

**Regione Veneto**  
**Provincia di Venezia**  
**Comune di Fossalta di Portogruaro**

**CAMPAGNA MOBILE DI RECUPERO RIFIUTI NON PERICOLOSI**

**(D.Lgs 152/2006 Art. 208 comma 15)**

**RELAZIONE TECNICA**

**Consulenza tecnica:**

**Ing. Andrea Sinigaglia**

Vicolo Mestroni, 7

33030 San Vito di Fagagna (UD)

Tel: 329 9852725 Fax 0432 808782

Mail: [ing.andreasinigaglia@gmail.com](mailto:ing.andreasinigaglia@gmail.com)

PEC: [andrea.sinigaglia@ingpec.eu](mailto:andrea.sinigaglia@ingpec.eu)

**Proponente:**

**Spiga Srl**

Via Paluzza, 67

Tolmezzo (UD)

Tel. 0433469796 Fax 043344944

Mail: [spigasrl@yahoo.it](mailto:spigasrl@yahoo.it)

PEC: [spigasrl1@legalmail.it](mailto:spigasrl1@legalmail.it)

**Sommario:**

<b>PREMESSA.....</b>	<b>3</b>
<b>1. SOGGETTI INTERESSATI ALL'INTERVENTO .....</b>	<b>5</b>
<b>2. UBICAZIONE, STRUTTURA E DESTINAZIONE URBANISTICA DELL'AREA DI INTERVENTO.....</b>	<b>7</b>
<b>3. CARATTERISTICHE DELL'AREA OVE SARÀ REALIZZATA LA CAMPAGNA MOBILE ...</b>	<b>12</b>
<b>4. DATA DI INIZIO, DATA DI FINE E CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI.....</b>	<b>15</b>
<b>5. TIPOLOGIA, QUANTITATIVI E CARATTERISTICHE DEI RIFIUTI OGGETTO DI RECUPERO .....</b>	<b>16</b>
<b>6. DESCRIZIONE DELL'ATTIVITÀ DI RECUPERO .....</b>	<b>18</b>
<b>7. RIFIUTI E MATERIE PRIME PRODOTTE DALL'ATTIVITA' DI RECUPERO .....</b>	<b>22</b>
7.1.    MATERIE PRIME SECONDARIE.....	22
7.2.    RIFIUTI.....	23
<b>8. POTENZIALITA' DELLA CAMPAGNA MOBILE E MACCHINARI UTILIZZATI .....</b>	<b>25</b>
<b>9. RESPONSABILE TECNICO.....</b>	<b>27</b>
<b>10. ORGANIGRAMMA.....</b>	<b>28</b>
<b>11. MISURE MITIGATIVE.....</b>	<b>29</b>
11.1.    MATRICE ARIA: .....	29
11.2.    MATRICE ACQUA: .....	30
11.3.    MATRICE SUOLO E SOTTOSUOLO: .....	31
11.4.    RUMORE.....	32
11.5.    SICUREZZA SUL LAVORO .....	32
<b>12. PIANO DI RIPRISTINO DI FINE CAMPAGNA.....</b>	<b>33</b>
<b>13. PIANO DI EMERGENZA.....</b>	<b>34</b>
<b>14. DOCUMENTAZIONE TECNICA.....</b>	<b>36</b>

## **PREMESSA**

Il presente documento costituisce la relazione tecnica relativa alla campagna di attività di recupero rifiuti non pericolosi mediante impianto mobile da realizzare in Comune di Fossalta di Portogruaro (VE), all'interno di un'area di cantiere relativo alla realizzazione della terza corsia dell'autostrada A4 Venezia-Trieste. Come precisato nei capitoli seguenti i rifiuti sottoposti a recupero verranno originati dalle operazioni di scarifica a freddo (o demolizione) del manto stradale della viabilità autostradale esistente; in particolare, tali rifiuti proverranno dai tratti autostradali la cui lavorazione (fresatura/demolizione e successiva ricostruzione /ampliamento) è stata affidata alla ditta Spiga Srl, quale ditta titolare dell'impianto mobile di trattamento dei rifiuti non pericolosi. Trattandosi di una campagna mobile di trattamento di rifiuti non pericolosi e considerato il combinato disposto dall'art. 6 e dall'Allegato IV alla parte II del D.Lgs n. 152/2006 che stabilisce che i progetti degli impianti di recupero rifiuti non pericolosi (con capacità complessiva superiore a 10 t/giorno, mediante operazioni di cui all'allegato C, lettere da R1 a R9, della parte quarta del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152), devono essere sottoposti a verifica di assoggettabilità alla Valutazione di Impatto Ambientale; è possibile affermare che l'intervento oggetto della presente relazione debba essere sottoposto al procedimento di screening alla VIA da parte della Provincia di Venezia.

Nel seguito saranno affrontati tutti gli aspetti relativi alla campagna di recupero rifiuti non pericolosi proposta dalla ditta Spiga srl (di seguito

identificata anche come Ditta), come richiesto dalla D.G.R.V. n. 499 del 04 marzo 2008.

Si precisa che tutti i dati contenuti nella presente relazione sono stati desunti dalla documentazione fornita dalla Ditta, a cui sono aggiunti dettagli ed informazioni comunicati direttamente dai responsabili e dai tecnici della società stessa.

## 1. SOGGETTI INTERESSATI ALL'INTERVENTO

### **Ditta Proponente dell'intervento / Proprietaria dell'impianto mobile:**

*Spiga S.r.l.*

Sede Legale: Via Paluzza, 67 - 33028 Tolmezzo (UD)

P.IVA e C.F. 01095850309

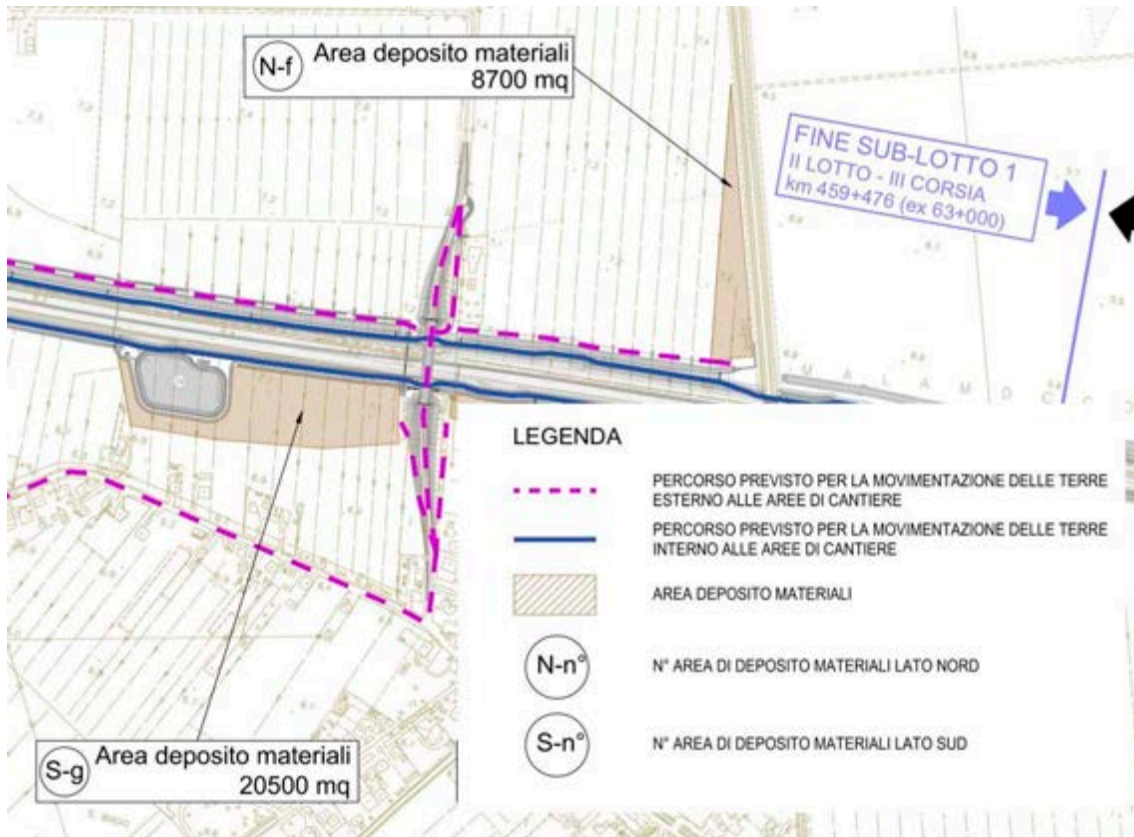
Legale Rappresentante: Ing. Mario Scarsini

Autorizzazione impianti mobili: Deliberazione della Giunta Provinciale della Provincia di Udine n. 290 del 23/12/2016

### **Aree di cantiere e di campagna mobile:**

- **Cantiere:** Ampliamento dell'Autostrada A4 con la Terza corsia – II Lotto: Tratto San Donà di Piave – Svincolo di Alvisopoli  
Sub-lotto 1: Asse autostradale dalla progr. Km 451+021 alla progr. Km 459+776 e Canale di gronda Fosson-Loncon
  
- **Luogo di trattamento rifiuti (area di campagna mobile):** Porzione dell'Area tecnica denominata S-g in Comune di Fossalta di Portogruaro (VE)  
Coordinate catastali:  
Foglio n. 5  
Mappali n. 212 – 249 – 311 – 426

In Figura 1 si riporta un estratto degli elaborati di progetto con l'indicazione dell'area tecnica denominata "S-g."



**Figura 1:** Area tecnica "S-g" – estratto dalla cartografia di progetto – Tavola E – Viabilità - Piano di gestione dei materiali – Percorsi e aree depositi dei materiali -

## **2. UBICAZIONE, STRUTTURA E DESTINAZIONE URBANISTICA DELL'AREA DI INTERVENTO**

L'area in cui sarà realizzata la campagna di recupero rifiuti non pericolosi oggetto della presente relazione è ubicata in Comune di Fossalta di Portogruaro (VE).

Tale area, catastalmente così censita:

Censuario di Fossalta di Portogruaro

Foglio n. 5

Mappali n. 212 – 249 – 311 – 426

nell'ambito del cantiere stradale è stata denominata "Area deposito materiali S-g" e verrà messa a disposizione, come area tecnica, dalla ditta appaltatrice alla Spiga Srl (subappaltatrice), per lo stoccaggio dei fresati e la successiva lavorazione (operazioni di recupero e utilizzo del granulato per la produzione di misto cementato a freddo).

La ditta Spiga si occuperà anche delle opere iniziali di preparazione dell'area (scotico superficiale ed accumulo del terreno, preparazione del fondo, posizionamento di impianti, box uffici ed eventuale pesa, ecc.) e del suo ripristino finale. La superficie assegnata si estende per circa 13.250 mq, di cui parte saranno riservati alla campagna mobile. L'accesso all'area, sia per gli operatori che per i mezzi di trasporto, avviene esclusivamente attraverso la viabilità di cantiere, già progettata ed approvata dagli Enti preposti.

Il tratto assegnato alla Spiga Srl per la scarifica del manto stradale, che rappresenta quindi il sito di provenienza del rifiuto, è il tratto autostradale appartenente al Sub-lotto 1 prima descritto.

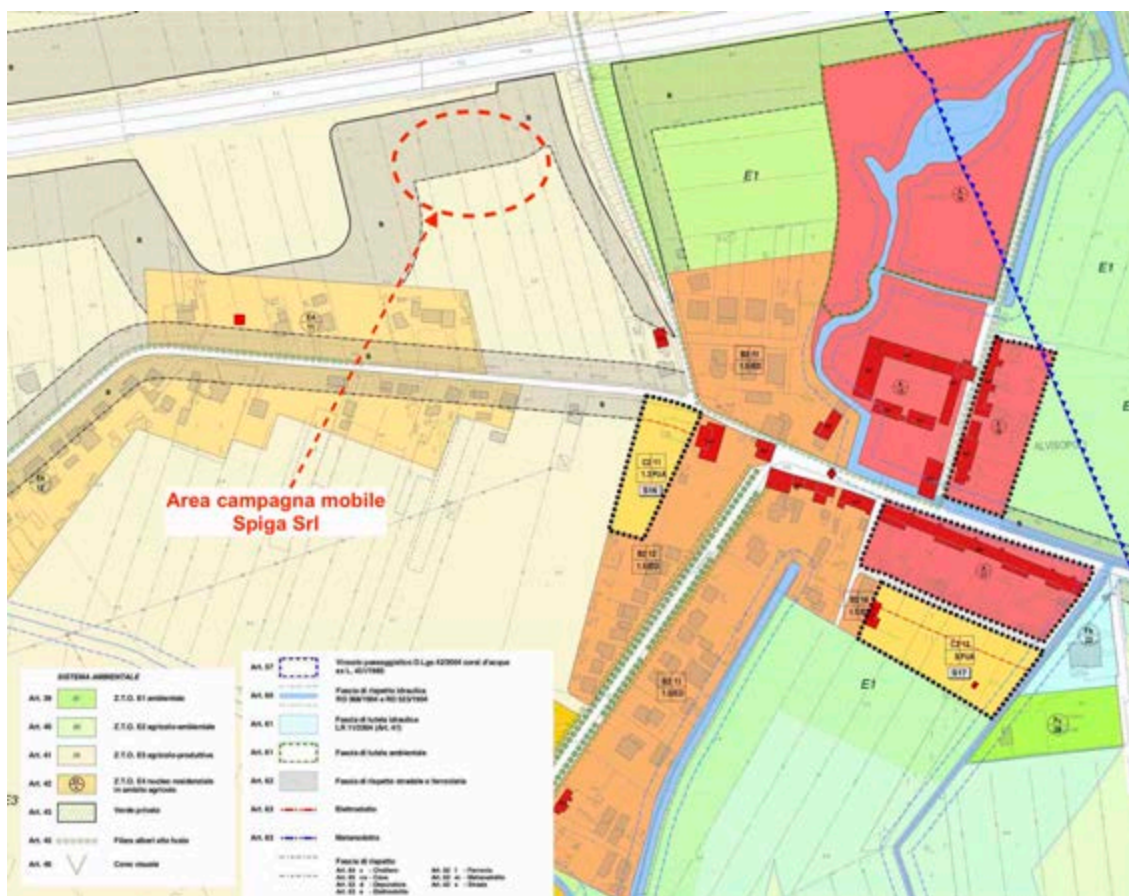
Complessivamente, l'area che verrà interessata dalla campagna mobile ha un'ampiezza di circa 9.200 metri quadri.

Dal punto di vista urbanistico, dall'esame del Piano degli Interventi (P.I.) approvato con D.C.C. n. 49 del 22/12/2014, si desume che l'area individuata dall'intervento in premessa è classificata urbanisticamente come Z.T.O. E3 – Agricolo-produttiva, regolamentata dall'art. 41 delle Norme Tecniche di Attuazione del Piano (Figura 3). E' parzialmente interessata dalla fascia di rispetto autostradale.



**Figura 2:** Ortofoto con evidenza dell'area per la campagna mobile – Estratto da Google Earth





**Figura 3:** Estratto dalla cartografia del Piano degli Interventi – non in scala

Per quanto concerne il P.A.I. - Piano Assetto Idrogeologico del Lemene e del Tagliamento, dall'esame degli elaborati grafici del Piano Regolatore delle Acque (disponibile sul sito del Comune), si può affermare che l'area in esame non è caratterizzata da alcuna classe di pericolosità idraulica. Ad analoghe conclusioni si giunge dall'analisi degli elaborati facenti parte del Piano di Assetto Territoriale (P.A.T.), approvato dalla Giunta Provinciale con delibera nr. 2 del 17/01/2014. (Figura 4)

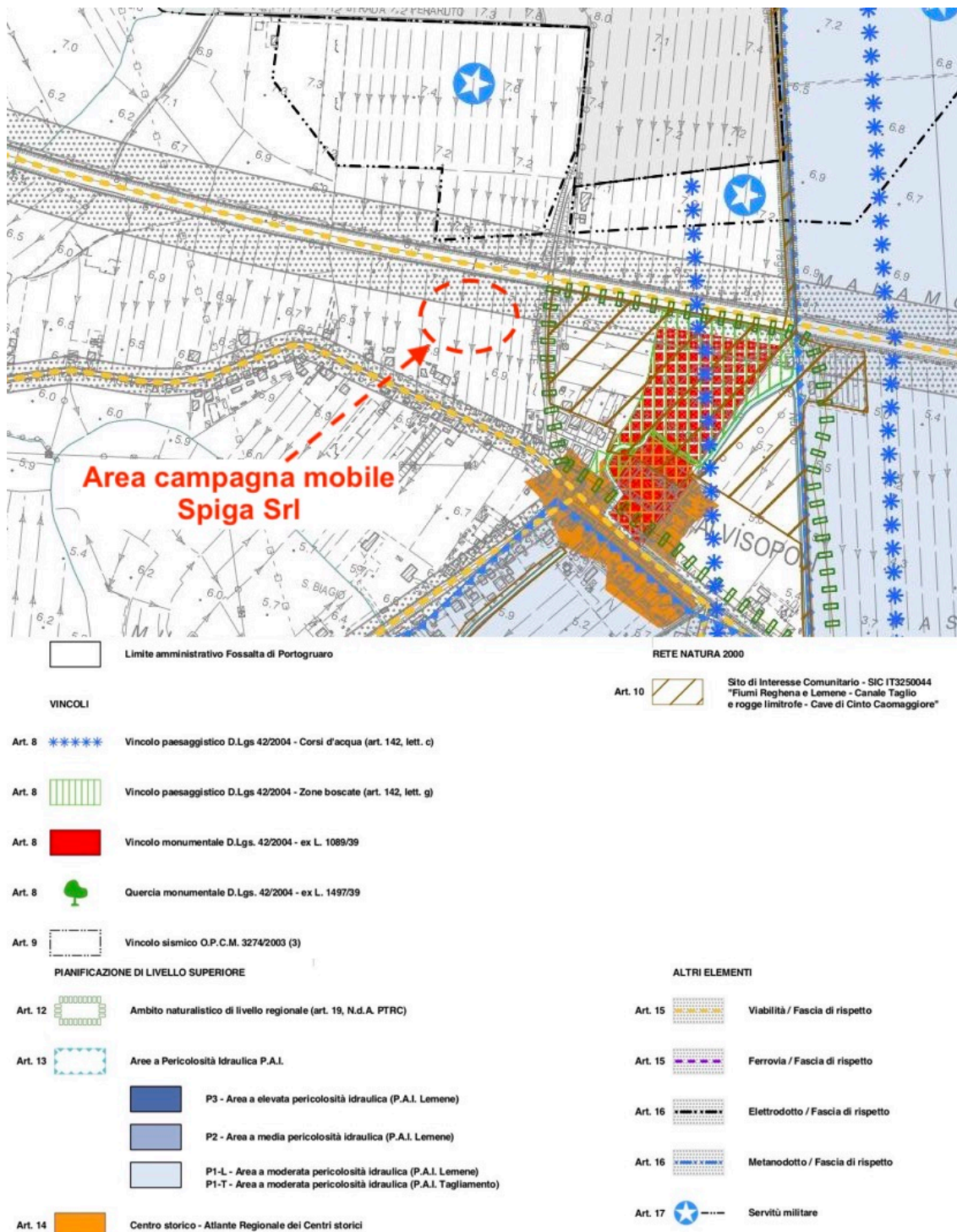


Figura 4: Estratto dalla cartografia del Piano di Assetto Territoriale – non in scala

Poiché:

- l'attività di recupero rifiuti non pericolosi proposta dalla ditta Spiga srl si inserisce all'interno di un intervento (realizzazione terza corsia autostradale) già ampiamente valutato e avrà carattere di temporaneità in quanto durerà, dal punto di vista operativo, circa 90 giorni lavorativi;
- l'area prevista è già stata individuata e approvata a servizio del cantiere di realizzazione della terza corsia dell'autostrada A4 Venezia-Trieste;
- la campagna mobile di recupero non prevede alcun intervento edificatorio (l'allestimento dell'area assegnata alla Spiga avverrà indipendentemente dalle operazioni di recupero previste);
- tutte le attività previste avvengono a terra (nessun intervento in quota);
- i rifiuti da trattare saranno completamente caratterizzati, anche sotto il profilo della cessione in acqua, in modo tale da scongiurare ogni possibilità di inquinamento da contatto, lisciviazione o percolamento;
- non si ravvisa alcuna interferenza con i vincoli presenti sull'area;
- non si prevede la produzione di acque reflue,

si ritengono superati eventuali vincoli imposti dagli strumenti pianificatori territoriali.

### **3. CARATTERISTICHE DELL'AREA OVE SARÀ REALIZZATA LA CAMPAGNA MOBILE**

L'area in cui sarà realizzata la campagna di recupero rifiuti non pericolosi a mezzo di impianti mobili sarà interamente recintata con rete arancione forata o pannelli di rete elettrosaldati, solitamente utilizzati per le attività di cantiere edile. Tale superficie, di estensione complessiva pari a circa 9.200 mq, sarà accessibile solamente in presenza di personale incaricato dalla ditta Spiga Srl e verrà organizzata come segue (Figura 5):

a) AREA DI DEPOSITO RIFIUTI (da trattare) - circa 3.600 mq: rappresenta il luogo in cui sono depositati, in attesa di trattamento, i rifiuti derivanti dalle attività di scarifica o demolizione del manto stradale, già caratterizzati dal punto di vista analitico (conformi alla classificazione di non pericolosità ed al test di cessione).

In tale area i rifiuti sono stoccati per tipologie omogenee (si prospetta comunque un unico codice CER) ed identificati per mezzo di opportuna segnaletica;

b) AREA DI TRATTAMENTO: circa 90 mq - rappresenta l'area ove i rifiuti saranno sottoposti a trattamento per la produzione di materie prime secondarie e per la separazione merceologica dei rifiuti prodotti. Qui stazionerà il macchinario utilizzato per il trattamento dei rifiuti.

Il frantoio, quale macchina semovente, potrà essere spostato all'interno della zona di campagna per avvicinarlo ai cumuli da lavorare ed agevolare le operazioni di recupero;

c) AREA DI DEPOSITO DEI RIFIUTI PRODOTTI: rappresenta il luogo di stoccaggio dei rifiuti prodotti, in attesa di essere smaltiti/recuperati

presso impianti terzi, ed è costituita da 2/3 cassoni a tenuta o dotati di copertura;

- d) AREA DI DEPOSITO MPS (2.280 mq circa): rappresenta l'area di deposito delle materie prime secondarie (sia in attesa di caratterizzazione che analizzate) prodotte dalle operazioni di recupero. Tali materiali, anch'essi stoccati per tipologie omogenee, saranno depositati in cumuli separati di massimo 3.000 metri cubi ed aventi altezza massima di 8 m. Ognuno di essi sarà identificato a mezzo di cartellonistica indicante la tipologia di materiale, se lo stesso è in fase di accertamento analitico o se è stato già caratterizzato e, in quest'ultimo caso, un numero progressivo per la tracciabilità.
- e) AREA MPS NON CONFORMI: (600 mq circa) qui verranno stoccate le eventuali MPS che, dal punto di vista merceologico, non rispetteranno i requisiti desiderati. Questi materiali verranno poi gestiti come rifiuti.

Le aree di deposito rifiuti da lavorare e di deposito MPS verranno gestite dinamicamente: in tale maniera le superfici prima destinate al deposito dei rifiuti da trattare potranno essere successivamente utilizzate per lo stoccaggio delle materie prime lavorate.

Prima dell'inizio della campagna mobile, tutta l'area ad essa dedicata verrà preparata con stesura di materiale inerte costipato, idoneo alla viabilità di veicoli pesanti e di mezzi per la movimentazione dei materiali (escavatori, pale gommate, ecc.).

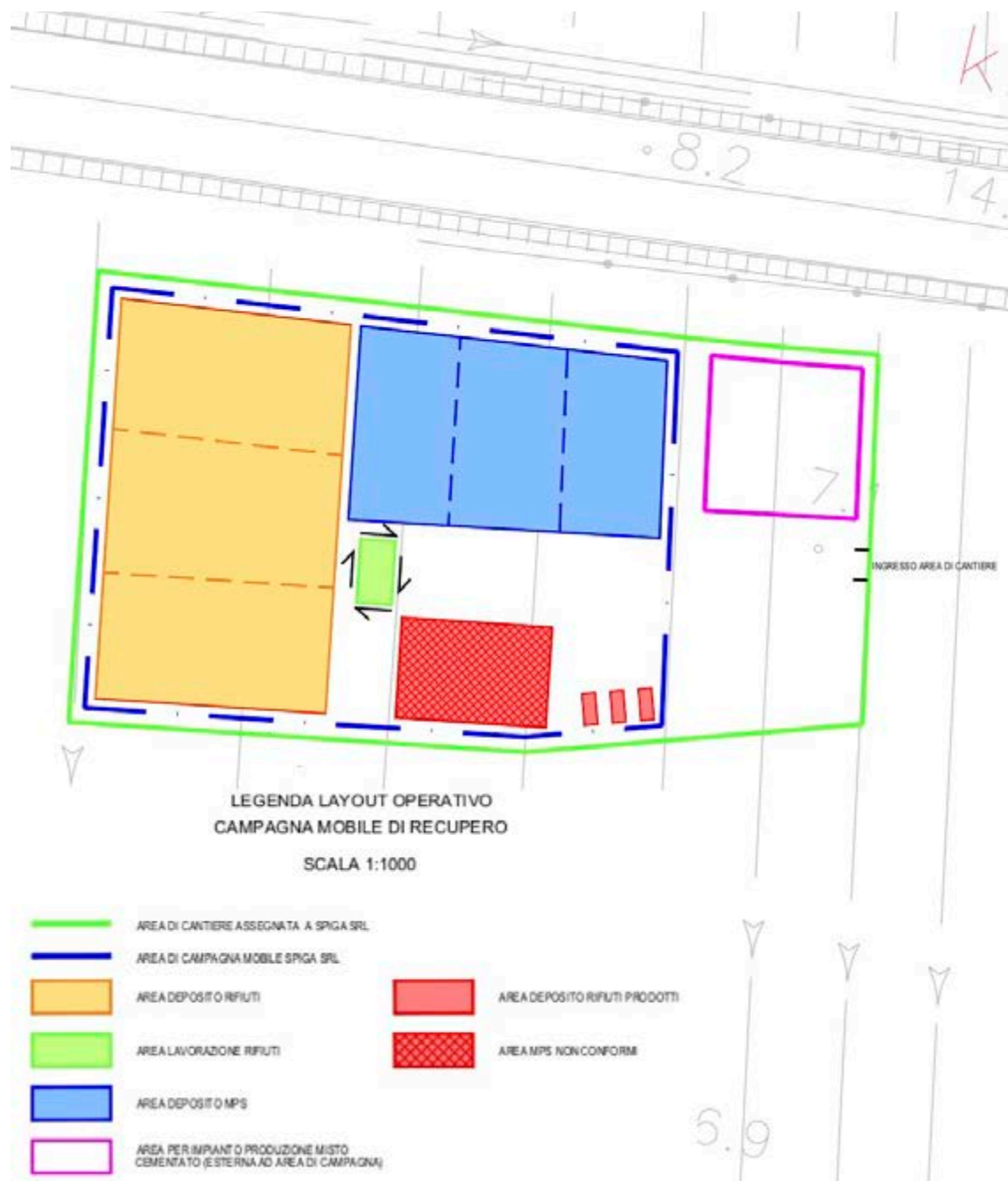


Figura 5: Layout operativo della campagna mobile

#### 4. DATA DI INIZIO, DATA DI FINE E CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI

In relazione alle tempistiche amministrative di autorizzazione della campagna di recupero rifiuti non pericolosi, subordinata anche agli esiti dello screening di V.I.A., si stima che le operazioni di recupero dei rifiuti possano iniziare entro la fine del mese di gennaio 2020.

Si elenca in seguito la durata complessiva di ogni fase di campagna:

	<b>Fase</b>	<b>Durata (giorni lavorativi)</b>
1	Approntamento cantiere (trasporto e montaggio impianto mobile)	1
2	Trattamento rifiuti	90
3	Analisi MPS provenienti da fase 2	10
4	Dismissione cantiere	2
<b>Totale</b>		<b>103</b>

Gli orari operativi saranno i seguenti:

8,00 – 12,00 / 13.00 – 17,00 – ogni giorno della settimana, esclusi sabato pomeriggio, domenica e giorni festivi.

La Fase 3, consistente nell'analisi dei materiali cessanti la qualifica di rifiuto (granulato di conglomerato bituminoso), verrà eseguita sui singoli lotti già lavorati in contemporanea alla fase 2. In tal modo le MPS già completamente caratterizzate potranno essere utilizzate anche prima del termine dell'intera campagna.

## **5. TIPOLOGIA, QUANTITATIVI E CARATTERISTICHE DEI RIFIUTI OGGETTO DI RECUPERO**

I rifiuti, prima di essere conferiti dal sito di produzione all'area di campagna mobile, dovranno essere:

- Identificati con codice *CER 170302 "Miscele bituminose diverse da quelle di cui al CER 170301"*;
- classificati come *NON PERICOLOSI* ai sensi dell'Allegato D alla Parte IV del D.Lgs n. 152/2006 e s.m.i.;
- *conformi al test di cessione* di cui all'Allegato 3 del D.M. 186/2006;
- contraddistinti da stato fisico "Solido non Pulverulento".

Le verifiche analitiche preliminari verranno effettuate prendendo in considerazione dei tratti stradali da fresare/demolire corrispondenti a lotti di massimo 3.000 metri cubi di rifiuto prodotto. Su tali tratti verranno effettuati i campionamenti rappresentativi di ogni lotto realizzando carotaggi sulla pavimentazione stradale esistente con profondità pari allo spessore di fresatura prevista da progetto.

Numero e formazione dei campioni verranno stabiliti per ogni tratto stradale / lotto da un laboratorio di analisi accreditato in conformità alle vigenti normative di settore.

Sui rifiuti infine, essendo gli stessi identificati con CER 170302 e derivando dalla scarifica/demolizione di manti stradali, dovranno essere eseguite anche le verifiche di cui alla Parte b), Punto b.1) "Verifiche sui rifiuti in ingresso" stabilite dal Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare 28 marzo 2018, n. 69, quale Regolamento disciplinante la cessazione della qualifica di rifiuto di conglomerato



bituminoso; tali controlli saranno effettuati anche nel rispetto delle modalità previste dalla relazione tecnica di adeguamento al Decreto 69/2018 dell'autorizzazione dell'impianto mobile.

Come i campionamenti, anche le analisi dovranno essere eseguiti secondo metodiche riconosciute a livello nazionale ed europeo.

In ogni caso le analisi di caratterizzazione verranno presentate contestualmente alla comunicazione di inizio dei lavori di campagna.

La quantità totale di rifiuti oggetto di recupero è così stimata:

- CER 170302: circa 48.000 mc pari a 86.400 Mg (peso specifico ipotizzato in 1,8 Mg/mc).

La quantità espressa in Mg (tonnellate) potrebbe subire delle variazioni, anche in aumento, al variare del peso specifico dei rifiuti.

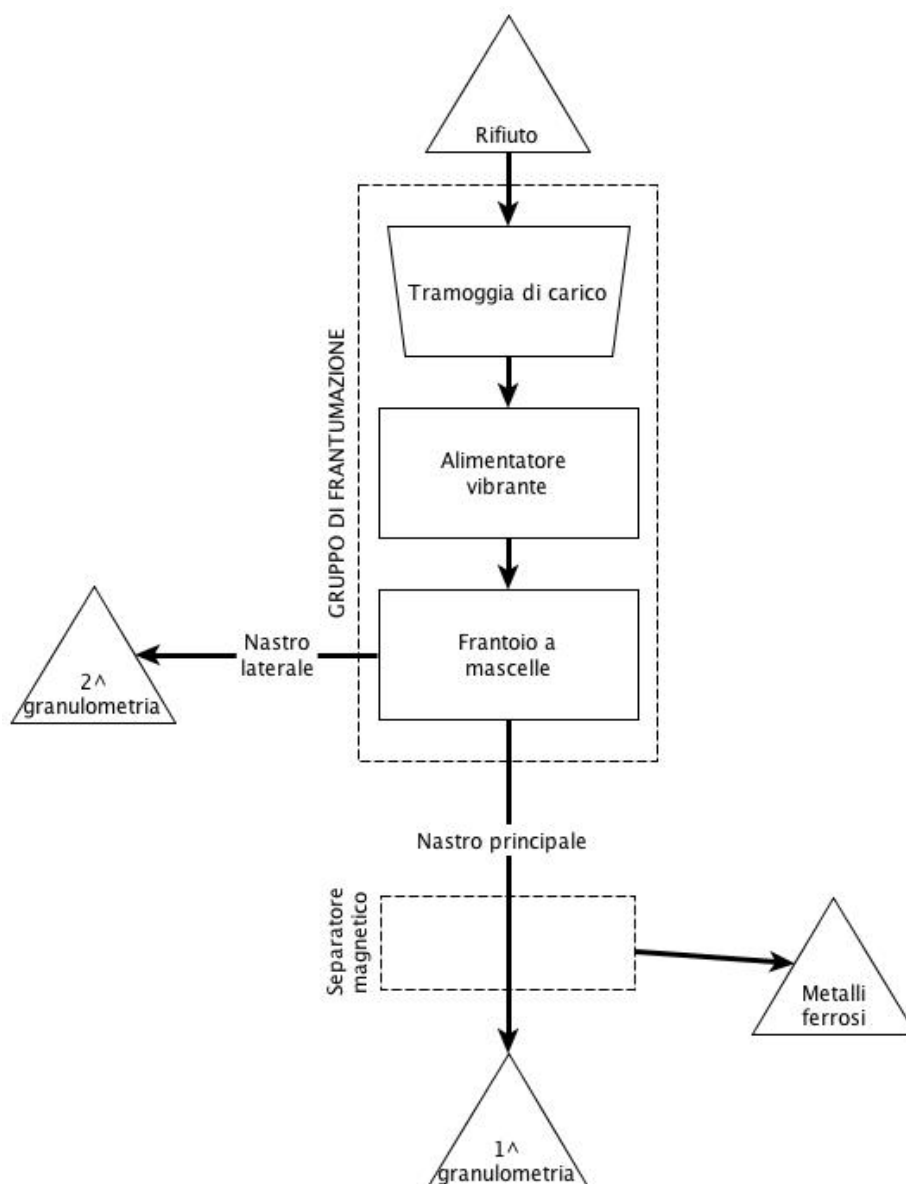
I rifiuti da sottoporre a trattamento saranno depositati a terra in cumulo avente un'altezza di circa 8 m e dovranno rispettare i termini del deposito temporaneo indicati nel D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii.

## 6. DESCRIZIONE DELL'ATTIVITÀ DI RECUPERO

Le fasi di esecuzione dell'attività di recupero rifiuti oggetto di campagna prevedono una prima selezione dei rifiuti realizzata direttamente all'interno dell'area di "deposito rifiuti" al fine di separare eventuali materiali indesiderati (plastica, legno, metalli, etc.), eventualmente presenti all'interno dei rifiuti da trattare, che possano danneggiare l'impianto di trattamento. I rifiuti prodotti saranno stoccati all'interno dei cassoni loro dedicati.

Lo schema riportato in Figura 6 descrive invece il ciclo di lavorazione cui viene sottoposto il materiale durante il funzionamento degli impianti mobili.

Il materiale da trattare viene caricato sulla tramoggia dell'impianto di frantumazione tramite escavatori cingolati o pale gommate. Per vibrazione, dovuta all'attività dell'alimentatore, il materiale di pezzatura fina, per cui non serve la riduzione volumetrica, cade su uno scivolo e viene allontanato mentre il rimanente scende verso la camera di frantumazione (frantoio) ove avviene la fase vera e propria di riduzione volumetrica. Il materiale di pezzatura fine può essere convogliato sul nastro principale o in opzione sul nastro laterale in modo da ottenere una seconda selezione granulometrica. La velocità di alimentazione può essere variata direttamente dal pannello di controllo per ottimizzare la produzione mentre un sistema automatico controlla l'avvio e l'arresto dell'alimentatore.

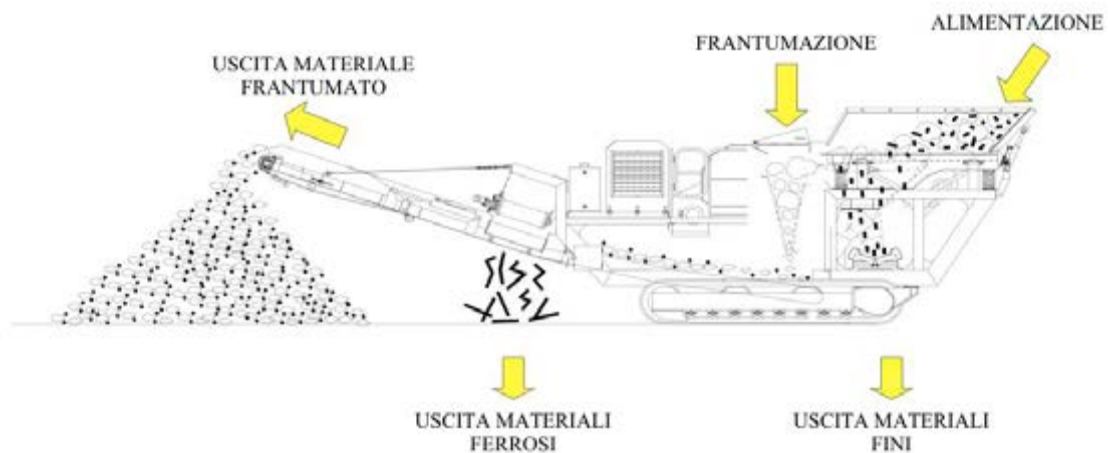
**Figura 6:** Operazioni di recupero - diagramma di flusso

La riduzione volumetrica viene effettuata dal frantoio, composto da due mascelle contrapposte, una fissa e una mobile che compiendo un movimento oscillatorio comprimono il materiale fino alla sua “esplosione”. La mascella mobile è supportata ed azionata da un albero eccentrico dotato di volani e motore idraulico per il suo azionamento. La

granulometria finale del materiale frantumato è regolata dall'operatore per mezzo del sistema di regolazione idraulica della distanza tra le due mascelle allo scarico.

Il materiale così ridotto granulometricamente esce dalla camera di frantumazione e "cade" sul nastro trasportatore principale posto al di sotto di essa. Durante l'allontanamento viene sottoposto ad un processo di deferrizzazione, mediante l'utilizzo di un apposito separatore magnetico posizionato ortogonalmente alla direzione di uscita del materiale. Lo stesso nastro trasportatore principale permette al materiale di uscire dal frantoio e venir accumulato.

Nelle fasi di funzionamento del macchinario non è prevista alcuna postazione fissa di lavoro, bensì un controllo periodico del pannello di controllo da parte di un operatore incaricato. È comunque presente sull'impianto un dispositivo per il blocco immediato delle lavorazioni in caso di emergenza.



**Figura 7:** Schema di funzionamento

Durante le fasi di lavorazione del materiale, al fine di ridurre le emissioni di materiale pulverulento in atmosfera, verrà utilizzato il sistema di nebulizzazione ad acqua in dotazione al gruppo di frantumazione, il quale permette l'abbattimento delle polveri, che verranno a loro volta mescolate con il resto del materiale tritato. In particolare, gli ugelli per l'umidificazione del materiale sono presenti:

- in prossimità della tramoggia di carico;
- sopra il frantoio;
- nella zona di scarico del materiale.

In relazione a quanto stabilito dall'Allegato C alla Parte IV del D.Lgs n. 152/2006 l'attività di recupero rifiuti viene classificata con la seguente causale: *R5 – Riciclo/Recupero di rifiuti non pericolosi.*

## **7. RIFIUTI E MATERIE PRIME PRODOTTE DALL'ATTIVITA' DI RECUPERO**

Dalla descritta attività di recupero saranno prodotte le seguenti tipologie di materiale:

### **7.1. Materie prime secondarie**

La Materia Prima Secondaria ottenuta dal processo di recupero sarà identificata come “granulato di conglomerato bituminoso” conforme a quanto stabilito dall'art. 3 (Criteri ai fini della cessazione della qualifica di rifiuto) del Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare 28 marzo 2018, n. 69.

Per l'esecuzione delle indagini saranno utilizzati metodi analitici di verifica riconosciuti a livello nazionale ed europeo come nel seguito precisati:

- Campionamento eseguito ai sensi delle norme applicabili (UNI 10802, IRSA-CNR, norme UNI)
- Prova di compatibilità ambientale - Test di cessione UNI EN 12457-2 (All. 3 DM 05/02/98 e s.m.i.).

La verifica analitica di conformità delle materie prime secondarie prodotte sarà realizzata conformemente ai criteri temporali/quantitativi stabiliti dal Decreto 69/2018 e dalla norma UNI di riferimento.

Per il granulato di conglomerato bituminoso la Ditta dovrà inoltre ottemperare a quanto disposto dall'art. 4 del Decreto 69/2018 in merito agli obblighi su “Dichiarazione di conformità e modalità di detenzione dei campioni”.

A seguito della conformità analitica, gli aggregati ottenuti saranno utilizzati per la produzione di misti cementati a freddo da destinarsi nel cantiere autostradale. L'implementazione dell'impianto mobile di miscelazione a freddo è prevista sempre nel cantiere di competenza della Ditta Spiga srl, ma al di fuori dell'area prevista per le operazioni di campagna (Figura 5). I materiali per la produzione del misto cementato derivanti dal recupero dei rifiuti, infatti, avranno cessato la qualifica di rifiuto ai sensi di quanto previsto nel citato decreto 69/2018.

I materiali esitati dalle operazioni di trattamento e non rispondenti ad alcuna delle caratteristiche di materia prima sopra elencate verranno classificati rifiuti e gestiti come tali.

## 7.2. Rifiuti

Dall'attività di trattamento sopra descritte, potenzialmente potrebbero essere prodotte le seguenti tipologie di rifiuti speciali:

**Tabella 1: Elenco rifiuti prodotti**

CER	DESCRIZIONE	STATO FISICO
<b>19 12</b>	<b>Rifiuti prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti (ad esempio selezione, triturazione, compattazione, riduzione in pellet) non specificati altrimenti</b>	SOLIDO NON PULVERULENTO
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 19 12 06	
19 12 12	Altri rifiuti (compresi materiali misti) prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti, diversi da quelli di cui alla voce 19 12 11	

In tale eventualità, i rifiuti esitati saranno stoccati all'interno di cassoni dotati di coperchio, nel rispetto delle prescrizioni di cui all'art. 183, comma 1 lettera bb) del DLgs 152/2006, relative al deposito temporaneo di rifiuti. Successivamente verranno avviati, accompagnati da FIR, ad impianti di recupero/smaltimento regolarmente autorizzati ai sensi della vigente normativa in materia di rifiuti. La destinazione degli stessi verrà di volta in volta decisa a seconda della qualità del rifiuto stesso.



## **8. POTENZIALITA' DELLA CAMPAGNA MOBILE E MACCHINARI UTILIZZATI**

Per l'esecuzione della descritta attività di recupero dei rifiuti sarà utilizzato il seguente macchinario:

- gruppo di frantumazione modello Omtrack Apollo – Matricola n. 99C05900T fabbricato dalla ditta O.M. Officine Meccaniche SpA di Ponzano Veneto (TV) avente una potenzialità *massima autorizzata* di 120 Mg/h (960 Mg/d considerando 8 ore lavorative).

L'impianto è stato autorizzato con Deliberazione della Giunta Provinciale della Provincia di Udine n. 290 del 23/12/2016. L'autorizzazione è stata aggiornata secondo quanto disposto dal Decreto 69/2018 con Decreto della Regione Autonoma Friuli VG – Direzione Centrale Ambiente ed Energia - n° 4787/AMB del 10/12/2018.

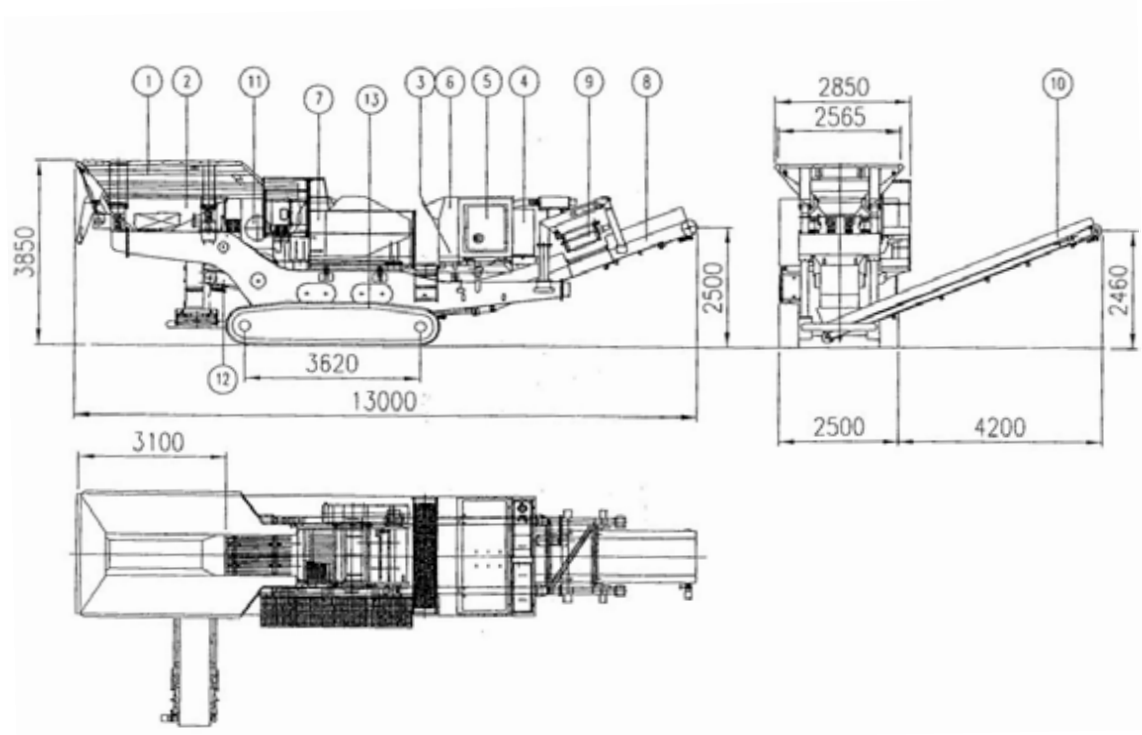
La potenzialità della campagna di recupero è la seguente:

- Numero di ore lavorative al giorno: 8
- Orario di lavorazione: 8,00 – 12,00 / 13,00 – 17,00
- Quantità di rifiuti trattati al giorno: 960 Mg;
- Tempo stimato di lavorazione: 90 giorni lavorativi;
- Quantità complessive di rifiuti trattati:  $960 \times 90 = 86.400$  Mg (circa 48.000 mc con peso specifico ipotizzato pari a 1,8 Mg/mc)

Vengono nel seguito riportate le caratteristiche tecniche del macchinario utilizzato, come elencato nell'autorizzazione rilasciata:

**Tabella 2: Dati tecnici impianto OM Apollo**

Larghezza di trasporto	2550 mm.
Altezza di trasporto	3100 mm.
Peso	37,50 tonnellate
<b>1. Tramoggia</b>	
Capacità	4 mc
Lunghezza bocca di carico	3100 mm.
Larghezza bocca di carico	2565 mm.
<b>2. Alimentatore vibrante a piano cieco</b>	
Lunghezza	2600 mm.
Larghezza	925 mm.
Barrotti	Standard 30-45 mm
<b>3. Centrale idraulica</b>	
<b>4. Serbatoio olio</b>	
<b>5. Gruppo potenza</b>	
Diesel / Idraulico	
Motore diesel	186 kW a1800 giri
<b>6. Consolle comandi</b>	
<b>7. Frantoio a mascelle</b>	
Tipo	Regolazione idraulica
Dimensione bocca di carico	1050 x 700 mm.
Dimensione materiale in uscita	20 ÷ 145 mm.
Azionamento	idraulico
<b>8. Nastro trasportatore principale</b>	
Lunghezza	8720 mm.
Larghezza	900 mm.
Azionamento	idraulico
<b>9. Separatore magnetico</b>	
<b>10. Nastro trasportatore laterale</b>	
Lunghezza	6000 mm.
Larghezza	650 mm.
Azionamento	idraulico
<b>11. Vaglio a barrotti</b>	
<b>12. Nastro trasportatore reversibile</b>	
<b>13. Telaio cingolato</b>	
Interasse ruote carro cingolato	3630 mm.
Larghezza piastre cingolo	400 mm.
Larghezza totale	2500 mm.



**Figura 8:** OM Apollo: Viste dall'alto, laterale e frontale

## 9. RESPONSABILE TECNICO

Il responsabile tecnico è l'ing. Mario Scarsini, nato a Udine il 29/07/1976, anche legale rappresentante della Spiga Srl.

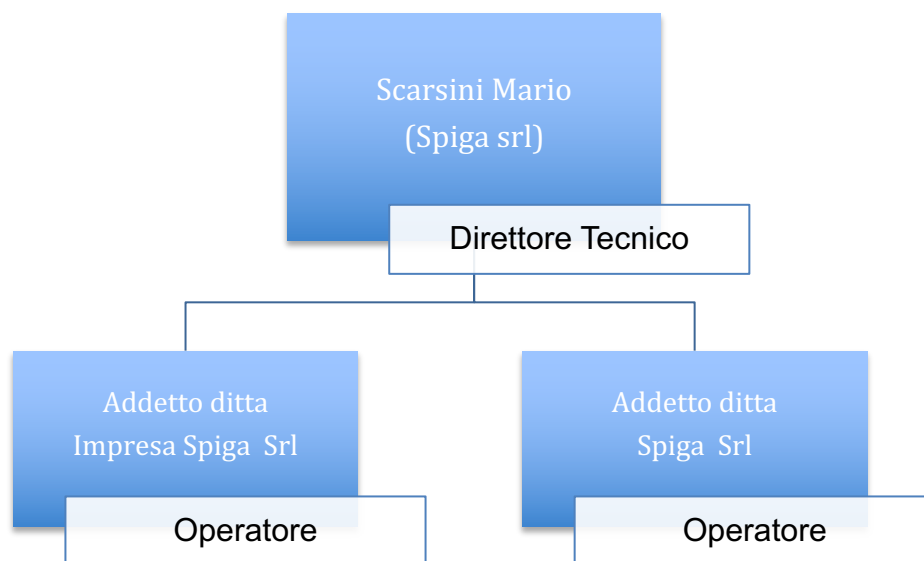
Il recapito telefonico è: 0433-469796.

## 10. ORGANIGRAMMA

Per le operazioni di recupero, si ipotizza l'intervento di due operatori e del direttore tecnico.

Verrà utilizzato personale della Ditta per tutte le operazioni necessarie: allestimento iniziale dell'area, dismissione finale del cantiere, movimentazione del materiale, incluso il caricamento dell'impianto di recupero, uso e controllo del frantoio. (Figura 8)

Gli addetti dell'impresa Spiga Srl sono a conoscenza delle caratteristiche del cantiere e dell'uso delle macchine di movimentazione e di trattamento in quanto Ditta incaricata delle opere da eseguirsi sulle infrastrutture autostradali e gestore di due impianti di recupero rifiuti non pericolosi.



**Figura 8:** Organigramma del personale adibito all'attività di recupero rifiuti

## **11.MISURE MITIGATIVE**

Al fine di mitigare gli impatti sulle matrici ambientali limitrofe, la realizzazione della Campagna Mobile di recupero rifiuti non pericolosi prevederà l'applicazione delle seguenti misure mitigative:

### **11.1. Matrice aria:**

L'attività di recupero rifiuti non pericolosi proposta non produce emissioni in atmosfera né di tipo diffuso né puntiforme, in quanto i rifiuti sottoposti ad attività di recupero presentano stato fisico solido non pulverulento. Tuttavia, al fine di evitare anche potenzialmente la formazione di emissioni diffuse di natura pulverulenta, durante la realizzazione della campagna mobile saranno adottate le seguenti misure mitigative:

- sarà attivato il sistema di nebulizzazione ad acqua, collocato a livello della tramoggia di carico, della camera di frantumazione ed allo scarico dei materiali lavorati, di cui è dotato il macchinario utilizzato per la riduzione volumetrica dei rifiuti;
- le operazioni di scarico e movimentazione saranno eseguite con velocità di movimento ridotta al fine di evitare eventuali dispersioni del materiale;
- durante la movimentazione dei rifiuti mediante mezzo semovente munto di benna il materiale sarà fatto cadere da altezza massima di circa 1 m;
- il cumulo di rifiuti in attesa di lavorazione, se necessario sarà irrorato con getto d'acqua a nebulizzazione al fine di inumidire il

materiale e limitare la formazione delle polveri durante le fasi di movimentazione. L'acqua sarà prelevata da fonti di approvvigionamento presenti in cantiere o con autobotte e distribuita tramite sprinklers dotati di rotazione;

- nei giorni particolarmente ventosi, se ritenuto necessario, le operazioni di trattamento verranno interrotte ed il cumulo di rifiuti e il cumulo di materie prime secondarie saranno coperti, per la quota soggetta a movimentazione, con telo impermeabile al fine di impedire la diffusione eolica delle polveri;
- durante i trasporti dei materiali verranno utilizzati mezzi di trasporto con cassoni dotati di centine richiudibili prima che il mezzo inizi il trasporto;
- la viabilità di cantiere verrà umidificata con ugelli mobili per evitare la formazione di polveri a causa del vento e del transito dei mezzi pesanti;
- i mezzi adibiti al trasporto verranno periodicamente sottoposti ad operazioni di pulizia (ad esempio dopo le operazioni di scarico ed al termine della giornata lavorativa).

### **11.2. Matrice acqua:**

La realizzazione della campagna mobile di recupero rifiuti non prevede l'attivazione di scarichi idrici di alcun tipo. Dall'esame della cartografia "Piano Regolatore delle Acque", scaricabile dal sito istituzionale del Comune, emerge che nei pressi dell'area prevista per la campagna mobile non vi è presenta di corpi idrici.

L'acqua utilizzata per l'abbattimento delle polveri non causerà ristagni.

In ogni caso, le opere mitigative previste sono le seguenti:

- conformità sia dei rifiuti in ingresso che delle Materie Prime Secondarie al test di cessione (Allegato 3 dal DM 186/2006) e stoccaggio dei rifiuti esitati dalle operazioni di trattamento in cassoni dotati di copertura: tali misure garantiranno la prevenzione dagli effetti di dilavamento da parte degli eventi meteorici;
- ad ulteriore cautela, durante le giornate di pioggia non si eseguiranno operazioni di recupero.

### **11.3. Matrice suolo e sottosuolo:**

I rifiuti trattati saranno classificati come non pericolosi e conformi al test di cessione: di conseguenza si eviterà il rischio di rilascio di sostanze che possano alterare la qualità di tali matrici ambientali.

I rifiuti prodotti dalla campagna di recupero saranno depositati in cassoni senza alcun rischio di contatto con il suolo.

Inoltre, tenendo conto del fatto che si potrebbero verificare rotture o malfunzionamenti dei macchinari che potrebbero produrre limitati sversamenti sulla pavimentazione di olio idraulico e/o gasolio, è previsto che il personale addetto alle operazioni di campagna abbia a disposizione materiale assorbente specifico all'uso.

Considerato infine il limitato periodo temporale di deposito dei rifiuti da trattare, non si ritiene necessario apportare ulteriori misure mitigative.

#### **11.4. Rumore**

L'Impresa LEMIT Scarl – Pozzuolo del Friuli (UD) – ha già ottenuto dal Comune di Fossalta di Portogruaro, in qualità di appaltatore dei lavori autostradali, deroga acustica per possibili superamenti dei limiti acustici in zona Classe III, che contraddistingue anche l'area prevista per la campagna mobile. Qualora in fase operativa si dovessero riscontrare condizioni di clima acustico peggiorative rispetto a quanto previsto, saranno impiegati appositi dispositivi di attenuazione dei rumori (es. barriere fonoassorbenti).

#### **11.5. Sicurezza sul lavoro**

La lavorazione impegnerà normalmente due-tre addetti, uno che alimenterà l'impianto con escavatore idraulico, uno che sarà impegnato con pala meccanica al deposito in cumulo delle MPS prodotte e uno che darà assistenza a terra.

Le attività verranno effettuate da personale incaricato dalla ditta Spiga srl, di provata esperienza nel settore della gestione dei rifiuti da demolizione ed utilizzo di macchinari, già istruito sulle caratteristiche degli impianti e informato a tempo debito dei rischi connessi alla lavorazione in riferimento alla particolarità del cantiere in questione. Il personale sarà dotato di tutti i dispositivi di protezione individuale prescritti dalla normativa in materia di sicurezza sul lavoro e opererà secondo quanto disposto anche dal manuale d'uso e manutenzione. Durante la campagna in oggetto verranno effettuate tutte le precauzioni atte a prevenire pericoli di infortunio o di esposizione a fattori di rischio



secondo le disposizioni del D.Lgs 81/08. In cantiere sarà presente un estintore e una cassetta di primo soccorso e quanto altro necessario per gestire condizioni di emergenza in rispetto al Piano Operativo di Sicurezza. Il macchinario sarà dotato degli appositi segnali di pericolo e provvisto dei presidi sanitari e antincendio necessari per fronteggiare adeguatamente condizioni di emergenza che saranno gestite in base a quanto disposto, per le lavorazioni in oggetto dal Piano di Operativo di Sicurezza specifico redatto prima dell'inizio delle attività. Questo documento sarà presente in cantiere a disposizione per eventuali consultazioni.

## **12. PIANO DI RIPRISTINO DI FINE CAMPAGNA**

A campagna ultimata, si provvederà alla rimozione dell'impianto mobile dal sito, a mezzo di vettore autorizzato.

La dismissione dell'impianto mobile di recupero, come quello oggetto della presente relazione non necessita di particolari operazioni o interventi di ripristino. Tutti i macchinari utilizzati sono semoventi e facilmente trasportabili dal sito. Non saranno utilizzate strutture fisse per cui lo smantellamento sarà di facile attuazione.

Al termine della campagna di attività di recupero in oggetto sarà cura della Ditta operante riportare allo stato di origine l'area dove sono state svolte le attività. Sono pertanto previste le seguenti attività di ripristino a fine esercizio:

- 1) la rimozione di tutti i rifiuti prodotti dalla campagna mobile;

2) la pulizia dell'area ed il ripristino alle condizioni ante operam.

### **13.PIANO DI EMERGENZA**

L'attrezzatura semovente utilizzata nella campagna è sottoposta a manutenzione costante e ordinaria al fine di evitare o ridurre al minimo rotture improvvise e mal funzionamenti della macchina che potrebbero causare rischi e/o potenziali incidenti. La manutenzione e i controlli che vengono periodicamente effettuati dalla macchina sono principalmente indirizzati a prevedere inconvenienti che possono essere riassunti in:

*1) Assenza improvvisa di acqua, necessaria per le operazioni di nebulizzazione:*

Nell'eventualità in cui, durante le lavorazioni, venisse a mancare l'apporto idrico necessario per mantenere costantemente umido l'ambiente lavorativo ed effettuare eccessiva movimentazione di polveri, verrà immediatamente interrotto il ciclo produttivo dell'impianto fermando le attività fino alla nuova disponibilità di acqua;

*2) Rotture meccaniche dell'impianto:*

Nell'eventualità in cui, durante le lavorazioni, si verificasse qualche rottura o anomalia nel funzionamento dell'impianto, lo stesso verrà immediatamente arrestato fermando le attività fino alla risoluzione del guasto.

Presso il luogo di attività dell'impianto verrà inoltre conservata una copia del Manuale d'uso e manutenzione su cui sono specificate tutte le procedure per eseguire in completa sicurezza le operazioni di

manutenzione e prima emergenza della macchina. Sullo stesso sono altresì riportate tutte le avvertenze per gli specifici tipi di pericolo.

In ogni caso le attività produttive dell'impianto sono svolte con procedure atte a individuare e a rispondere a potenziali incidenti e situazioni di emergenza nonché a prevenire e attenuare gli impatti ambientali che possono conseguire dalle attività stesse. Si ritiene pertanto che i rischi di incidente legati all'attività di progetto siano da considerarsi minimi.

Per quanto riguarda le emergenze di carattere ambientale, la macchina risulta progettata e costruita in conformità con quanto previsto dalla Direttiva Macchine in vigore al momento della costruzione. Tra gli allegati della presente documentazione si riporta la dichiarazione CE di conformità macchina.

In merito alla possibilità di incidenti per l'ambiente circostante, va evidenziato che l'attività di recupero riguarderà rifiuti classificati dalle vigenti normative come non pericolosi.

Non esistono dunque rischi di esplosione e di dispersione atmosferica di inquinanti particolarmente nocivi.

I lavoratori risultano edotti circa i rischi connessi delle operazioni in oggetto per il trattamento di rifiuti inerti. Per le emergenze in caso di infortuni dei lavoratori avranno a disposizione una cassetta di pronto soccorso e presidi antincendio.

## 14. DOCUMENTAZIONE TECNICA

La documentazione amministrativa relativa alla campagna di attività di recupero rifiuti (registro di carico e scarico e formulari di identificazione dei rifiuti prodotti) saranno intestati interamente alla ditta Spiga Srl titolare dell'autorizzazione dell'impianto mobile di recupero rifiuti rilasciata dalla Provincia di Udine.

Tolmezzo, 02 agosto 2019

Il legale rappresentante di  
Spiga Srl

*(documento firmato elettronicamente)*

### *Allegati:*

- Copia fotostatica dei certificati di conformità CE degli impianti rilasciato dal produttore;
- Tavola di inquadramento territoriale e layout operativo.