 gg. lavorativi all'anno, le quantità massime da autorizzare ammonteranno a 267 t/giorno pari a circa 157 mc/g (circa 8 - 10 camion al giorno considerando cassoni medi da 15 mc). Anche in questo caso i quantitativi sono da ritenersi indicativi e quindi, sempre nei limiti della potenzialità dell'impianto e nei limiti dei volumi stoccabili, posso subire variazioni giornaliere.

### **7.3. MATERIALI DA AVVIARE AL RECUPERO**

Le suddette quantità di materiale da avviare a recupero rientrano nel punto 7 - "rifiuti ceramici e inerti" dell'allegato 1 – sub allegato 1 del D.M. 05.02.1998 (con modifiche apportate dal testo consolidato a seguito del D.M. 186/06), depurato della tipologia dei rifiuti non previsti in progetto e di seguito trascritto:

✓ **7.1 Tipologia:**

rifiuti costituiti da laterizi, intonaci e conglomerati di cemento armato e non, comprese le traverse e traversoni ferroviari e i pali in calcestruzzo armato provenienti da linee ferroviarie, telematiche ed elettriche e frammenti di rivestimenti stradali, purché privi di amianto [101311] [170101] [170102] [170103] [170802] [170107] [170904] [200301].

7.1.1 Provenienza: attività di demolizione, frantumazione e costruzione; selezione da RSU e/o RAU; manutenzione reti; attività di produzione di lastre e manufatti in fibrocemento.

7.1.2 Caratteristiche del rifiuto: materiale inerte, laterizio e ceramica cotta anche con presenza di frazioni metalliche, legno, plastica, carta e isolanti escluso amianto.

7.1.3 Attività di recupero:

a) messa in riserva di rifiuti inerti [R13] per la produzione di materie prime secondarie per l'edilizia, mediante fasi meccaniche e tecnologicamente interconnesse di macinazione, vagliatura, selezione granulometrica e separazione della frazione metallica e delle frazioni indesiderate per l'ottenimento di frazioni inerti di natura lapidea a granulometria idonea e selezionata, con eluato del test di cessione conforme a quanto previsto in allegato 3 al presente decreto [R5];

b) utilizzo per recuperi ambientali previo trattamento di cui al punto a) (il recupero è subordinato all'esecuzione del test di cessione sul rifiuto tal quale secondo il metodo in allegato 3 al D.M.05/02/1998) [R10];

c) utilizzo per la realizzazione di rilevati e sottofondi stradali e ferroviari e aeroportuali, piazzali industriali previo trattamento di cui al punto a) (il recupero è subordinato all'esecuzione del test di cessione sul rifiuto tal quale secondo il metodo in allegato 3 al D.M.05/02/1998) [R5].

7.1.4 Caratteristiche delle materie prime e/o dei prodotti ottenuti: materie prime secondarie per l'edilizia con caratteristiche conformi all'allegato C della circolare del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio 15 luglio 2005, n. UL/2005/5205.

#### ✓ 7.2 Tipologia:

rifiuti di rocce da cave autorizzate [010410] [010413] [010399] [010408].

7.2.1 Provenienza: attività di lavorazione dei materiali lapidei.

7.2.2 Caratteristiche del rifiuto: materiale inerte in pezzatura e forma varia, comprese le polveri.

7.2.3 Attività di recupero:

a) cementifici [R5];

b) utilizzo del granulato per produzione di conglomerati cementizi e bituminosi [R5];

c) utilizzo per isolamenti e impermeabilizzazioni e ardesia espansa [R5];

d) ove necessario frantumazione; macinazione, vagliatura; eventuale omogeneizzazione e integrazione con materia prima inerte, anche nell'industria lapidea [R5];

e) utilizzo per recuperi ambientali (il recupero è subordinato all'esecuzione del test di cessione sul rifiuto tal quale secondo il metodo in allegato 3 al D.M.05/02/1998) [R10];

f) utilizzo per realizzazione di rilevati e sottofondi stradali e ferroviari e aeroportuali, piazzali industriali previo eventuale trattamento di cui al punto d) (il recupero è subordinato all'esecuzione del test di cessione sul rifiuto tal quale secondo il metodo in allegato 3 al D.M.05/02/1998) [R5];

7.2.4 Caratteristiche delle materie prime e/o dei prodotti ottenuti:

a) cemento nelle forme usualmente commercializzate;

b) e c) conglomerati cementizi e bituminosi e malte ardesiache.

#### ✓ 7.3 Tipologia:

sfridi e scarti di prodotti ceramici crudi smaltati e cotti [101201] [101206] [101208].

7.3.1 Provenienza: fabbricazione di prodotti ceramici, mattoni, mattonelle e materiale di costruzione smaltati.

7.3.2 Caratteristiche del rifiuto: prodotti ceramici, terrecotte smaltate e non, materiale da costruzione di scarto eventualmente ricoperti con smalto crudo in concentrazione <10% in peso.

7.3.3 Attività di recupero:

a) macinazione e recupero nell'industria ceramica e dei laterizi [R5];

b) frantumazione, vagliatura; eventuale miscelazione con materia prima inerte nell'industria lapidea [R5].

7.3.4 Caratteristiche delle materie prime e/o dei prodotti ottenuti:

a) prodotti e impasti ceramici e laterizi nelle forme usualmente commercializzate;

b) materiale lapideo nelle forme usualmente commercializzate

#### ✓ 7.4 Tipologia:

sfridi di laterizio cotto ed argilla espansa [101203] [101206] [101208].

7.4.1 Provenienza: attività di produzione di laterizi e di argilla espansa e perlite espansa.

7.4.2 Caratteristiche del rifiuto: frammenti di materiale argilloso cotto, e materiale perlitico.

7.4.3 Attività di recupero:

a) messa in riserva di rifiuti inerti [R13] con frantumazione; macinazione, vagliatura per sottoporre i rifiuti alle seguenti operazioni di recupero:

a) recupero in cementifici [R5];

- b) recupero nell'industria ceramica e dei laterizi [R5];
  - c) eventuale omogeneizzazione e integrazione con materia prima inerte nell'industria lapidea [R5];
  - d) realizzazione di rilevati e sottofondi stradali e piazzali industriali previo eventuale trattamento di cui al punto c) (il recupero è subordinato all'esecuzione del test di cessione sul rifiuto tal quale secondo il metodo in allegato 3 al D.M.05/02/1998) [R5];
  - e) recuperi ambientali previo eventuale trattamento di cui al punto c) (il recupero è subordinato all'esecuzione del test di cessione sul rifiuto tal quale secondo il metodo in allegato 3 al D.M.05/02/1998) [R10].
- 7.4.4 Caratteristiche delle materie prime e/o dei prodotti ottenuti:
- a) cemento nelle forme usualmente commercializzate;
  - b) prodotti ceramici e laterizi nelle forme usualmente commercializzate.

✓ **7.6 Tipologia:**

conglomerato bituminoso, frammenti di piattelli per il tiro al volo [170302] [200301].

7.6.1 Provenienza: attività di scarifica del manto stradale mediante fresatura a freddo; campi di tiro al volo.

7.6.2 Caratteristiche del rifiuto: rifiuto solido costituito da bitume ed inerti.

7.6.3 Attività di recupero:

- a) produzione conglomerato bituminoso "vergine" a caldo e a freddo [R5];
  - b) realizzazione di rilevati e sottofondi stradali (il recupero è subordinato all'esecuzione del test di cessione sul rifiuto tal quale secondo il metodo in allegato 3 al D.M. 05.02.1998) [R5].
  - c) produzione di materiale per costruzioni stradali e piazzali industriali mediante selezione preventiva (macinazione, vagliatura, separazione delle frazioni indesiderate, eventuale miscelazione con materia inerte vergine) con eluato conforme al test di cessione secondo il metodo in allegato 3 al D.M. 05.02.1998 [R5]
- 7.6.4 Caratteristiche delle materie prime e/o dei prodotti ottenuti:
- a) conglomerato bituminoso nelle forme usualmente commercializzate.
  - b) materiali per costruzioni nelle forme usualmente commercializzate.

✓ **7.8 Tipologia:**

rifiuti di refrattari, rifiuti di refrattari da forni per processi ad alta temperatura [161102] [161104] [161106] [060316] [070199].

7.8.1 Provenienza: demolizione di isolanti termici in processi di fusione e/o termici, industria di produzione dei refrattari.

7.8.2 Caratteristiche del rifiuto: frammenti solidi sinterizzati, uniti o meno a elementi metallici, sotto forma di rottami di mattoni, a composizione prevalente di SiO<sub>2</sub>, Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, ZrO<sub>2</sub>, CaO e MgO, con presenza eventuale di metalli pesanti dei cicli di cottura o fusione in tracce, appartenenti alle famiglie:

- a) silicei: SiO<sub>2</sub>>90%, CaO<3%, Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub><1%, Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub><0,5%, TiO<sub>2</sub><0,01;
- b) Silico-alluminosi: Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 25-50%, SiO<sub>2</sub> 70-45%, Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 1-2%;
- c) Alluminosi: Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>>50%;
- d) Magnesiaci: MgO 85-87%, CaO 0,2-2,6%, Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 0,2-2,3%;
- e) Cromo-magnesiaci: Cr<sub>2</sub>O<sub>3</sub> ca 20%; MgO ca 60%, Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> ca 14%, Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> ca 6%, CaO<2%;
- f) Grafitici: C ca 50%, SiC ca 40%;
- g) Dolomitici: CaO + MgO >85% sul prodotto calcinato

7.8.3 Attività di recupero: previa separazione di eventuali frammenti metallici e macinazione:

- a) cementifici come aggiunta al clinker [R5];
- b) industria produzione materiali refrattari e per l'edilizia [R5];
- c) produzione di calcestruzzo, conglomerati cementizi e bituminosi [R5].
- d) industria siderurgica come correttivo bonificante delle scorie [R5]

7.8.4 Caratteristiche delle materie prime e/o dei prodotti ottenuti:

- a) cemento nelle forme usualmente commercializzate;
- b) materiali refrattari nelle forme usualmente commercializzate.
- c) calcestruzzi, conglomerati cementizi e bituminosi nelle forme usualmente commercializzate.

✓ **7.9 Tipologia:**

scarti di refrattari a base di carburo di silicio [161106].

7.9.1 Provenienza: demolizione di isolamenti termici in processi di fusione e/o cottura, industria della ceramica e produzione di refrattari.

7.9.2 Caratteristiche del rifiuto: rifiuto di lega non ferrosa composto da carburo di silicio, allumina e chamotte, solido sinterizzato sotto forma di mattoni appartenenti alla seguente famiglia:

- a) SiC <90%, SiO<sub>2</sub> ca 1%, Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> ca 1%.

7.9.3 Attività di recupero:

- a) frantumazione, macinazione, addizionamento con carburo di silicio e cemento; recupero nella carica del cubilotto nelle fonderie di ghisa [R5];

- b) *industria dei refrattari [R5];*
- c) *cementifici come aggiunta al clinker [R5];*
- d) *produzione di calcestruzzo, conglomerati cementizi e bituminosi [R5].*

*7.9.4 Caratteristiche delle materie prime e/o dei prodotti ottenuti:*

- a) *leghe di carburo di silicio nelle forme usualmente commercializzate;*
- b) *refrattari nelle forme usualmente commercializzate;*
- c) *cemento nelle forme usualmente commercializzate;*
- d) *calcestruzzo, conglomerati cementizi e bituminosi nelle forme usualmente commercializzate.*

✓ **7.10 Tipologia:**

*sabbie abrasive di scarto e granulati, rottami e scarti di mole abrasive [120101] [120102] [120103][120104] [120117] [120121].*

*7.10.1 Provenienza: processi di pulizia, lavorazioni meccaniche e sabbiatura delle superfici di manufatti metallici, produzione di moli abrasive.*

*7.10.2 Caratteristiche del rifiuto: materiali siliceo-alluminosi e granulati con presenza di scaglie metalliche ed eventuali tracce di vernici.*

*7.10.3 Attività di recupero:*

- a) *produzione di calce idraulica [R5];*
  - b) *produzione conglomerati bituminosi [R5];*
  - c) *cementifici [R5]*
  - d) *produzione di abrasivi [R5];*
  - e) *realizzazione di rilevati e sottofondi stradali (il recupero è subordinato all'esecuzione del test di cessione sul rifiuto tal quale secondo il metodo in allegato 3 al D.M. 05.02.1998 [R5];*
  - f) *processi di burattatura e/o barilatura dell'industria meccanica [R5].*
- 7.10.4 Caratteristiche delle materie prime e/o dei prodotti ottenuti:*
- a) *calce idraulica nelle forme usualmente commercializzate;*
  - b) *conglomerati bituminosi; nelle forme usualmente commercializzate;*
  - c) *cemento nelle forme usualmente commercializzate;*
  - d) *abrasivi nelle forme usualmente commercializzate.*

✓ **7.11 Tipologia:**

*pietriscio tolto d'opera [170508].*

*7.11.1 Provenienza: manutenzione delle strutture ferroviarie.*

*7.11.2 Caratteristiche del rifiuto: pietrisco tolto d'opera costituito da roccia silicea e cristallina o calcare per circa il 70%, con sabbia e argilla per circa il 30%.*

*7.11.3 Attività di recupero: messa in riserva di rifiuti inerti [R13] con separazione delle frazioni indesiderate e della eventuale frazione metallica per sottoporla all'operazione di recupero nell'industria metallurgica [R4] e per sottoporre la frazione inerte alle seguenti operazioni di recupero:*

- a) *recupero nell'industria della produzione di conglomerati cementizi [R5].*
  - b) *recupero nei cementifici [R5]*
  - c) *frantumazione, macinazione ed omogeneizzazione e integrazione con materia prima inerte nell'industria lapidea [R5];*
  - d) *formazione di rilevati, sottofondi stradali e piazzali industriali (il recupero è subordinato all'esecuzione del test di cessione sul rifiuto tal quale secondo il metodo in allegato 3 al D.M. 05.02.1998) [R5];*
  - e) *recuperi ambientali (il recupero è subordinato all'esecuzione del test di cessione sul rifiuto tal quale secondo il metodo in allegato 3 al D.M. 05.02.1998) [R10];*
- 7.11.4 Caratteristiche delle materie prime e/o dei prodotti ottenuti:*
- a) *conglomerati cementizi nelle forme usualmente commercializzate.*
  - b) *cemento nelle forme usualmente commercializzate*

✓ **7.12 Tipologia:**

*calchi in gesso esausti [101206] [101299] [200301] [101399] [170802].*

*7.12.1 Provenienza: attività scultoree ed industrie ceramiche.*

*7.12.2 Caratteristiche del rifiuto: manufatti in gesso con eventuale armatura metallica incorporata.*

*7.12.3 Attività di recupero:*

- a) *cementifici previa frantumazione dei manufatti e separazione della parte metallica [R5];*
  - b) *produzione di materiale e manufatti per l'edilizia, previa frantumazione dei manufatti e separazione della parte metallica [R5].*
- 7.12.4 Caratteristiche delle materie prime e/o dei prodotti ottenuti:*
- a) *cemento nelle forme usualmente commercializzate;*



b) materiale e manufatti per l'edilizia nelle forme usualmente commercializzate

✓ **7.13 Tipologia:**

sfridi di produzione di pannelli di gesso; demolizione edifici [101399] [170802].

7.13.1 Provenienza: industria di produzione pannelli in gesso; demolizione edifici.

7.13.2 Caratteristiche del rifiuto: sfridi di gesso con eventuali fibre cellulosiche o metalliche incorporate, non radioattivo ai sensi del decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230.

7.13.3 Attività di recupero: cementifici [R5].

7.13.4 Caratteristiche delle materie prime e/o dei prodotti ottenuti: cemento nelle forme usualmente commercializzate.

✓ **7.17 Tipologia:**

rifiuti costituiti da pietrisco di vagliatura del calcare [010102] [020499] [020799] [010410] [020402] [020701] [010308] [010408] [100299].

7.17.1 Provenienza: attività industriali dello zucchero, dell'alcool, del lievito e dell'estrazione, lavorazione e taglio del calcare, industria siderurgica.

7.17.2 Caratteristiche del rifiuto: frammenti in varia pezzatura comprese polveri, di pietra calcarea e terriccio di cava o materiali inerti a base di carbonato di calcio, con eventuale presenza di materie prime siderurgiche (carbon fossile, coke, minerali di ferro in misura minore del 20% in peso).

7.17.3 Attività di recupero:

a) produzione calce idraulica [R5];

b) produzione conglomerati cementizi, calcestruzzi e manufatti per edilizia [R5];

c) cementifici, come aggiunta al clinker, come additivo nella carica al forno per la produzione di cementi ferrici [R5];

d) industria siderurgica nella preparazione della carica dell'altoforno [R5];

e) formazione di rilevati e sottofondi stradali previa eventuale frantumazione del rifiuto (il recupero è subordinato all'esecuzione del test di cessione sul rifiuto tal quale secondo il metodo in allegato 3 al D.M. 05.02.1998) [R5].

f) riutilizzo per recuperi ambientali (il recupero è subordinato all'esecuzione del test di cessione sul rifiuto tal quale secondo il metodo in allegato 3 al D.M. 05.02.1998) [R10]

7.17.4 Caratteristiche delle materie prime e/o dei prodotti ottenuti:

a) calce idraulica nelle forme usualmente commercializzate;

b) conglomerati e manufatti per l'edilizia nelle forme usualmente commercializzate.

c) cemento nelle forme usualmente commercializzate.

d) ghisa nelle forme usualmente commercializzate.

✓ **7.31 Tipologia:**

terre da coltivo, derivanti da pulizia di materiali vegetali eduli e dalla battitura della lana sucida: [020199] [020401]

7.31.1 Provenienza: industria agroalimentare in genere e industria laniera, attività di scavo.

7.31.2 Caratteristiche del rifiuto: rifiuto costituito da terriccio con eventuali parti vegetali e sostanze organiche; parti di fibra di lana;

7.31.3 Attività di recupero:

a) industria della ceramica e dei laterizi [R5].

b) utilizzo per recuperi ambientali (il recupero è subordinato all'esecuzione del test di cessione sul rifiuto tal quale secondo il metodo in allegato 3 al presente decreto ad esclusione del parametro COD) [R10];

c) formazione di rilevati e sottofondi stradali (il recupero è subordinato all'esecuzione del test di cessione sul rifiuto tal quale secondo il metodo in allegato 3 al presente decreto ad esclusione del parametro COD) [R5].

7.31.4 Caratteristiche delle materie prime e/o dei prodotti ottenuti: prodotti ceramici e/o laterizi nelle forme usualmente commercializzate.

✓ **7.31-bis Tipologia:**

terre e rocce di scavo [170504].

7.31-bis.1 Provenienza: attività di scavo.

7.31-bis.2 Caratteristiche del rifiuto: materiale inerte vario costituito da terra con presenza di ciotoli, sabbia, ghiaia, trovanti, anche di origine antropica.

7.31-bis.3 Attività di recupero:

a) industria della ceramica e dei laterizi [R5];

b) utilizzo per recuperi ambientali (il recupero è subordinato all'esecuzione del test di cessione sul rifiuto tal quale secondo il metodo in allegato 3 al presente decreto) [R10];

c) formazione di rilevati e sottofondi stradali (il recupero è subordinato all'esecuzione del test di cessione sul rifiuto tal quale secondo il metodo in allegato 3 al presente decreto) [R5].

7.31-bis.4 Caratteristiche delle materie prime e/o dei prodotti ottenuti: prodotti ceramici nelle forme usualmente commercializzate.

#### 7.4. QUANTITATIVI DEI MATERIALI DA AVVIARE A RECUPERO

La quantità totale di rifiuti che si intende trattare è pari ad un massimo di:

**80.000 tonnellate/anno**

I quantitativi di materiale che s'intende recuperare, sono stati ripartiti per ogni tipologia e codice CER in Tabella 1.

I quantitativi indicati nella tabella allegata sono indicativi.

Infatti i quantitativi per ogni tipologia di rifiuto potranno subire variazione, nel senso che potranno essere trattati quantitativi di una tipologia a discapito dell'altra ma sempre nei limiti previsti dall'allegato 4 del D.M. 186/06, e comunque sempre nei limiti delle 80.000 t/anno previste dal presente progetto.

Comparando i quantitativi di progetto di cui alla tabella suddetta con i quantitativi massimi previsti dalla norma (D.M. 186/06) si evince che quelli previsti dal presente progetto per ogni tipologia di rifiuto sono sempre inferiori ai limiti di legge che consentono l'accesso alle procedure semplificate di cui all'art. 216 del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii.

**Tabella -1-**

Attività/operazioni di recupero	Tipologia di cui all'allegato 1 Suballegato 1 del D.M. 186/2006	Quantità massime da recuperare per tipologia (t/a)	Quantità massime di rifiuti non pericolosi di cui all'allegato 4, suballegato 1 del D.M. 186/2006 (t/a)
messa in riserva di rifiuti inerti [R13] per la produzione di materie prime secondarie per l'edilizia mediante fasi meccaniche e tecnologicamente interconnesse di macinazione, vagliatura, selezione granulometrica e separazione della frazione metallica e delle frazioni indesiderate per l'ottenimento di frazione inerti di natura lapidea a granulometria idonea e selezionata, con eluato del test di cessione conforme a quanto previsto in allegato 3 al presente decreto e con caratteristiche di cui alle norme CNR-UNI 10006 [R5];	<b>7.1 Tipologia:</b> rifiuti costituiti da laterizi, intonaci, ecc.	31.500	67.360

<p>a) cementifici [R5];</p> <p>b) utilizzo del granulato per produzione di conglomerati cementizi e bituminosi [R5];</p> <p>c) utilizzo per isolamenti e impermeabilizzazioni e ardesia espansa [R5];</p> <p>d) ove necessario frantumazione, macinazione, vagliatura, eventuale omogeneizzazione e integrazione con materia prima inerte, anche nell'industria lapidea [R5];</p> <p>e) utilizzo per recuperi ambientali (il recupero è subordinato all'esecuzione del test di cessione sul rifiuto tal quale secondo il metodo in allegato 3 al presente decreto) [R10];</p> <p>f) utilizzo per realizzazione di rilevati e sottofondi stradali e ferroviari e aeroportuali, piazzali industriali previo eventuale trattamento di cui al punto d) (il recupero è subordinato all'esecuzione del test di cessione sul rifiuto tal quale secondo il metodo in allegato 3 al presente decreto) [R5].</p>	<b>7.2 Tipologia:</b> rifiuti di rocce da cave	200	10.000
<p>a) macinazione e recupero nell'industria ceramica e dei laterizi [R5];</p> <p>b) frantumazione, vagliatura; eventuale miscelazione con materia prima inerte nell'industria lapidea [R5].</p>	<b>7.3 Tipologia:</b> sfaldi e scarti di prodotti ceramici crudi smaltati e cotti	300	15.000
<p>messa in riserva di rifiuti inerti [R13] con frantumazione; macinazione, vagliatura; per sottoporre i rifiuti alle seguenti operazioni di recupero:</p> <p>a) recupero in cementifici [R5];</p> <p>b) recupero nell'industria ceramica e dei laterizi [R5];</p> <p>c) eventuale omogeneizzazione e integrazione con materia prima inerte nell'industria lapidea [R5];</p> <p>(NDR: testo mancante nella Gazzetta Ufficiale)</p> <p>cessione sul rifiuto tal quale secondo il metodo in allegato 3 al presente decreto) [R5];</p> <p>e) recuperi ambientali previo eventuale trattamento di cui al punto c) (il recupero è subordinato all'esecuzione del test di cessione sul rifiuto tal quale secondo il metodo in allegato 3 al presente decreto)[R10].</p>	<b>7.4 Tipologia:</b> sfaldi di laterizio cotto ed argilla espansa	200	1.200
<p>a) produzione conglomerato bituminoso "vergine" a caldo [R5];</p> <p>b) realizzazione di rilevati e sottofondi stradali (il recupero è subordinato all'esecuzione del test di cessione sul rifiuto tal quale secondo il metodo in allegato 3 al presente decreto) [R5].</p>	<b>7.6 Tipologia:</b> conglomerato bituminoso, frammenti di piattelli per il tiro al volo	13.800	97.870
<p>previa separazione di eventuali frammenti metallici e macinazione:</p> <p>a) cementifici come aggiunta al clinker [R5];</p> <p>b) industria produzione materiali refrattari e per l'edilizia [R5];</p> <p>c) produzione di calcestruzzo, conglomerati cementizi e bituminosi [R5];</p> <p>d) industria siderurgica come correttivo bonificante delle scorie [R5].</p>	<b>7.8 Tipologia:</b> rifiuti di refrattari, rifiuti di refrattari da forni per processi ad alta temperatura	200	2.500

<p>a) frantumazione, macinazione, addizionamento con carburo di silicio e cemento; recupero nella carica del cubilotto nelle fonderie di ghisa [R5];</p> <p>b) industria dei refrattari [R5];</p> <p>c) cementifici come aggiunta al clinker [R5];</p> <p>d) produzione di calcestruzzo, conglomerati cementizi e bituminosi [R5].</p>	<b>7.9 Tipologia:</b> scarti di refrattari a base di carburo di silicio	200	500
<p>a) produzione di calce idraulica [R5];</p> <p>b) produzione conglomerati bituminosi [R5];</p> <p>c) cementifici [R5]</p> <p>d) produzione di abrasivi [R5];</p> <p>e) realizzazione di rilevati e sottofondi stradali (il recupero è subordinato all'esecuzione del test di cessione sul rifiuto tal quale secondo il metodo in allegato 3 al presente decreto [R5];</p> <p>f) processi di burattatura e barilatura dell'industria meccanica [R5].</p>	<b>7.10 Tipologia:</b> sabbie abrasive di scarto e granulati, rottami e scarti di mole abrasive	300	500
<p>a) cementifici previa frantumazione dei manufatti e separazione della parte metallica [R5];</p> <p>b) produzione di materiale e manufatti per l'edilizia previa, frantumazione dei manufatti e separazione della parte metallica [R5];</p> <p>indesiderate e della eventuale frazione metallica per sottoporla all'operazione di recupero nell'industria metallurgica [R4] e per sottoporre la frazione inerte alle seguenti operazioni di recupero:</p> <p>a) recupero nell'industria della produzione di conglomerati cementizi [R5];</p> <p>b) recupero nei cementifici [R5];</p> <p>c) frantumazione, macinazione ed omogeneizzazione e integrazione con materia prima inerte nell'industria lapidea [R5];</p> <p>d) formazione di rilevati, sottofondi stradali e piazzali industriali (il recupero è subordinato all'esecuzione del test di cessione sul rifiuto tal quale secondo il metodo in allegato 3 al presente decreto) [R5];</p> <p>e) recuperi ambientali (il recupero è subordinato all'esecuzione del test di cessione sul rifiuto tal quale secondo il metodo in allegato 3 al presente decreto) [R10].</p>	<b>7.11 Tipologia:</b> pietriscio tolto d'opera	200	12.820
<p>a) cementifici previa frantumazione dei manufatti e separazione della parte metallica [R5];</p> <p>b) produzione di materiale e manufatti per l'edilizia previa, frantumazione dei manufatti e separazione della parte metallica [R5];</p>	<b>7.12 Tipologia:</b> calchi in gesso esausti	200	400
cementifici [R5].	<b>7.13 Tipologia:</b> sfridi di produzione di pannelli di gesso;	200	5.000

<p>a) produzione calce idraulica [R5];</p> <p>b) produzione conglomerati cementizi, calcestruzzi e manufatti per edilizia [R5];</p> <p>c) cementifici, come aggiunta al clinker, come additivo nella carica al forno per la produzione di cementi ferrici [R5];</p> <p>d) industria siderurgica nella preparazione della carica dell'altoforno [R5];</p> <p>e) formazione di rilevati e sottofondi stradali previa eventuale frantumazione del rifiuto (il recupero è subordinato all'esecuzione del test di cessione sul rifiuto tal quale secondo il metodo in allegato 3 al presente decreto) [R5]</p> <p>f) riutilizzo per recuperi ambientali, previa eventuale disidratazione (il recupero è subordinato all'esecuzione del test di cessione sul rifiuto tal quale secondo il metodo in allegato 3 al presente decreto) [R10]</p>	<b>7.17 Tipologia:</b> rifiuti costituiti da pietrisco di vagliatura del calcare	200	490
<p>a) industria della ceramica e dei laterizi [R5];</p> <p>b) utilizzo per recuperi ambientali (il recupero è subordinato all'esecuzione del test di cessione sul rifiuto tal quale secondo il metodo in allegato 3 al presente decreto ad esclusione del parametro COD) [R10];</p>	<b>7.31 Tipologia:</b> terre da coltivo, derivanti da pulizia di materiali vegetali eduli e dalla battitura della lana sucida:	1.000	47.760
<p>a) industria della ceramica e dei laterizi [R5];</p> <p>b) utilizzo per recuperi ambientali (il recupero è subordinato all'esecuzione del test di cessione sul rifiuto tal quale secondo il metodo in allegato 3 al presente decreto ad esclusione del parametro COD) [R10];</p> <p>c) formazione di rilevati e sottofondi stradali (il recupero è subordinato all'esecuzione del test di cessione sul rifiuto tal quale secondo il metodo in allegato 3 al presente decreto) [R5]</p>	<b>7.31 bis Tipologia:</b> terre e rocce di scavo	31.500	47.760
<b>RIEPILOGO QUANTITA' TOTALE</b>		<b>80.000</b>	

#### 7.4.1. MESSA IN RISERVA

L'art. 6, comma 3 del D.M. 186/06 stabilisce, che:

*“La quantità massima dei rifiuti non pericolosi sottoposti ad operazioni di messa in riserva presso l'impianto di recupero coincide con la quantità massima recuperabile individuata nell'allegato 4 per l'attività di recupero svolta nell'impianto stesso. In ogni caso, la quantità dei rifiuti contemporaneamente messa in riserva presso ciascun impianto o stabilimento non può eccedere il 70% della quantità di rifiuti individuata all'allegato 4 del*

*presente regolamento. Il predetto limite, per i rifiuti combustibili, è ridotto al 50% fatta salva la capacità effettiva di trattamento dell'impianto."*

Per questi motivi i quantitativi di materiali da mettere in riserva, tenuto conto delle considerazioni fatte al punto precedente non supererà mai il 70% di 80.000 t (56.000 t).

Sempre tenendo conto delle considerazioni fatte al precedente punto la potenzialità massima dell'impianto, sulla base anche dei materiali inerti da trattare è tale da garantire un trattamento di 80.000 t/anno.

L'art. 7 comma 2 del predetto DM. 186/06 stabilisce:

*"Fermi i limiti di cui al comma 1, la quantità di rifiuti che può essere sottoposta ad attività di recupero in procedura semplificata non deve in ogni caso eccedere la capacità dell'impianto autorizzata ai sensi dell'articolo 31, comma 6, del decreto legislativo 5 febbraio 1997, n. 22, ovvero, qualora l'autorizzazione rilasciata in base alla normativa vigente non contempli la capacità autorizzata, la quantità impiegabile è determinata dalla potenzialità dell'impianto. Il limite della potenzialità dell'impianto deve essere rispettato anche nell'ipotesi in cui, nello stesso impianto, vengano recuperate più tipologie di rifiuti."*

Quindi è rispettata detta condizione.

## **8. CARATTERISTICHE MERCEOLOGICHE DEI RIFIUTI INERTI**

I rifiuti inerti, le macerie prodotte durante la demolizione di fabbricati e il materiale lapideo prodotto durante gli scavi, saranno comunque preventivamente analizzate prima del trasporto.

Copia delle analisi dovrà accompagnare la copia del formulario dei rifiuti durante le fasi del trasporto.

Al produttore andrà la quarta copia del formulario, opportunamente firmata dal trasportatore e dal contraente e l'originale del certificato di analisi, da conservarsi per eventuali controlli.

Dovranno inoltre essere osservate tutte le procedure derivanti da Sistema di tracciabilità dei rifiuti (SISTRI). I prodotti ottenuti dal processo di recupero non presenteranno caratteristiche di pericolo superiori a quelle dei prodotti e delle materie ottenuti dalla lavorazione di materie prime vergini.

---

## **9. MODALITÀ DI RECUPERO**

### **9.1. CARICO PRESSO CANTIERI MOBILI E TEMPORANEI**

I rifiuti inerti, le macerie prodotte durante la demolizione di fabbricati e il materiale lapideo prodotto durante gli scavi saranno prelevati dai cantieri a mezzo di autocarri specializzati per il trasporto di materiali inerti. Il carico avverrà manualmente o tramite mezzi meccanici (pala gommata o cingolata).

### **9.2. TRASPORTO CON CAMION DAI CANTIERI MOBILI O TEMPORANEI AL SITO DESTINATO AL TRATTAMENTO**

Gli automezzi (autocassonati ribaltabili) con i quali si prevede il trasporto appartengono alla stessa ditta, quindi non necessitano di iscrizione all'Albo Nazionale Imprese esercenti attività di trasporto.

I camion cassonati percorreranno nella maggior parte dei casi distanze mai superiori ai 50 Km, per andare dai cantieri, siti solitamente nella provincia di Brindisi e Lecce sino a raggiungere il sito di stoccaggio e recupero, percorrendo soprattutto strade Provinciali e Comunali. I camion cassonati saranno ricoperti da telone impermeabile idoneo a non consentire la volatilizzazione dei materiali durante il trasporto.

### **9.3. MODALITÀ DI SCARICO, DEPOSITO TEMPORANEO E CARICAMENTO IN FRANTUMATRICE**

Le operazioni di messa in riserva (cumuli) e caricamento all'interno della frantumatrice, avverranno nelle aree indicate nell'allegata planimetria.

La tipologia di scarico e deposito prima del caricamento all'interno della frantumatrice, varia a seconda della quantità degli inerti e dello stato degli stessi.

La posizione dei rifiuti è pertanto indicativa e può variare in funzione delle esigenze logistiche dell'impianto. Resta inteso comunque che i rifiuti messi in riserva saranno sempre e comunque separati tra di loro in base alle singole tipologie.

#### **9.3.1. INERTI ASCIUTTI COSTITUITI DA MATERIALI DIVERSI**

Prima del processo di macinazione il materiale andrà stoccato provvisoriamente nell'area appositamente predisposta (area impermeabilizzata), in base alla tipologia.

Qui le diverse tipologie verranno separate (manualmente e/o meccanicamente) e selezionate al fine di avere un materiale recuperato il più omogeneo possibile e pronto per la destinazione d'uso più idonea.

Se tra il materiale presente risultano esserci elementi in ferro (tondini di pilastri o armature di pozzetti ...), o altri materiali estranei, essi saranno separati e smaltiti adeguatamente presso altri centri autorizzati a tale scopo, previo deposito temporaneo.

### **9.3.2. INERTI COSTITUITI DA UNA SOLA UNITÀ MERCEOLOGICA**

Quando nel luogo di lavorazione degli inerti arrivano materiali provenienti da un cantiere che, per l'operazione eseguita, ha fornito del materiale omogeneo (abbattimento muro a secco, escavazione terreni in roccia lapidea, abbattimento muri di tufo) questi potranno essere direttamente scaricati nella macchina frantumatrice oppure messi in riserva per il successivo recupero/riutilizzo.

La responsabilità di tale manovra ricade sul trasportatore che durante la fase di carico dovrà assicurarsi della tipologia dei materiali affidatigli.

Resta inteso comunque che tutti i materiali in ingresso all'impianto dovranno risultare idonei al test di cessione e saranno preventivamente valutati nell'area di conferimento.

### **9.4. MODALITÀ DI SCARICO DALLA FRANTUMATRICE ALLA ZONA DI STOCCAGGIO FINALE**

La movimentazione del materiale inerte dalla frantumatrice alla zona di stoccaggio finale, avverrà attraverso l'uso di pala gommata.

Tutte le fasi di lavorazione degli inerti, dall'arrivo in cantiere allo stoccaggio finale, saranno protette da impianto di nebulizzazione costituito da nebulizzatore mobile.

## **10. VERIFICA DI ASSOGGETTABILITÀ A V.I.A. DEL PROGETTO**

Si applica il valore quantitativo più restrittivo derivante dalla comparazione della Legge Regionale n. 17 del 14 giugno 2007, e dal decreto legislativo 152/2006 e s.m.i. è quello della legge regionale. Il più restrittivo è quello stabilito dalla legge regionale in quanto l'impianto rientra nella tipologia indicata nell'allegato A – Interventi soggetti a via obbligatoria, elenco A.2 – Progetti di competenza della provincia, lettera A. 2. f, ovvero:



***“impianti di smaltimento e recupero di rifiuti non pericolosi, con capacità superiore a 50 t/giorno, mediante operazioni di incenerimento o di trattamento di cui all'Allegato B, lettere D2 e da D8 a D11, e all'Allegato C, lettere da R1 a R9 del D. Lgs. 22/1997”.***

## **11. ACQUE METEORICHE**

Tutte le acque meteoriche ricadenti sui cumuli dei materiali da trattare nel centro di recupero, attraverso una griglia sono raccolti in un sistema di raccolta, costituito da vasche di accumulo, e smaltiti verso altri impianti autorizzati mediante auto spurghi.

Per questi motivi non si prefigura alcuna attività di scarico/immissione di acque meteoriche di prima pioggia, lavaggio e dilavamento.

## **12. MISURE PER LA TUTELA DELLA SALUTE E PER LA SICUREZZA DEI LAVORATORI**

### **12.1. MISURE GENERALI DI TUTELA**

Le misure generali di tutela della salute e per la sicurezza dei lavoratori sono di seguito elencate:

- valutazione dei rischi per la salute e la sicurezza;
- eliminazione dei rischi o, ove questo non è possibile, alla riduzione al minimo dei rischi;
- riduzione dei rischi alla fonte;
- programmazione della prevenzione;
- rispetto dei principi ergonomici dei posti di lavoro;
- priorità delle misure di protezione collettiva rispetto alle misure di protezione individuale;
- limitazione al minimo dei lavoratori esposti al rischio;
- controllo sanitario dei lavoratori in funzione dei rischi specifici;
- misure di protezione collettiva e individuale;
- misure igieniche;
- misure di emergenza da attuare in caso di pronto soccorso; di lotta antincendio, di evacuazione dei lavoratori e di pericolo grave ed immediato;
- uso di segnaletica di avvertimento e di sicurezza;

- manutenzione degli ambienti, attrezzature, macchine ed impianti;
- informazione, formazione, consultazione e partecipazione dei lavoratori sulle questioni riguardanti la salute e la sicurezza sul luogo di lavoro;
- istruzioni adeguate ai lavoratori.

## **12.2. DOCUMENTAZIONE RELATIVA ALLA SICUREZZA SUI LUOGHI DI LAVORO**

La valutazione dei rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori e la successiva analisi costituiranno il presupposto per la elaborazione della seguente documentazione a cura del datore di lavoro:

- ✓ relazione della valutazione dei rischi per la sicurezza e la salute durante le fasi lavorative;
- ✓ individuazione delle misure di prevenzione e protezione e dei dispositivi di protezione individuale;
- ✓ programma delle misure necessarie per garantire il miglioramento nel tempo dei livelli di sicurezza.

Sarà cura del datore di lavoro designare:

- ✓ il responsabile del servizio di prevenzione e protezione;
- ✓ gli addetti al servizio di prevenzione e protezione;
- ✓ il medico competente per gli accertamenti sanitari preventivi intesi a constatare l'assenza di controindicazioni al lavoro a cui sono destinati e agli accertamenti sanitari periodici per controllare lo stato di salute dei lavoratori.

Inoltre, sarà cura del datore di lavoro, adottare le misure necessarie per la sicurezza e la salute dei lavoratori come previste dalla legge.

In particolare saranno adottate tutte le misure di protezione collettiva riguardanti:

- la caduta dall'alto mediante ringhiere, parapetti, ecc;
- inalazione delle polveri mediante la realizzazione di un impianto nebulizzatore;
- realizzazione di alberature di medio fusto lungo il perimetro dell'area destinata all'attività con funzione frangivento;
- ed ogni altra misura generale idonea a garantire la sicurezza e la salute dei lavoratori.

Ogni lavoratore sarà dotato, durante le fasi lavorative, dei seguenti Dispositivi di Protezione Individuale (D.P.I.):

- elmetto;

- occhiali antipolvere;
- tute in tyvek;
- mascherine con filtri carta;
- guanti da lavoro;
- scarpe antinfortunistiche.

Il processo di lavorazione degli inerti:

trasporto - stoccaggio - vagliatura - frantumazione - recupero

utilizza macchine operatrici di ultima generazione conformi alle direttive CEE.

Analoghe metodologie di processo sono praticate in analoghe situazioni con risultati soddisfacenti sia per quanto riguarda la sicurezza del personale impiegato nelle operazioni, che la tutela dell'ambiente e delle acque superficiali e sotterranee.

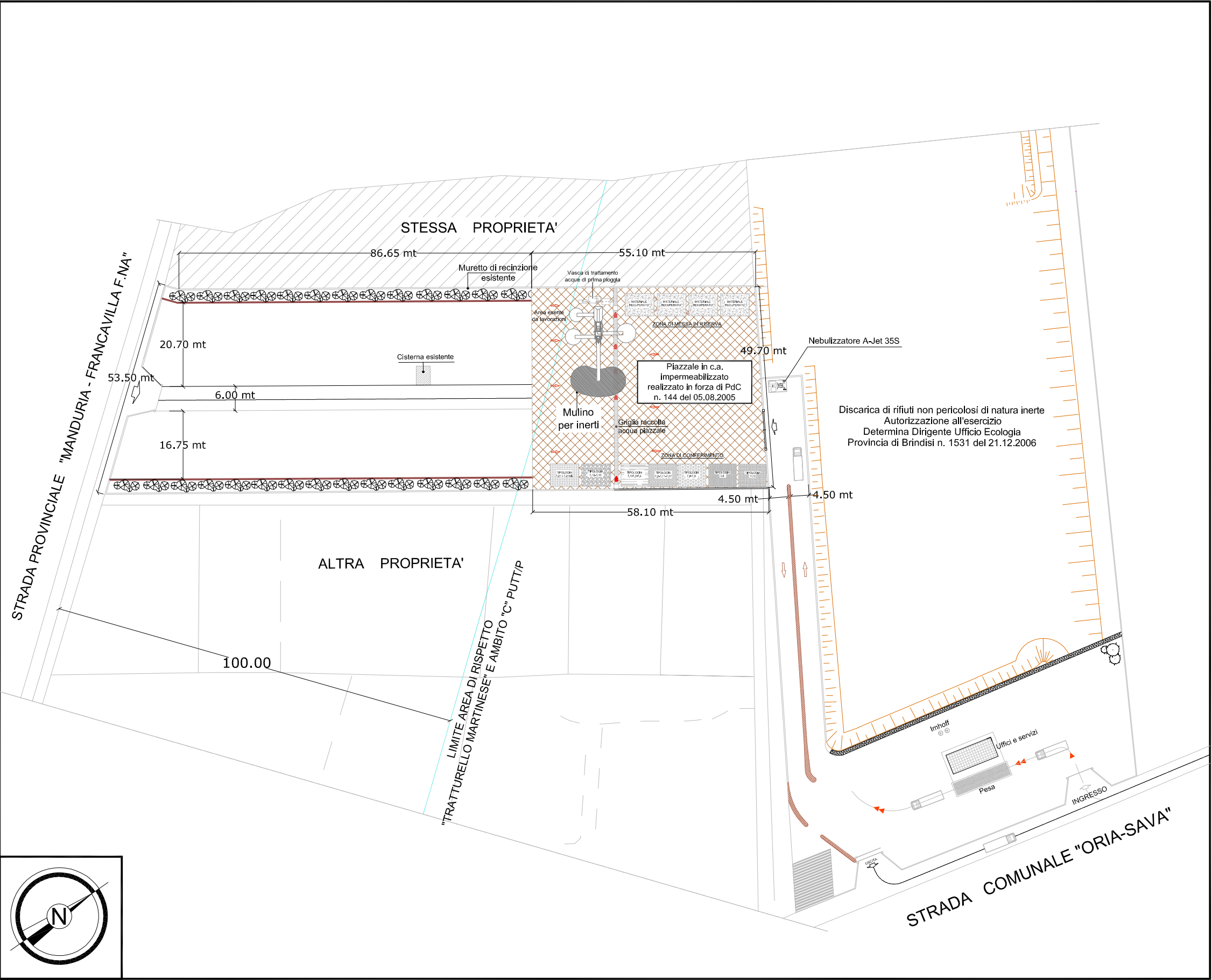
### **13. CONCLUSIONI**

Alla luce di quanto sopradescritto, le operazioni di produzione e trasporto dei materiali inerti dai cantieri mobili e/o temporanei e la loro lavorazione, avverranno secondo i criteri definiti dal D. Lgs. 152/06 così come ss.mm.ii modificato e integrato dal D. Lgs. 205/2010, e dalle Norme Tecniche di cui al D.M. 05.02.1998 con le modifiche ed integrazioni apportate dal D.M. 186/06.

In conclusione, si può affermare che le attività di recupero dei materiali inerti determinano un duplice risultato positivo:

- ✓ riduzione della presenza di discariche abusive sul territorio con positivi effetti sull'ambiente e il territorio;
- ✓ recupero dei materiali e riutilizzo degli stessi con conseguente riduzione delle attività estrattive dei materiali da costruzione.
- ✓ L'aumento dei quantitativi previsti dal presente progetto non incide sulle superfici disponibile presso l'impianto.
- ✓ L'aumento dei quantitativi previsti dal presente progetto non incide sull'efficienza di macchine mezzi ed apparecchiature presenti/adottate nel centro.

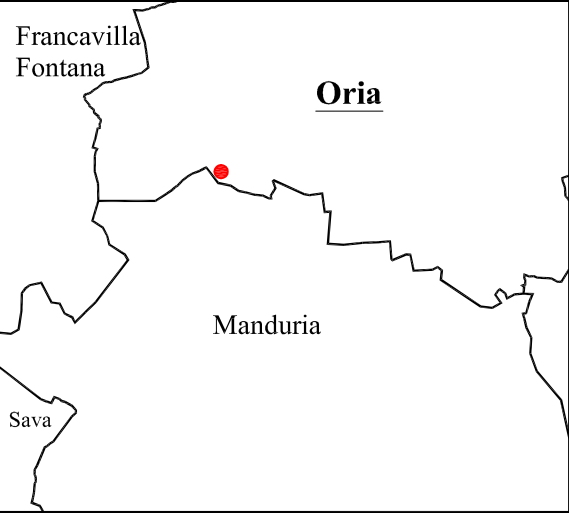
- ✓ L'impianto è soggetto a VIA e per questi motivi è stata predisposta separata istanza documentata presso la Provincia di Brindisi, mirata ad ottenere la compatibilità ambientale dell'impianto in argomento.



TAV. R-01

Planimetria impianto

scala 1:1.000



Legenda