

**GIUNTA REGIONALE DELLA REGIONE CAMPANIA**

**AREA GENERALE DI COORDINAMENTO**

Ecologia, Tutela Ambiente e disinquinamento

**AVELLINO**

**OGGETTO LAVORI:**

RECUPERO RIFIUTI INERTI NON PERICOLOSI PROVENIENTI DALLE DEMOLIZIONI DI INFRASTRUTTURE VIARIE NEL QUADRO DEI LAVORI DEL CANTIERE STRADA S.V. LIONI – GROTTAMINARDA DALLA PROGR. KM 6+500 ALLA PROGR KM 19+980. LOTTO FUNZIONALE DALLO SVINCOLO DI SAN TEODORO AL VIADOTTO RAMPONE

**IMPRESA ESECUTRICE:**

DENOMINAZIONE: CASTELLANO COSTRUZIONI S.P.A.

SEDE LEGALE: PIAZZA F. DE SANCTIS N. 67 – 83054 S. ANGELO DEI LOMBARDI (AV)

IMPIANTO: FRANTUMATORE MOBILE OM TRACK ULISSE 96F - Matr. 99C02500T

GRUPPO DI VAGLIATURA MOBILE METSO ST356 – Matricola R2220866

FRANTUMATORE MOBILE GIREVOLE IDRAULICO OSA RV 38 – Matr. 471-2007

FRANTUMATORE IDRAULICO FISSO OSA FPV 28 – Matricola 415-2007

**VERIFICA DI ASSOGGETTABILITA' A V.I.A.**

**SINTESI NON TECNICA**

Data: Aprile 2016

L' Impresa  
 **CASTELLANO  
COSTRUZIONI S.p.A.**  
Amministratore Unico  
(Geom. Orazio Castellano)



## 1 PREMESSA

L'impresa Castellano Costruzioni S.p.A. ha assunto in appalto i lavori di scavo e demolizione delle opere varie in c.a. e pavimentazioni stradali interferenti con il nuovo tracciato stradale relativo al progetto della costruzione della **Strada a Scorrimento Veloce Lioni - Grottaminarda**, in Concessione dal Ministero dello Sviluppo Economico (Delibera CIPE del 23 marzo 2012), nel tratto compreso tra lo Svincolo di San Teodoro al Viadotto Rampone, dalla progr. km 6+500 alla progr. km 19+980, con relativa frantumazione e recupero di detti rifiuti inerti non pericolosi provenienti dalle proprie attività lavorative che intende trattare tramite un impianto mobile da localizzare in diverse aree di cantiere dislocate lungo la costruenda viabilità più avanti meglio identificate.

Tale attività per recupero di quantitativi giornalieri fino a 10 ton/giorno è **stata già autorizzata con nota Prot. 2015.0878279 del 17/12/2015**, ma considerando la mole dei lavori da eseguire si prevede la formazione di ingenti quantitativi di rifiuti inerti derivanti dalla demolizione delle strutture esistenti, per cui detta autorizzazione risulta insufficiente per poter effettuare le attività assunte in appalto. Di conseguenza è intenzione della Ditta predisporre una campagna con impianto mobile di frantumazione al fine del recupero dei rifiuti inerti prodotti provenienti dagli scavi e demolizioni per il trattamento di quantitativi superiori alle 10 ton/giorno.

A fronte di ciò è necessario sottoporre il presente progetto a verifica di assoggettabilità nell'ambito della procedura di VIA, poiché esso ricade nella tipologia di cui alla lettera z.b, nell'allegato IV, alla parte seconda del D.Lgs 152/06, come corretto dal D.Lgs n. 4/08.

Con la presente relazione verranno sviluppati i criteri per la verifica di assoggettabilità al VIA di cui all'art. 20.

## 2 INQUADRAMENTO TERRITORIALE

L'opera stradale è localizzata nella Regione Campania, interamente nel territorio della provincia di Avellino; i territori comunali interessati sono S. Angelo dei Lombardi, Rocca San Felice, Villamaina, Frigento, Gesualdo e Grottaminarda.

Il tratto interessato dai lavori che l'impresa Castellano Costruzioni spa dovrà svolgere con l'attività di frantumazione e recupero dei rifiuti inerti non pericolosi **ricadono interamente nel territorio Comunale di Frigento.**

Il tracciato oggetto dei lavori ha una lunghezza pari a 13,5 km circa ed è previsto in nuova sede, e insiste complessivamente su territori destinati a "zona agricola" nelle previsioni degli strumenti di pianificazione comunali.

La fascia di intervento interessata dall'itinerario non contiene aree edificate, salvo le poche presenze marginali che sono di irrilevante interesse e di modesta entità.

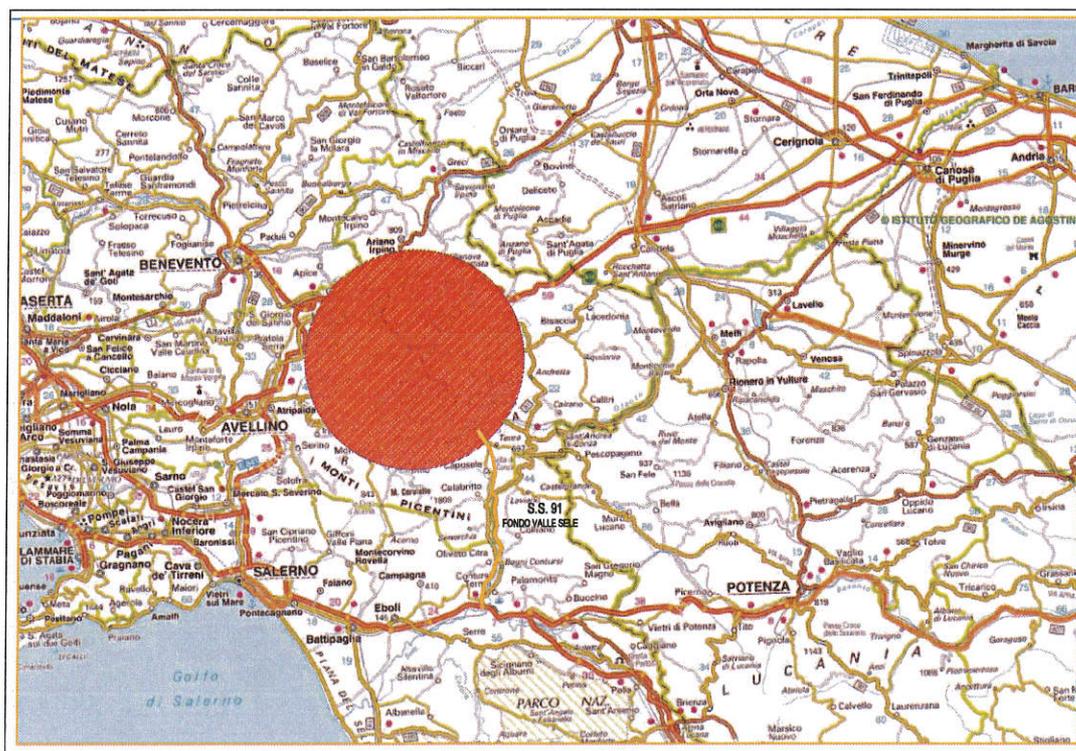


Figura 1: Inquadramento territoriale

### 3 IDENTITÀ DEL RICHIEDENTE

La proposta è avanzata dalla Società:

**CASTELLANO COSTRUZIONI S.P.A.**

con sede legale in :

PIAZZA F. DE SANCTIS, N° 67

83054 SANT'ANGELO DEI LOMBARDI (AV)

L'attrezzatura e automezzi utilizzati dalla Ditta per effettuare il recupero dei rifiuti inerti sono del tipo:

- 1) FRANTUMATORE MOBILE - Modello OM TRACK ULISSE 96F - Matricola: 99C02500T con potenza di produzione massima pari a 190 Ton/ora.

**Autorizzato all'esercizio con Decreto Dirigenziale della Regione Campania N° 1466 del 15/12/2008 avente validità decennale e successiva integrazione con Decreto Dirigenziale della Regione Campania n° 198 del 10/12/2012;**

- 2) GRUPPO DI VAGLIATURA MOBILE - Modello METSO ST356 - Matricola R2220866;
- 3) FRANTUMATORE MOBILE GIREVOLE IDRAULICO - Mod. OSA RV 38 - Matr. 471-2007;
- 4) FRANTUMATORE IDRAULICO FISSO - Modello OSA FPV 28 - Matricola 415-2007;

**Autorizzati all'esercizio con Decreto Dirigenziale della Regione Campania N° 68 del 18/12/2015 avente validità decennale;**

#### 3.1 DESCRIZIONE DELLE ATTIVITÀ LAVORATIVE

Le opere che interesseranno le attività di demolizione e frantumazione che saranno realizzate dall'impresa Castellano Costruzioni spa, sono riferite oltre alla rimozione di manufatti interferenti con la nuova opere (ad es. zanelle, muri, pavimentazioni stradali ecc.) anche alla frantumazione e recupero di scarti di cls provenienti dalla costruzione dell'infrastruttura, che nell'insieme una volta recuperati con il presente progetto verranno riutilizzati nel medesimo cantiere per la realizzazione di piste di cantiere, sottofondi stradali e drenaggi.

Una volta che le opere verranno demolite verrà effettuata su di esse dapprima una riduzione volumetrica delle parti demolite tramite escavatore con martello demolitore e/o benna mordente e accantonate in area di cantiere per la successiva frantumazione e recupero delle stesse per il successivo riutilizzo tramite impianto mobile, gruppo vagliante o frantumatori idraulici, tutti autorizzati all'esercizio con giusti Decreti innanzi indicati e di seguito allegati.

Per ridurre al minimo la produzione di polveri si provvederà ad una efficace bagnatura delle aree durante il proseguire degli interventi.

La lavorazione ed il recupero in cantiere dei materiali da demolizione favoriscono la possibilità del recupero in sito della maggior parte del riciclato limitando, così, l'attività di trasporto dei materiali in sedi esterne.

La Regione Campania, con Decreto VIA del settore ecologia n. 646 del 10 Luglio 2009, ha già espresso parere favorevole di compatibilità ambientale dell'opera.

Tale sub-intervento di recupero in sito del materiale inerte permette la mitigazione ambientale di impatti come rumore ed emissioni in atmosfera e si colloca nel contesto complessivo dell'intera opera.

### **3.2 DURATA CAMPAGNA E QUANTITÀ SOTTOPOSTE A RECUPERO**

La quantità stimata di materiale prodotto dalle opere in demolizione e lavorati nella campagna di recupero sarà di circa 100.000 mc corrispondente a circa 160.000 ton distinti in:

Codice CER 17.09.04	Rifiuti Misti	MC	15.000,00	Ton	<b>25.000,00</b>
Codice CER 17.01.01	Cemento	MC	30.000,00	Ton	<b>55.000,00</b>
Codice CER 17.03.02	Miscele bituminose	MC	5.000,00	Ton	<b>8.000,00</b>
Codice CER 17.05.04	Terre e Rocce da scavo	MC	50.000,00	Ton	<b>72.000,00</b>
	<b>TOTALE</b>		<b>100.000,00</b>		<b>160.000,00</b>

La quantità stimata di materiale prodotto dall'opera di demolizione e lavorati nella campagna di recupero sarà di circa 100.000,00 mc corrispondente a circa 160.000,00 ton.

La potenzialità massima del trituratore è di 190 t/ora, i rifiuti da trattare al giorno per compiere la campagna nei tempi previsti sono superiori alle 10 ton/giorno.

Il materiale riciclato sarà riutilizzato nell'ambito del cantiere per la realizzazione di piste di cantiere e piazzali di servizio e parcheggio realizzazione di sottofondi alle infrastrutture viarie, drenaggi o in alternativa tale materiale verrà utilizzato dalla Ditta Castellano Costruzioni S.p.A. in altri cantieri di sua proprietà in conformità a quanto previsto dalla normativa.

La lavorazione ed il recupero in cantiere dei materiali di scavo e di demolizione favoriscono la possibilità del recupero in sito della maggior parte del riciclato limitando, così, l'attività di trasporto dei materiali in sedi esterne.

### ***3.2.1 Cronoprogramma***

I lavori di scavo e demolizioni varie, saranno svolte in parallelo alla campagna di recupero al fine di limitare la presenza di cumuli di rifiuti lungo le aree di cantiere.

La campagna sarà svolta entro 18 mesi dalla data di autorizzazione del presente progetto, a seguito della comunicazione di inizio attività da parte della ditta esecutrice, salvo eventuali proroghe che saranno tempestivamente comunicate.

### ***3.2.2 Caratteristiche delle materie prime e/o dei prodotti ottenuti***

Le Materie Prime Secondarie prodotte saranno conformi alle caratteristiche tecniche degli aggregati riciclati descritti nella Circolare Ministeriale (Ministero dell'ambiente) n. 5205 del 15.07.2005 allegati C1 "Corpo dei rilevati", C2 "Sottofondi stradali", C3 "Strati di fondazione", C4 "Recuperi ambientali, riempimenti e colmate" e C5 "Strati accessori aventi funzione antigelo, anticapillare, drenante, ecc."

#### **4 CARATTERISTICHE DEI LUOGHI**

Le aree di lavoro, dove sarà svolta la campagna di recupero di rifiuti inerti, saranno dislocate lungo il cantiere in vari siti di seguito identificati, situati tutti in area di cantiere prospicienti il nuovo asse stradale.

Tali superfici sono tutte ricadenti in aree di cantiere oggetto di occupazione temporanea o di esproprio definitivo, a servizio del cantiere stesso e sono tutte situate nel territorio Comunale di Frigento (AV) in zona periferica prive di nuclei abitativi e insediamenti industriali, accessibili direttamente dall'attuale sede stradale e da piste provvisorie di cantiere necessarie per raggiungere i luoghi di lavoro.

Esse inoltre non ricadono in zone vincolate o di interesse comunitario.

Gli accessi coincidono con quelli a servizio dei cantieri di realizzazione dell'infrastruttura viaria e sono sorvegliati in modo permanente e chiusi al di fuori dell'attività lavorativa.

Come già accennato in precedenza una volta che le opere demolite vengono ridotte di pezzatura da parte dei mezzi meccanici dell'impresa Castellano Costruzioni spa, i materiali di risulta verranno man mano frantumati e recuperati in un apposita area di frantumazione più prossima alla stessa area di lavoro.

A fronte di ciò, vista la dislocazione dell'intera opera oggetto di lavoro, nonché l'estensione del tracciato, si prevede la realizzazione di n. 3 diverse aree di frantumazione e recupero da predisporre lungo il tracciato viario oggetto di lavori, che coincidono sommariamente con i luoghi di lavoro e che possono soddisfare tutte le esigenze del cantiere.

Le aree da destinare a tale attività sono così identificabili:

##### **Area di Frantumazione n. 1 – SAN PANCRAZIO**

- Area 1 (Località San Pancrazio) ricadente nel Comune di Frigento (AV);

Si trova nella parte iniziale del cantiere in un area adiacente l'asse strale oggetto dei lavori, individuata catastalmente al foglio di mappa n. 29 particelle 556-529-214, in zona

agricola in prossimità della progressiva al Km 7+600 circa dell'asse viario, l'area si estende su una superficie di circa 5.000 m<sup>2</sup>.

### Area di Frantumazione n. 2 - VALLICOCCO

- Area 2 (Località Vallicocco) ricadente nel Comune di Frigento (AV);  
Si trova nella parte centrale del cantiere in un area adiacente l'asse strale oggetto dei lavori, individuata catastalmente al foglio di mappa n. 26 particelle 266-267-649, in zona agricola in prossimità della progressiva al Km 8+750 circa dell'asse viario, l'area si estende su una superficie di circa 4.000 m<sup>2</sup>.

### Area di Frantumazione n. 3 - SAN MARCO

- Area 3 (Località San Marco) ricadente nel Comune di Frigento (AV);  
Si trova nella parte finale del cantiere in un area adiacente l'asse strale oggetto dei lavori, individuata catastalmente al foglio di mappa n. 19 particelle 336-337-338-339-766, in zona agricola in prossimità della progressiva al Km 11+100 circa dell'asse viario, l'area si estende su una superficie di circa 2.000 m<sup>2</sup>.

**In tutte e tre le aree di lavoro sarà presente un deposito temporaneo di materiale da frantumare diviso per categoria e codice CER e un deposito temporaneo di materiale già frantumato.**

Le aree di lavoro saranno tutte livellate e mistate con materiale inerte per uno spessore idoneo a sopportare il peso dei mezzi meccanici presenti, non sarà necessario provvedere ad un'impermeabilizzazione della stessa in quanto trattandosi di rifiuti inerti non pericolosi, non si prevede lo sversamento di liquidi nel terreno sottostante che possono dar luogo ad attacchi chimici.

L'area sarà inoltre recintata e resa inaccessibile alle persone non autorizzate.

**PLANIMETRIA GENERALE DELL'OPERA CON INDIVIDUAZIONE DEI SITI DI FRANTUMAZIONE**

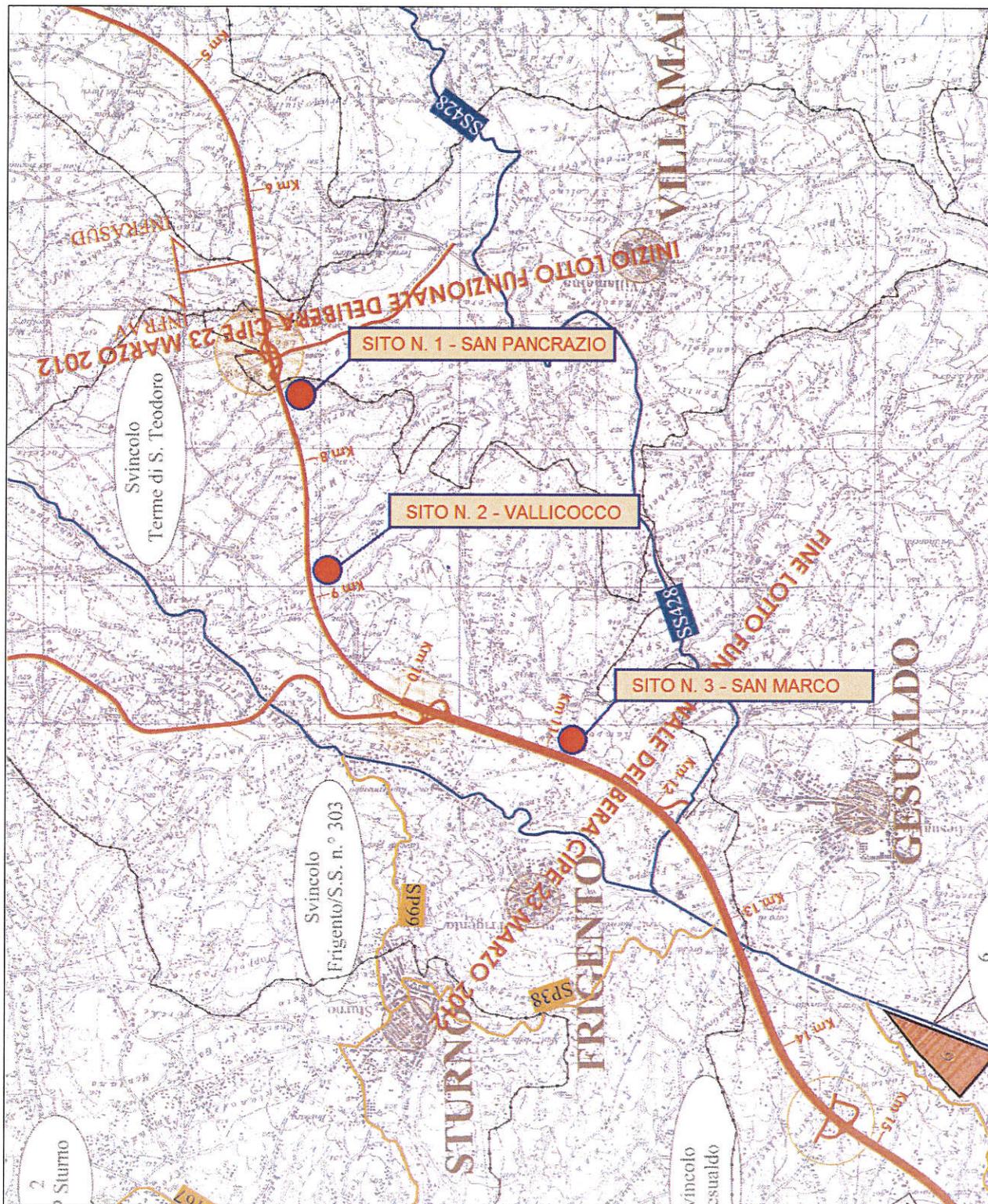


Figura 2: Localizzazione delle diverse aree di lavoro lungo il cantiere

#### **4.1.1 Rifiuti oggetto di recupero**

Nelle attività lavorative verranno prodotti i seguenti rifiuti inerti che si andranno successivamente a recuperare nelle diverse aree di frantumazione indicate.

Essi risultano essere in ordine di incidenza:

- Terre e rocce da scavo (scavo della sede stradale e opere in sotterraneo)
- cemento (proveniente dagli scarti di costruzione opere in c.a.)
- rifiuti misti di demolizione (manufatti edilizi da demolire)
- conglomerato bituminoso (associati alle pavimentazioni)
- ferro d'armo (strutture in cemento armato)

Di seguito è riportato il codice dei rifiuti prodotti dall'opera di demolizione delle strutture presenti nel cantiere edile, con relativo riferimento al paragrafo del D.M. 5.2.1998 e le operazioni di recupero così individuate nell'allegato C, parte Quarta del D.Lgs. n. 152/2006.

<b>Attività di recupero Par. D.M. 5/2/98</b>	<b>C.E.R.</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Operazione di recupero All. C D.Lgs. 152/2006</b>
<b>7.14.3 b-c</b>	<b>17.05.04</b>	terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03	<b>R5</b>
<b>7.1.3 a-b-c</b>	<b>17.01.01</b>	cemento	<b>R5</b>
<b>7.1.3 a-b-c</b>	<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	<b>R5</b>
<b>7.6.3 b-c</b>	<b>17.03.02</b>	Miscele bituminose diverse da quelle di cui alla voce 17 03 01	<b>R5</b>

Il materiale riciclato sarà riutilizzato nell'ambito del cantiere per la realizzazione di piste di cantiere e piazzali di servizio e parcheggio o in alternativa tale materiale verrà utilizzato dalla Ditta Castellano Costruzioni SPA in altri cantieri in conformità a quanto previsto dalla normativa.

#### **4.1.2 Mezzi meccanici**

##### **Frantumatore meccanico mobile**

La parte fondamentale del processo di trattamento sarà svolta dall'impianto mobile gestito dalla Ditta:

FRANTUMATORE MOBILE - MODELLO OM TRACK ULISSE 96F - MATR.: 99C02500T con potenzialità massima di 190 t/ora, autorizzato all'esercizio con Decreto Dirigenziale della Regione Campania N° 1466 del 15/12/2008 avente validità decennale e successiva integrazione con Decreto Dirigenziale della Regione Campania n° 198 del 10/12/2012.

Si tratta di un'unità autosufficiente costituita da un frantoio a mascelle, un alimentatore ed un vaglio vibranti, un deferrizzatore, una tramoggia di carico, un nastro trasportatore principale ed un nastro trasportatore laterale di uscita ed una piattaforma di controllo e manutenzione.

Le mascelle sono regolabili in funzione della tipologia del materiale da trattare quindi in base alla richiesta di mercato è possibile stabilire le dimensioni della pezzatura da ottenere, senza un'ulteriore vagliatura a valle.



Il ciclo produttivo della macchina inizia dall'alimentazione a vibrazione, nella cui tramoggia, verrà caricato il materiale da frantumare per mezzo di un escavatore o della pala meccanica. L'alimentatore a vibrazione scarica gradualmente il materiale sul vaglio vibrante che esegue una prima selezione; il materiale fine che passa al di sotto del piano a barrotti può essere convogliato o sul nastro laterale (per formare un cumulo) o su quello principale con il

materiale frantumato proveniente dal frantoio. Il frantoio viene alimentato con il materiale di pezzatura maggiore che avanza sopra il piano a barrotti.

Il materiale viene frantumato attraverso due mascelle, una fissa ed una mobile. Il materiale frantumato, trasportato dal nastro principale, passa sotto al nastro deferrizzatore che separa il ferro. Il materiale uscente dal nastro va direttamente al cumulo.

Il mezzo è dotato di una mobilità propria tramite carro cingolato e di un sistema di umidificazione del materiale in entrata e in uscita dalla camera di frantumazione, mediante nebulizzatori ad acqua, per ridurre la formazione delle polveri.

Inoltre la ditta prevede di umidificare i rifiuti mediante aspersioni mobili, prima dei trattamenti di vagliatura e/o frantumazione.

#### COMPOSIZIONE

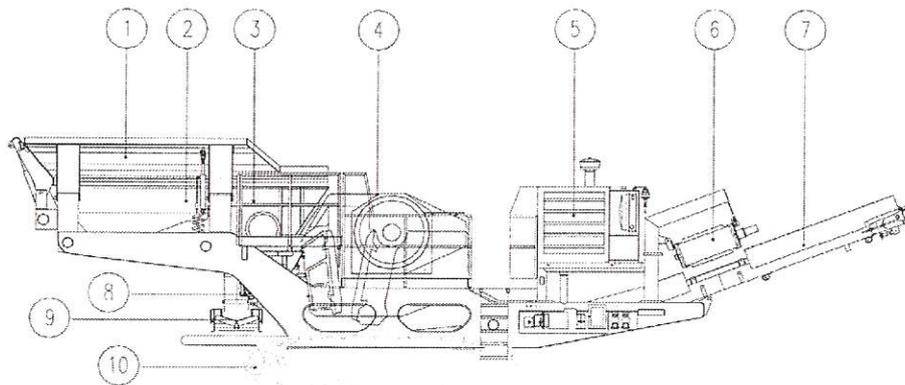


Figura n° 4    Composizione della macchina

1. Tramoggia di carico
2. Alimentatore vibrante
3. Vaglio
4. Frantoio a mascelle
5. Motore diesel
6. Separatore magnetico
7. Nastro trasportatore principale
8. Nastro trasportatore reversibile
9. Nastro laterale
10. Cingoli

### **Gruppo di Vagliatura Mobile**

Il Vaglio METSO ST 356 è un impianto di vagliatura mobile ad azionamento idraulico in grado di produrre un'ampia gamma di dimensioni di prodotto. La cassa del vaglio a due ponti e su due supporti può montare vagli di dimensioni diverse.

Il materiale grezzo è caricato sul nastro trasportatore a velocità variabile attraverso un ponte a griglia conica che respinge il materiale troppo grosso. Il nastro di carico porta il materiale al trasportatore principale e quindi alla cassa del vaglio ove avvengono la separazione e il dimensionamento.

I prodotti separati sono depositati mediante un trasportatore di prodotto e due trasportatori laterali.



### **MATERIALI CHE LA MACCHINA E' IN GRADO DI TRATTARE**

La macchina METSO ST 356 può essere utilizzata per il vaglio e dimensionamento dei materiali di seguito elencati:

Detriti di calcestruzzo	Sabbia	Minerale di ferro
Granuli	Ghiaia	Terreno superficiale
Calcare	Granito	Scorie
Areanaria	Argilla	Carbone

### ***Frantumatore idraulico per Escavatore***

Il Frantumatore per escavatore sia fisso che girevole è un attrezzatura specifica utilizzata per la demolizione e la frantumazione del materiale demolito il cui funzionamento viene azionato dall'utilizzo dell'escavatore.

Detti frantumatori sono costruiti con materiali ad alta resistenza all'usura.

Il profilo della bocca è dotato di rinforzi per migliorare ulteriormente la resistenza all'usura e rendere maggiormente compatta la struttura. Su ogni modello sono presenti lame per il taglio dei tondini dell'acciaio di armatura. Questi particolari possono essere girati sui diversi lati per ripristinare il corretto profilo di taglio. Quest'attrezzatura è impiegata anche per le demolizioni aeree, frantumando direttamente la struttura abbattuta.

**FRANTUMATORE MOBILE GIREVOLE IDRAULICO – Mod. OSA RV 38;**

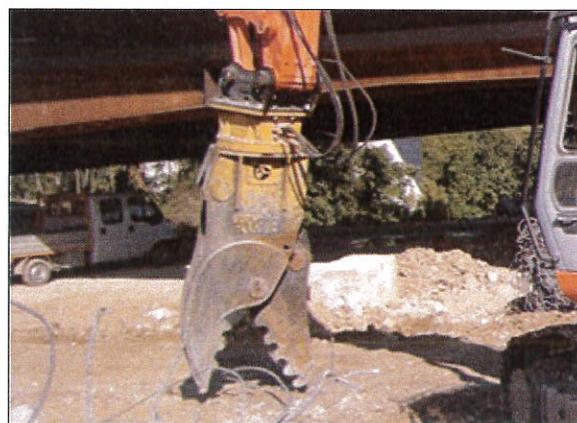
Sono frantumatori rotanti per demolizione primaria e secondaria. Realizzazione in Hardox 400 antiusura, circuito rigenerativo, rotazione idraulica (360°) di serie, cilindro rovesciato (protezione stelo), valvola di velocità, lame e denti intercambiabili.

**FRANTUMATORE IDRAULICO FISSO – Mod. OSA FPV 28;**

Sono frantumatori fissi per interventi a livello del suolo, progettati per soddisfare le esigenze di demolizione secondaria, riciclaggio e riduzione in frammenti del materiale già demolito. Struttura in Hardox, cilindro protetto da carcassa e carter, impianto rigenerativo di serie, lame intercambiabili;



*Frantumatore idraulico fisso*



*Frantumatore idraulico girevole*

### ***Altri mezzi meccanici***

In considerazione del tipo di intervento si prevede l'impiego di macchine operatrici di tipo idraulico.

In particolare l'impiego di escavatore con benna, con martello demolitore. Fiamma ossiacetilenica e attrezzi manuali portatili di uso comune saranno impiegati se necessario.

Le macchine principali previste risultano:

- Escavatore a braccio rovescio con possibilità di attivazione di una benna, di un martello demolitore;
- Pala caricatrice;
- Autocarro;

L'attività di recupero prevede inoltre l'ausilio di un escavatore idraulico per il caricamento del materiale demolito all'interno del frantoio.

Per lo svolgimento delle lavorazioni, saranno impiegate alternativamente le attrezzature di cui sopra, a seconda della idoneità specifica, in ottemperanza alle vigenti disposizioni di Legge o ove assenti alle norme di buona tecnica.

#### ***4.1.3 Ubicazione dell'unità mobile di frantumazione***

Le caratteristiche dei materiali derivanti dall'attività di demolizione comportano, in genere, delle difficoltà nella loro dislocazione. Il materiale demolito, infatti, presenta caratteristiche morfologiche che rendono poco agevoli il caricamento con le pale meccaniche e il trasporto entro l'ambito del cantiere mentre il frantumato, che presenta caratteristiche più omogenee, si presta meglio all'attività di ricollocazione. L'attività di recupero sarà svolta, di conseguenza, installando l'unità mobile in prossimità dei cumuli principali del materiale di risulta proveniente dagli scavi e del materiale demolito.

## 4.2 MODALITÀ OPERATIVE

Il seguente diagramma di flusso illustra la modalità di esecuzione dell'attività di recupero.

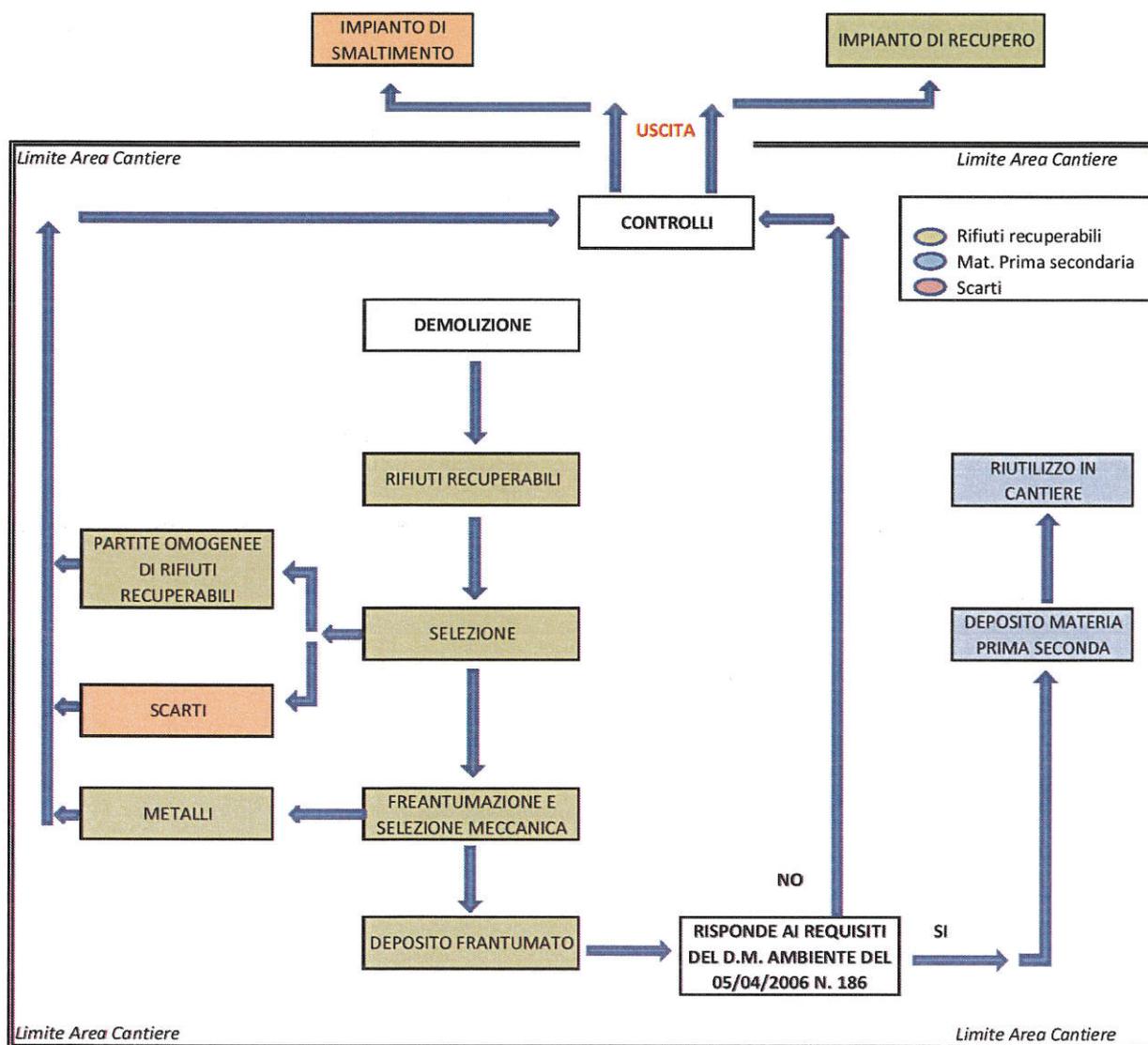


Figura 3: diagramma di flusso dell'attività di recupero

L'attività svolta può essere riassunta nelle seguenti fasi o procedure principali:

- Deposito temporaneo dei rifiuti recuperabili
- Selezione
- Lavorazione
- Gestione del frantumato
- Deposito della Materia Prima Secondaria
- Stoccaggio dei rifiuti prodotti
- Conferimento dei materiali in uscita

Di seguito sono descritte le fasi citate:

#### ***4.2.1 Deposito temporaneo dei rifiuti recuperabili***

La campagna di recupero, come citato, sarà svolta in concomitanza, per quanto possibile, con l'opera di demolizione al fine di limitare la dimensione del deposito temporaneo dei rifiuti prodotti. Le macchine operatrici, di conseguenza, opereranno in modo continuo il trasporto, all'interno del cantiere, dei materiali demoliti. Il trasporto sarà effettuato dalla zona di accatastamento momentaneo dei materiali demoliti alla zona prestabilita di deposito temporaneo collocata in prossimità dell'unità mobile di frantumazione. La ricollocazione dei materiali demoliti sarà effettuata tramite pala meccanica.

I cumuli saranno realizzati per categorie omogenee di rifiuti individuati preliminarmente dalla direzione del cantiere in base alle caratteristiche tipologiche dei manufatti oggetto di ogni singola fase d'intervento.

#### ***4.2.2 Selezione***

I rifiuti recuperabili, prima di essere inviati alla frantumazione, sono sottoposti a selezione per l'individuazione di altre tipologie di rifiuti non recuperabili con l'operazione di frantumazione. I rifiuti estranei prelevati dall'ammasso principale sono prelevati e depositati in modo differenziato in appositi container.

La selezione dei rifiuti sarà effettuata tramite due fasi:

- separazione dei materiali durante l'intervento di demolizione;
- selezione e cernita sul deposito temporaneo;

#### Separazione dei materiali:

Gli operatori delle macchine, che intervengono nei lavori di scavo e nelle demolizioni, individuano le parti d'opera dei manufatti caratterizzati da materiali diversi e operano in modo da suddividere, già in questa fase, il demolito in cumuli distinti. Nel caso di formazione di parti o blocchi di materiali diversi coesi, l'operatore interviene nuovamente per separare ulteriormente le tipologie diverse. Tale fase di separazione è da ritenersi fondamentale per rendere più agevole l'operazione di selezione e cernita operata sul deposito temporaneo.

#### Selezione e cernita sul deposito temporaneo:

Il deposito temporaneo sarà sottoposto a selezione e cernita mediante l'ausilio delle macchine operatrici e manualmente.

Le macchine operatrici (pale e pinze meccaniche) saranno utilizzate per prelevare i materiali più pesanti ed ingombranti mentre gli operatori a terra, con le appropriate dotazioni di protezione individuale, avranno il compito di prelevare i materiali più leggeri. I cumuli da trattare verranno umidificati tramite degli irrigatori mobili.

#### **4.2.3 Lavorazione**

Lo schema di funzionamento dell'operazione di frantumazione può essere descritto come segue:

#### **In caso di utilizzo dell'impianto di frantumazione mobile:**

- Riduzione di pezzatura dei blocchi di maggior consistenza tramite escavatore con martello demolitore;

- Prelievo con pala meccanica, o escavatore, dei rifiuti recuperabili dal deposito temporaneo e loro immissione nella tramoggia di carico del frantoio;
- Frantumazione a con l'utilizzo del macchinario che consente di ottenere un misto granulare di pezzatura varia, in base alla regolazione delle mascelle;
- Asportazione delle parti metalliche per mezzo dell'elettrocalamita in dotazione al frantoio mobile e loro deposito in un apposito contenitore (in caso di opere in c.a.);
- Formazione di cumuli attraverso lo sversamento dei materiali trattati dal nastro trasportatore.

**In caso di utilizzo di Frantumatore idraulico per escavatore:**

- Riduzione di pezzatura dei blocchi di maggior consistenza tramite escavatore con martello demolitore;
- Frantumazione a mezzo di frantumatori idraulici per escavatore che consentono di ottenere un misto granulare di pezzatura varia, in base alla regolazione di pressione che viene data alla morsa sulle parti demolite;
- Taglio ed asportazione delle parti metalliche di maggior consistenza e il loro deposito in un apposito contenitore (in caso di opere in c.a.);
- Accantonamento in cumuli del materiale trattato con l'ausilio di una pala gommata e/o cingolata;

**In caso di utilizzo di Gruppo di Vagliatura Mobile:**

- Riduzione di pezzatura dei blocchi di maggior consistenza tramite escavatore con martello demolitore;
- Prelievo con pala meccanica, o escavatore, dei rifiuti recuperabili dal deposito temporaneo e loro immissione nella tramoggia di carico del gruppo vagliante;
- Vagliatura con l'utilizzo del macchinario che consente di ottenere un misto granulare di pezzatura varia, in base alla regolazione delle griglie vaglianti;
- Asportazione delle parti metalliche per mezzo dell'elettrocalamita in dotazione al frantoio mobile e loro deposito in un apposito contenitore (in caso di opere in c.a.);
- Formazione di diversi cumuli suddivisi per pezzatura attraverso lo sversamento dei materiali trattati dai vari nastri trasportatori.

Il trattamento dei rifiuti, come già citato, ha l'obiettivo di ottenere miscele di materiali da riutilizzare nell'attività edilizia. Di conseguenza i macchinari ed il frantumatore saranno impostati in relazione alle caratteristiche geotecniche ed ai fusi granulometrici ottimali della Materia Prima Secondaria da ottenere.

#### ***4.2.4 Gestione del frantumato***

Il frantumato in uscita è depositato temporaneamente nell'area di lavorazione indicata, in attesa di espletare le verifiche chimiche-fisiche eseguite ai sensi della Circolare Ministeriale (Ministero dell'ambiente) n. 5205 del 15.07.2005. Nel caso di esito favorevole delle verifiche il materiale è gestito come Materia Prima Secondaria e sarà successivamente riutilizzata nello stesso cantiere per la realizzazione di piste di cantiere, sottofondi alle infrastrutture viarie e per il miglioramento fondiario mediante rimodellamento morfologico del terreno.

Le verifiche fisiche verranno condotte periodicamente e comunque su cumuli il cui volume non supererà i 5.000 mc.

Negli stessi limiti di materiale trattato verranno prelevati dei campioni che saranno sottoposti a test di cessione sempre secondo D.M. 5 aprile 2006 n. 186 che riguarda modifiche al D.M. 5 febbraio 1998 e applicando l'appendice A alla norma UNI 10802, secondo la metodica prevista dalla norma UNI EN 12457-2.

Nel caso di esito favorevole delle verifiche il materiale è gestito come Materia Prima Secondaria e potrà essere riutilizzato nell'ambito del cantiere oggetto di lavorazione, per la realizzazione di sottofondi alle infrastrutture viarie e per il miglioramento fondiario mediante rimodellamento morfologico del terreno.

Nel caso di esito negativo delle verifiche il materiale continua ad essere gestito come rifiuto recuperabile ed inviato al recupero in impianti esterni.

Il deposito temporaneo dei rifiuti trattati sarà realizzato mantenendo la separazione per tipologia omogenea di materiale.

I materiali recuperati derivanti dall'attività di frantumazione devono avere caratteristiche merceologiche conformi alla normativa tecnica di settore ed essere depositati separatamente e posti in condizioni di sicurezza.

#### ***4.2.5 Deposito della Materia Prima Secondaria***

La Materia Prima Secondaria, riconosciuta come tale dalle verifiche analitiche e geotecniche, sarà depositata entro l'area del cantiere in attesa di essere utilizzata in fase successiva, nel sito stesso, come materiale di sottofondazione o per realizzazione di drenaggi, piste ecc..

I depositi di Materia Prima Secondaria saranno costituiti in cumuli di diversa pezzatura ubicati in prossimità delle aree di lavorazione come indicato nelle planimetrie allegate.

#### ***4.2.6 Stoccaggio dei rifiuti prodotti***

L'area di lavorazione sarà mistata con materiale inerte separato con uno strato di geotessile con il terreno sottostante e non sarà necessario provvedere ad un'impermeabilizzazione della stessa in quanto trattandosi di **rifiuti inerti non pericolosi**, non si prevede lo sversamento di liquidi nel terreno sottostante in quanto gli stessi non producono attacchi chimici o contaminazione del suolo sottostante.

Lo stoccaggio temporaneo in cumuli del materiale frantumato, in attesa che venga ricaricato su autocarri e trasportato per il successivo riutilizzo, avverrà in aree confinate, essi saranno protetti con appositi teli di copertura al fine di evitare innalzamenti di polveri dovuti dall'azione del vento e ruscellamenti dovuti dalle acque meteoriche.

I cumuli di materiale che si andranno a formare non supereranno in ogni caso l'altezza di tre metri.

L'unico rifiuto che può essere prodotto al di fuori degli inerti che si avvieranno a recupero è l'acciaio di armatura dei vari manufatti.

A tal proposito l'acciaio proveniente dalle demolizioni verrà man mano accantonato in cantiere e progressivamente sarà avviato a recupero in presso sedi esterne tramite idonei soggetti autorizzati a tale attività.

#### **4.2.7 Conferimento dei materiali in uscita**

È previsto il conferimento in uscita dei seguenti materiali, con le relative destinazioni:

- rifiuti recuperabili selezionati ----- impianti di recupero
- rifiuti non recuperabili ----- impianti di smaltimento
- materiale lavorato che non risponde ai requisiti della Circolare Ministeriale (Ministero dell'ambiente) n. 5205 del 15.07.2005----- impianti di recupero
- Materia Prima Secondaria ----- riutilizzo in sito.

Il conferimento dei materiali in uscita sarà attuato attraverso la seguente procedura.

I mezzi incaricati al trasporto in uscita dei materiali prodotti, accedono al cantiere e sostano in attesa di svolgere la procedura di accettazione (controllo della documentazione). Il mezzo si dirige nell'apposita zona di carico e, sotto la direzione del personale incaricato, effettua il carico dei materiali. Effettuato il carico, il personale incaricato dà il consenso al mezzo di transitare verso l'uscita. Il mezzo prima di uscire sosta per il periodo necessario allo svolgimento delle operazioni di compilazione della documentazione. Il mezzo esce dall'area del cantiere e si inserisce nella viabilità pubblica.

Si precisa che i rifiuti selezionati sono caricati sui mezzi assieme al container di stoccaggio e che le operazioni di pesatura saranno eseguite in aree pubbliche o in altre sedi.

#### **4.3 CUMULO CON ALTRI PROGETTI**

La campagna di recupero inerti verrà svolta interamente all'interno delle aree precedentemente descritte e il materiale lavorato verrà riutilizzato in sito, non si prevede quindi un movimento mezzi connesso alla campagna che possa sommarsi al movimento dei mezzi relativo ad altre attività in zona.

#### 4.4 UTILIZZAZIONE DELLE RISORSE NATURALI

Non è previsto l'utilizzo di risorse pregiate. L'esercizio della campagna di recupero comporterà l'approvvigionamento di comuni beni di consumo quali carburante per il funzionamento del trituratore e acqua (da autobotti) per l'abbattimento delle polveri.

#### 4.5 PRODUZIONE DI RIFIUTI

L'attività di recupero comprende una fase di cernita preliminare per l'estrazione di eventuali materiali non idonei stoccati per tipologia in appositi cassoni e rientranti nelle seguenti tipologie: legno, plastica, vetro e materiali isolanti.

In questa fase è prevista inoltre l'estrazione automatica, da parte del gruppo di frantumazione, dei metalli che di seguito saranno accumulati in apposito cassone.

C.E.R.	DESCRIZIONE
19	RIFIUTI PRODOTTI DA IMPIANTI DI TRATTAMENTO DEI RIFIUTI, IMPIANTI DI TRATTAMENTO DELLE ACQUE REFLUE FUORI SITO, NONCHÉ DALLA POTABILIZZAZIONE DELL'ACQUA E DALLA SUA PREPARAZIONE PER USO INDUSTRIALE
19.12	Rifiuti prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti
19.12.02	Metalli ferrosi
19.12.03	Metalli non ferrosi
19.12.04	Plastica e gomma
19.12.07	Legno diverso da quello di cui alla voce 191206
19.12.12	Altri rifiuti compresi materiali misti prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti diversi da quelli di cui alla voce 191211

- Caratteristiche dei rifiuti prodotti
  - Stato fisico: solido
  - Destinazioni finali: impianti di recupero o di smaltimento esterni
- Quantità
  - Quantitativo massimo stoccabile in uscita: 120 ton (quantità stimata considerando 6 container da 20 m<sup>3</sup>)

#### **4.6 INQUINAMENTO E DISTURBI AMBIENTALI**

Gli aspetti maggiormente impattanti relativi all'attività in oggetto riguardando le emissioni sonore e le emissioni polverose.

##### **4.6.1 Emissioni sonore**

Le emissioni sonore emesse non saranno superiori ai limiti previsti dalla normativa.

Inoltre le altre attività previste e presenti sul cantiere sono già state valutate dal Settore Ecologia della Regione Campania in sede di VIA (giusto Decreto n. 646 del 10/07/2009).

L'attività da eseguire si trova in una zona non residenziale e priva di abitazioni nelle immediate vicinanze.

Per mitigare la diffusione sonora, potranno essere realizzate eventualmente delle pannellature attorno all'area di frantumazione dove lavora il mezzo meccanico.

La scelta della messa in opera di questa ed altre mitigazioni sarà valutata una volta avviata la campagna di recupero, in relazione a riscontri oggettivi. Le emissioni sonore prodotte dalla macchina sono riportate di seguito:

### MACCHINA: IMPIANTO MOBILE DI FRANTUMAZIONE INERTI

	<p>Macchinario mobile frantumazione per il recupero di macerie provenienti dalla demolizione di opere civili, da scavi quali cemento armato, asfalto, pietrame, laterizi e inerti di cava, finalizzati alla produzione di inerti da impiegare nel settore edile-stradale. L'impianto, montato su carro, è costituito da un gruppo semovente di frantumazione.</p>
<p>Modello:</p>	<p>FRANTUMATORE MOBILE OM TRACK</p>
<p>Marca:</p>	<p>ULISSE 96F - Matricola: 99C02500T</p>

I valori limite di emissione delle sorgenti sonore rilevate (così come definiti all'articolo 2 della Legge 26 ottobre 1995, n° 447) sono quelli stabiliti con DPCM 14/11/97 e che qui si riportano:

Posizione	Macchina in lavorazione Leq in dBA
Alla Bocca del Frantoio	105
Console di comando	102
A 11 metri di distanza	87

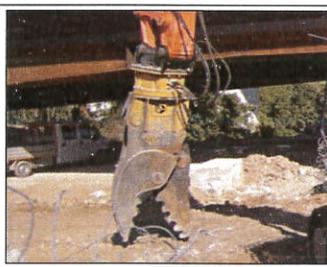
### MACCHINA: IMPIANTO MOBILE DI VAGLIATURA INERTI

	<p>Macchinario mobile di vagliatura per il recupero di macerie provenienti dalla demolizione di opere civili, da scavi quali cemento armato, asfalto, pietrame, laterizi e inerti di cava, finalizzati alla produzione di inerti da impiegare nel settore edile-stradale. L'impianto, montato su carro, è costituito da un gruppo semovente di vagliatura e separazione degli inerti.</p>
<p>Modello:</p>	<p>GRUPPO DI VAGLIATURA MOBILE</p>
<p>Marca:</p>	<p>METSO ST356 - Matricola R2220866</p>

I valori limite di emissione delle sorgenti sonore rilevate (così come definiti all'articolo 2 della Legge 26 ottobre 1995, n° 447) sono quelli stabiliti con DPCM 14/11/97 e che qui si riportano:

Posizione	Macchina il lavorazione Leq in dBA
Alla Bocca del Vaglio	103
Console di comando	101
A 11 metri di distanza	85

#### **MACCHINA: FRANTUMATORE IDRAULICO GIREVOLE PER ESCAVATORE**

	<p>Attrezzatura ausiliare per escavatore per la demolizione e frantumazione per il recupero di macerie provenienti dalla demolizione di opere civili, da scavi quali cemento armato, asfalto, pietrame, laterizi e inerti di cava, finalizzati alla produzione di inerti da impiegare nel settore edile-stradale.</p> <p>L'impianto, viene montato sull'escavatore, è costituito da una struttura idraulica comandata dal mezzo meccanico in funzione.</p>
Modello:	FRANTUMATORE IDRAULICO GIREVOLE
Marca:	OSA RV 38 - Matricola: 471-2007

I valori limite di emissione delle sorgenti sonore rilevate (così come definiti all'articolo 2 della Legge 26 ottobre 1995, n° 447) sono quelli stabiliti con DPCM 14/11/97 e che qui si riportano:

Posizione	Macchina il lavorazione Leq in dBA
Ai piedi dell'escavatore	98
All'interno dell'escavatore	90
A 11 metri di distanza	78

**MACCHINA: FRANTUMATORE IDRAULICO FISSO PER ESCAVATORE**

	<p>Attrezzatura ausiliare per escavatore per la demolizione e frantumazione per il recupero di macerie provenienti dalla demolizione di opere civili, da scavi quali cemento armato, asfalto, pietrame, laterizi e inerti di cava, finalizzati alla produzione di inerti da impiegare nel settore edile-stradale.</p> <p>L'impianto, viene montato sull'escavatore, è costituito da una struttura idraulica comandata dal mezzo meccanico in funzione.</p>
<p>Modello:</p>	<p>FRANTUMATORE IDRAULICO FISSO</p>
<p>Marca:</p>	<p>OSA FPV 28 - Matricola: 415-2007</p>

I valori limite di emissione delle sorgenti sonore rilevate (così come definiti all'articolo 2 della Legge 26 ottobre 1995, n° 447) sono quelli stabiliti con DPCM 14/11/97 e che qui si riportano:

Posizione	Macchina in lavorazione Leq in dBA
Ai piedi dell'escavatore	98
All'interno dell'escavatore	90
A 11 metri di distanza	78

#### **4.6.2 Emissione polveri e sistemi di abbattimento**

Nelle attività edili è sufficiente inumidire il materiale polverulento e segregare l'area di lavorazione per contenere l'abbattimento delle polveri.

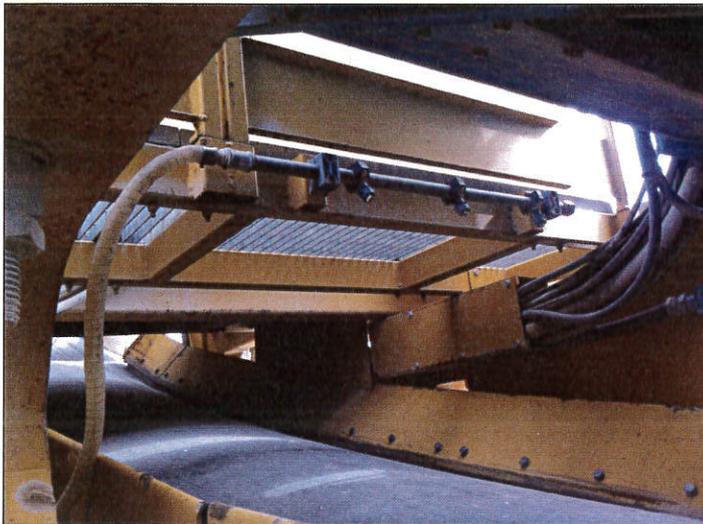
Data la tipologia di lavorazione, ovvero frantumazione inerti, non essendo tecnicamente possibile convogliare le emissioni di polveri, per l'abbattimento delle stesse si utilizzerà un sistema di nebulizzazione ad acqua tramite cannoni anti polvere, presenti durante le fasi di movimentazione del materiale sul piazzale. Inoltre l'impianto mobile di frantumazione è dotato di impianto di nebulizzazione di acqua attraverso ugelli situati nella parti più critiche (frantumazione e convogliamento del materiale), in aggiunta si procederà con un innaffiatura delle piste interne al cantiere tramite autobotti.

Detti sistemi di abbattimento polveri saranno mantenuti attivi durante tutte le operazioni di trattamento dei rifiuti.

Le polveri che saranno prodotte dall'impianto mobile di frantumazione a fronte di quanto innanzi detto, in nessun punto di lavoro supereranno il limite massimo previsto dalla normativa di 5 mg/Nm<sup>3</sup>.

Le polveri prodotte dall'attività di frantumazione non sono classificabili come cancerogene e/o tossiche e analogamente non sono utilizzate sostanze o preparati come tali.

**Durante tali attività non è prevista la produzione di acque reflue, in quanto i sistemi di abbattimento polveri di cui dispone l'impianto mobile di frantumazione ed eventuali sistemi in aggiunta innanzi descritti, hanno la funzione di rilasciare acqua in quantità tale da rendere il materiale polverulento umido impedendo la formazione eccessiva di polveri e non si avranno pertanto sversamenti eccessivi di liquidi.**



Particolare sistema abbattimento polveri impianto mobile



Cannoni abbattimento polveri



OFFICINE MECCANICHE  
 DI PONZANO VENETO S.P.A.

31050 PONZANO VENETO - TREVISO - ITALIA - Via Postumia, 62  
 tel. ++39/422/4413-fax ++39/422/441499-Home page:<http://www.omspa.it> E-mail:[omspa@omspa.it](mailto:omspa@omspa.it)

Capitale Sociale di L. lire. var. / Company's Paid-up Capital Lit. / völlig eingezahltes Gesellschaftskapital Lit. / Capital sociale entièrement versé de Lit. / 1.000.000.000  
 Registro delle Imprese di Treviso N°/Company Register of Treviso N°/Eintragungregister der Gesellschaften in Treviso N°/Enregistrement des sociétés de Treviso N°/4317  
 Repertorio Economico Amministrativo N°/Administrative Economic N°/Wirtschafts- und Verwaltungsverzeichnis N°/Repertoire Economique, Administrative N°/83026

Ponzano V.to 31/08/2000

## DICHIARAZIONE DI ABBATTIMENTO POLVERI

### OM TRACK ULISSE 96F

La macchina e' un impianto mobile ed e' dotata di un impianto di nebulizzazione ad acqua per l'abbattimento delle polveri di inerti prodotte dal processo di frantumazione e convogliamento del materiale.

Si rilascia la presente dichiarazione su richiesta del cliente, per gli usi consentiti di legge.

Direzione Tecnica  
 Ing. F. Carlesso



#### 4.7 RISCHIO INCIDENTI

Di seguito sono prese in considerazione le possibili cause di pericolo per la salute degli addetti:

- Emissioni sonore: in prossimità delle macchine operatrici e del frantoio

La movimentazione dei materiali è effettuata tramite mezzi meccanici. Gli addetti alle macchine sono protetti dalle cabine che rispondono a specifici requisiti d'insonorizzazione.

Non è previsto, salvo saltuari controlli, personale a terra in prossimità delle macchine in azione e frantoio. In alcuni casi è possibile la presenza di personale a terra per dirigere le operazioni di carico e scarico.

- Emissioni polverose: nelle aree sterrate ed in prossimità delle zone di scarico e carico.

Il personale addetto svolge la propria attività all'interno delle relative cabine. La presenza di personale in ambiente esterno è discontinua e collegata alle operazioni di controllo e di direzione delle operazioni di carico e scarico. Si specifica che i rifiuti prima di essere lavorati subiscono un'apposita umidificazione tramite sistema di irrigazione.

- Emissioni gas di scarico (fumi): in prossimità delle macchine.

Il personale addetto svolge la propria attività all'interno delle relative cabine. La presenza di personale in ambiente esterno è discontinua e collegata alle operazioni di controllo e di direzione delle operazioni di carico e scarico.

Le macchine sono sottoposte a revisione e verifica periodica con controllo degli scarichi come previsto dalla normativa vigente.

- Emissioni di gas, odori e vapori dai materiali



I rifiuti prodotti dall'impianto, relativi alle operazioni di selezione e cernita, non possono determinare, per la loro tipologia (legno, plastica, vetro, materiali isolanti) e per la loro ridotta quantità, particolari emissioni.

- Incidente

Le possibilità d'incidente sono collegate al comportamento degli addetti o da cause esterne improvvise non governabili dagli addetti della Ditta. L'esercizio della campagna comporta l'applicazione della normativa sulla sicurezza e tutela della salute dei lavoratori, che prende in considerazione sia la tipologia dell'attività svolta sia le caratteristiche tecniche delle macchine utilizzate.

- Incendio

Nell'area dell'impianto i principali depositi saranno costituiti da materiale non combustibile (calcestruzzo, metalli). Sono previsti i seguenti depositi minori di materiale combustibile derivante dalla selezione manuale:

- un container di rifiuti di legno
- un container di rifiuti di plastiche varie

## 5 LOCALIZZAZIONE DEL PROGETTO

### 5.1 COLLOCAZIONE GEOGRAFICA DEL CANTIERE

I siti, in cui è prevista la campagna di recupero rifiuti inerti tramite impianto mobile, sono ubicati nel Comune di Frigento (AV), individuati lungo il nuovo tracciato stradale relativo al progetto della costruzione della **Strada a Scorrimento Veloce Lioni - Grottaminarda** in prossimità delle progressive al Km 7+600 (Area 1) km 8+750 (Area 2) e km 11+100 (Area 3).

## 5.2 INQUADRAMENTO URBANISTICO

Le aree in oggetto di lavorazione, individuate dalla Castellano Costruzioni spa per svolgere le attività di frantumazione e recupero dei rifiuti inerti non pericolosi provenienti dagli scavi e demolizioni varie, ricadono aree di cantiere le quali sono state oggetto di occupazione temporanea di prestito o di esproprio.

Esse ricadono interamente su terreni destinati a “zona agricola” nelle previsioni degli strumenti di pianificazione comunali.

## 5.3 UTILIZZO DEL TERRITORIO

Nel territorio agricolo circostante predominano le colture arative, corrispondenti alla voce “seminativi”; sono quelle che richiedono maggior consumo di risorse e che comportano gli interventi più pesanti sul suolo, soprattutto in termini di lavorazioni, diserbo, fertilizzazione, irrigazione.

# 6 CARATTERISTICHE DELL'IMPATTO POTENZIALE

## 6.1 INDIVIDUAZIONE DEGLI IMPATTI POTENZIALI

### ATMOSFERA: Aria

L'attività comporta potenzialmente una serie di emissioni:

- Polverose: dovute alla distruzione delle strutture ed alla movimentazione dei materiali;
- Gassose: dovute agli scarichi dei motori dei mezzi in movimento (mezzi di trasporto e macchine operatrici) e del frantumatore.

Le emissioni polverose saranno mitigate attraverso:

- l'impianto di nebulizzazione in dotazione all'unità mobile

- un impianto di nebulizzazione installato nelle varie zone operative.

L'impianto di nebulizzazione seguirà l'avanzamento dell'opera di demolizione e sarà, di conseguenza, dislocato nei punti più critici passibili di formazione di emissioni polverose.

I rifiuti e gli altri materiali trattati dall'impianto sono di natura inerte, ad eccezione di ridotti quantitativi di rifiuti non recuperabili prodotti, e non generano emissioni gassose od odorose.

Non si ritiene particolarmente significativo l'impatto dei gas emessi dai mezzi poiché:

- gli scarichi dei motori sono soggetti, come previsto dalla normativa, a specifica omologazione e controllo periodico;
- l'attività normale non prevede il contemporaneo funzionamento di più macchine operatrici o mezzi di trasporto.

Ulteriori opere di mitigazione potranno essere adottate in fase di esercizio in base a riscontri oggettivi degli impatti.

Potrà essere prevista in particolare la collocazione di ulteriori barriere.

#### ATMOSFERA: Clima

Non si ravvisano interazioni con tale componente.

#### AMBIENTE IDRICO: Acque superficiali

Il progetto non andrà ad influire sulla qualità di questa componente considerando che i rifiuti trattati sono di natura inerte. Non sono presenti torrenti e corsi d'acqua nelle vicinanze delle aree di lavorazione, ad eccezione di alcuni rivoli d'acqua nelle zone di impluvio del terreno, dove si formano nel periodo invernale torrenti di modesta entità. I sistemi che saranno impiegati per l'abbattimento delle polveri impediranno che le stesse possano raggiungere le zone di impluvio.

#### AMBIENTE IDRICO: Acque sotterranee

La natura inerte dei rifiuti non può comportare la formazione di reflui o percolati contaminanti.

Eventuali percolati prodotti dalle ridotte quantità dei rifiuti non recuperabili, risultanti dalla cernita manuale, saranno contenuti all'interno dei relativi container di stoccaggio e smaltiti secondo normativa.

#### LITOSFERA: Suolo

Il progetto di recupero inerti non altera la matrice suolo in quanto si lavorerà solo ed esclusivamente rifiuti di natura inerte provenienti dalla costruendo opera ed a conclusione della stessa, i terreni adiacenti saranno ripristinati così come previsto nel progetto di ripristino approvato dal Ministero dello Sviluppo Economico, quale concessionario dell'opera.

#### LITOSFERA: Sottosuolo

Il progetto non andrà ad interferire con la componente considerata, poiché non sono previste nella fase di campagna di recupero inerti escavazioni profonde od altri interventi sul sottosuolo.

I rifiuti sono di natura inerte e, di conseguenza, non possono produrre percolati in grado di alterare la qualità del sottosuolo.

#### AMBIENTE FISICO: Rumore e Vibrazioni

L'emissione sonora rappresenta l'impatto principale prodotto da questa tipologia di impianto e che, di norma, è preso in debita considerazione sia dal gestore sia dagli enti di controllo.

L'impatto è determinato dall'attività dei mezzi meccanici ed in particolare dall'impianto di frantumazione.

Nello studio previsionale di impatto acustico sono stati verificati dal punto sonoro gli effetti prodotti sull'ambiente sia dalla principale sorgente sonora, l'unità mobile di frantumazione, sia dagli altri mezzi a servizio, in relazione, in particolare, al contesto ambientale ed ai limiti imposti dalla normativa. La posizione dell'unità mobile è stata, in particolare, studiata in relazione alle abitazioni più vicine. La relazione conclude che per lo svolgimento dell'attività

non deve essere avanzata richiesta di deroga ai limiti acustici ai sensi dell'art. 1 comma 4 del D.P.C.M. 1/03/91.

Per mitigare ulteriormente la diffusione sonora, potranno essere realizzate eventualmente delle pannellature attorno all'area in cui è posto il frantoio. La scelta della messa in opera di questa ed altre mitigazioni sarà valutata una volta avviata la campagna di recupero, in relazione a riscontri oggettivi.

#### AMBIENTE FISICO: Radiazioni non ionizzanti e Radiazioni ionizzanti

I macchinari a servizio dell'attività non producono campi elettromagnetici sensibili tali da alterare lo stato esistente.

#### BIOSFERA: Flora e Vegetazione

L'attività dell'impianto non potrà comportare emissioni o impatti di entità tale da influire sulle essenze presenti nei terreni limitrofi.

#### BIOSFERA: Fauna

Il sito si colloca in una zona agricola e l'attività dell'impianto verrà svolta in modo tale da non determinare disturbo alla fauna presente nelle aree limitrofe a causa delle emissioni rumorose.

#### BIOSFERA: Ecosistemi

L'insediamento dell'impianto è previsto in un ambito di cantiere. L'impatto prodotto dall'impianto non sarà tale da alterare gli ecosistemi presenti nelle zone limitrofe.

#### AMBIENTE UMANO: Salute e benessere

L'attività in progetto non comporta pericoli per la salute umana; i materiali trattati nell'impianto sono di natura inerte che non producono esalazioni o liquidi inquinanti.

Non sono previste emissioni sull'ambiente che possono influire sulla catena alimentare, e sui prodotti agroalimentari prodotti nella zona.

AMBIENTE UMANO: Paesaggio

L'attività prevede il ripristino delle condizioni paesaggistiche dell'area, quindi a fine intervento la percezione paesaggistica dell'area sicuramente sarà migliorata.

AMBIENTE UMANO: Beni culturali

L'opera in progetto non andrà ad incidere sulla componente considerata.

AMBIENTE UMANO: Assetto territoriale

L'impatto sulla viabilità pubblica, ossia sull'attuale traffico, sarà insignificante considerando che la maggior parte del materiale trattato verrà riutilizzato in sito se possibile.

## 6.2 PORTATA DEGLI IMPATTI

I potenziali impatti avranno una portata ridotta e limitata al confine del cantiere, come dimostrato anche dalla valutazione previsionale di impatto acustico. Saranno attuate tutte le mitigazioni necessarie per rendere non significativo ogni potenziale impatto.

## 6.3 NATURA TRANSFRONTALIERA DEGLI IMPATTI

La campagna di recupero inerti all'interno del lotto in questione non avrà effetti transfrontalieri, il materiale sarà trattato in sito e verrà riutilizzato nel sito stesso.

## 6.4 DURATA E REVERSIBILITÀ DELL'IMPATTO

I potenziali impatti sono strettamente connessi alla durata della campagna mobile e di conseguenza non potranno protrarsi oltre il termine delle operazioni di recupero.

Ogni possibile impatto sarà del tutto reversibile.

## 7. Responsabile Impianto

Il responsabile tecnico dell'impianto mobile da utilizzare per le attività di recupero di rifiuti inerti non pericolosi presso il cantiere citato nella presente relazione tecnica, con requisiti professionali analoghi a quelli stabiliti dalle vigenti disposizioni dell'Albo Nazionale è il geom. Castellano Salvatore, nato a S. Angelo dei lombardi (AV) il 21/04/1966;

## 8. RIPRISTINO DELLE AREE DI LAVORO

Le diverse aree di lavoro su cui verranno eseguite le attività di frantumazione e recupero del materiale inerte proveniente dagli scavi e dalle varie demolizioni, come già specificato verranno eseguite su aree di cantiere e di occupazione temporanea di prestito.

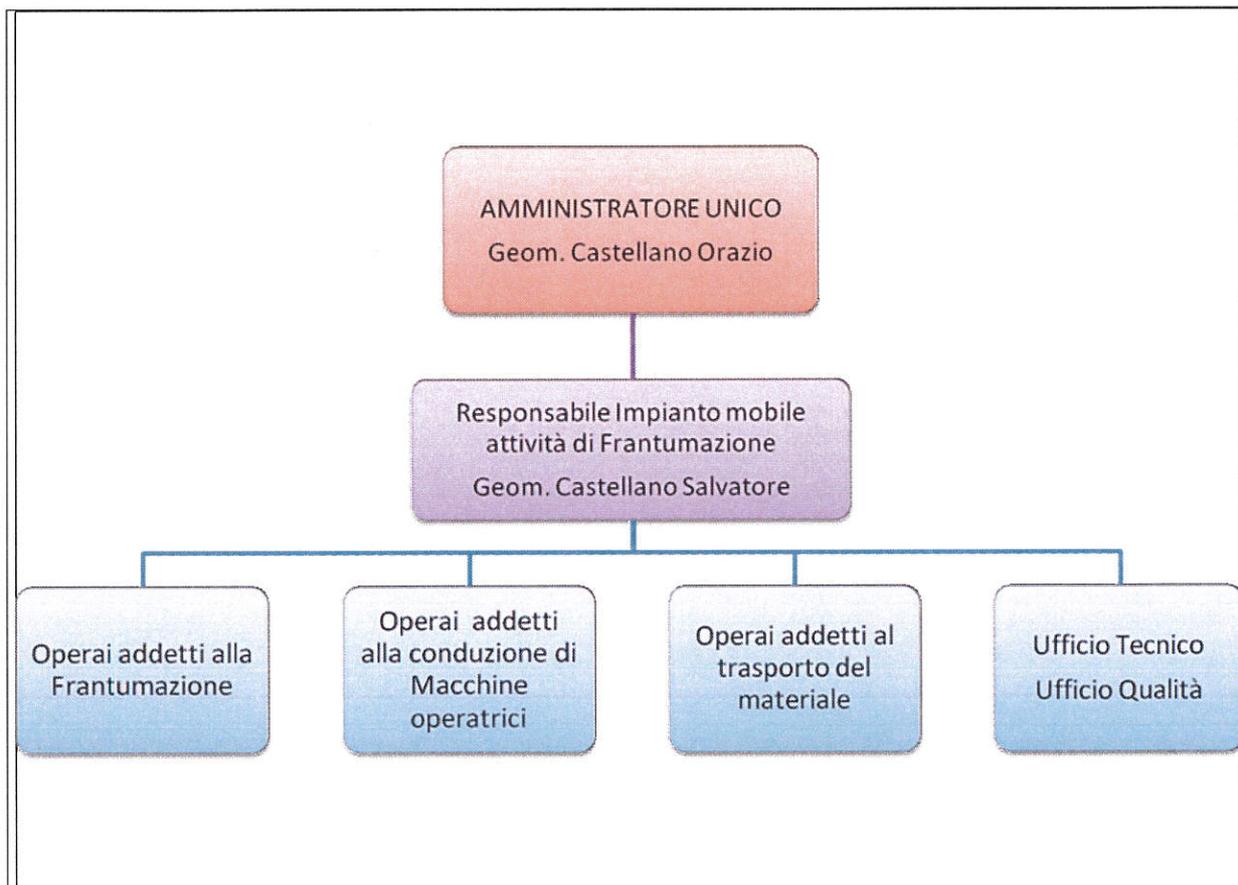
A lavori ultimati, una volta che il materiale è stato del tutto frantumato, recuperato e trasportato nei vari siti di riutilizzo e gli scarti e ferro d'armatura sono stati inviati a siti di recupero esterni, si provvederà a riprofilare e livellare l'intera area di lavoro in modo da riportare le zone interessate allo stato antecedente dei lavori, secondo gli elaborati progettuali che prevedono specifiche opere di ripristino ambientale.

## 9. CONCLUSIONI - GRANDEZZA E POTENZIALITÀ DELL'IMPATTO

La singola campagna di recupero inerti svolta dalla Ditta, non genererà impatti significativi sull'ambiente entro cui s'inserisce.

- non sono stati individuati vincoli significativi che possono precludere la realizzazione dell'opera;
- non vi sono punti sensibili importanti in prossimità del sito d'intervento;
- non vi sono elementi di pregio dal punto di vista ambientale in prossimità del sito;
- L'impianto sarà dotato, inoltre, delle strutture necessarie a garantire al minimo le emissioni e gli impatti negativi.

## 10. ORGANIGRAMMA DEL PERSONALE ADDETTO AI LAVORI



### Allegati:

1. Elaborati grafici;
2. Decreto V.I.A. Settore Ecologia Regione Campania realizzazione opera;
3. Certificato di iscrizione C.C.I.A.A.;
4. Scheda tecnica mezzi e attrezzatura per recupero rifiuti inerti;
5. Autorizzazioni mezzi e attrezzature per recupero rifiuti inerti;
6. Dichiarazione accettazione incarico Responsabile Tecnico gestione rifiuti;
7. Certificazioni Ambientali in possesso della ditta esecutrice dei lavori;
8. Contratto di Subappalto relativo al cantiere "Strada S.V. Lioni-Grottaminarda"
9. Attestazione pagamento oneri istruttori;
10. Polizza assicurativa ambientale;