

# COMUNE DI OLBIA

PROVINCIA DI SASSARI - ZONA OMOGENEA OLBIA TEMPIO

**PROGETTO PRELIMINARE per la realizzazione di un impianto di recupero di rifiuti non pericolosi, nella z.i. di Olbia - via Ruanda**



ALLEGATO

**C**

ELABORATO

**RELAZIONE TECNICA**

SCALA

I PROGETTISTI

Ing. Fabio Molinari



LA PROPRIETA'

SOC. ECOLOGICA GREEN SRLS

IMPRESA APPALTATRICE

APPROVAZIONI

APPROVAZIONI

DATA

GIUGNO 2017

ARCHIVIO

FILE

AGGIORNAMENTI

Revisione

Data

Descrizione

## **Introduzione**

***La presente relazione, annessa alla procedura di verifica di Valutazione d'Impatto Ambientale (V.I.A.) ex D.P.R. 12.04.1996 e s.m.i., così come regolamentata dal D.G.R. 34/33 del 07.08.2012, riguarda la richiesta di autorizzazione all'esercizio delle operazioni di recupero di rifiuti non pericolosi per la produzione di aggregati riciclati tramite procedura ordinaria ai sensi dell'art. 208 del D.Lgs. 152/06.***

***Proponente : Soc. Ecologica green srls***

La presente relazione è volta ad ottenere l'autorizzazione per l'esercizio delle operazioni di recupero di rifiuti non pericolosi, tramite procedura ordinaria ai sensi dell'art.208 del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii in lotto di terreno sito nella zona industriale del comune di Olbia, di proprietà della Soc. Ecologica green srls.

Il progetto è da sottoporre a procedura di Verifica di VIA in quanto ricompreso nell'elenco delle opere previste nell'allegato B1 punto 7 categoria w "Impianti di smaltimento e recupero di 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", della deliberazione 34/33 del 07/08/2012 della R.A.S.

L'area in oggetto, nella disponibilità (tramite contratto di comodato d'uso) della Soc. Ecologica green srls (soggetto proponente), si trova nel comune di Olbia ad est del centro cittadino nella z.i. di competenza del CIPNES. Il lotto è individuato nella Cartografia I.G.M. al foglio 444 sez. I – Olbia Est e catastalmente al foglio 32 mappale 2280 del comune censuario di Olbia. La superficie interessata dal progetto riguarda una superficie totale di 3829 mq.

L'area in esame è inquadrata nella Zona omogenea D1 (zona artigianale) nel Piano Regolatore Industriale del CIPNES.

## **Scopo del progetto**

Le finalità perseguite dalla Soc. Ecologica green srls, col presente progetto, sono quelle di ottimizzare l'attività di movimento terra con la possibilità di conferire in proprio i rifiuti prodotti sia dall'attività di scavo che di demolizione e, parallelamente, fornire un utile servizio collettivo permettendone l'utilizzo anche ad altre ditte che eseguono la stessa attività. La scarsità, allo stato attuale, di siti idonei al conferimento di rifiuti non pericolosi, sta purtroppo favorendo lo sviluppo di discariche abusive variamente localizzate su tutto il territorio, ragion per cui si evidenzia una notevole utilità sociale nella realizzazione del progetto.

## **Regime pianificatorio**

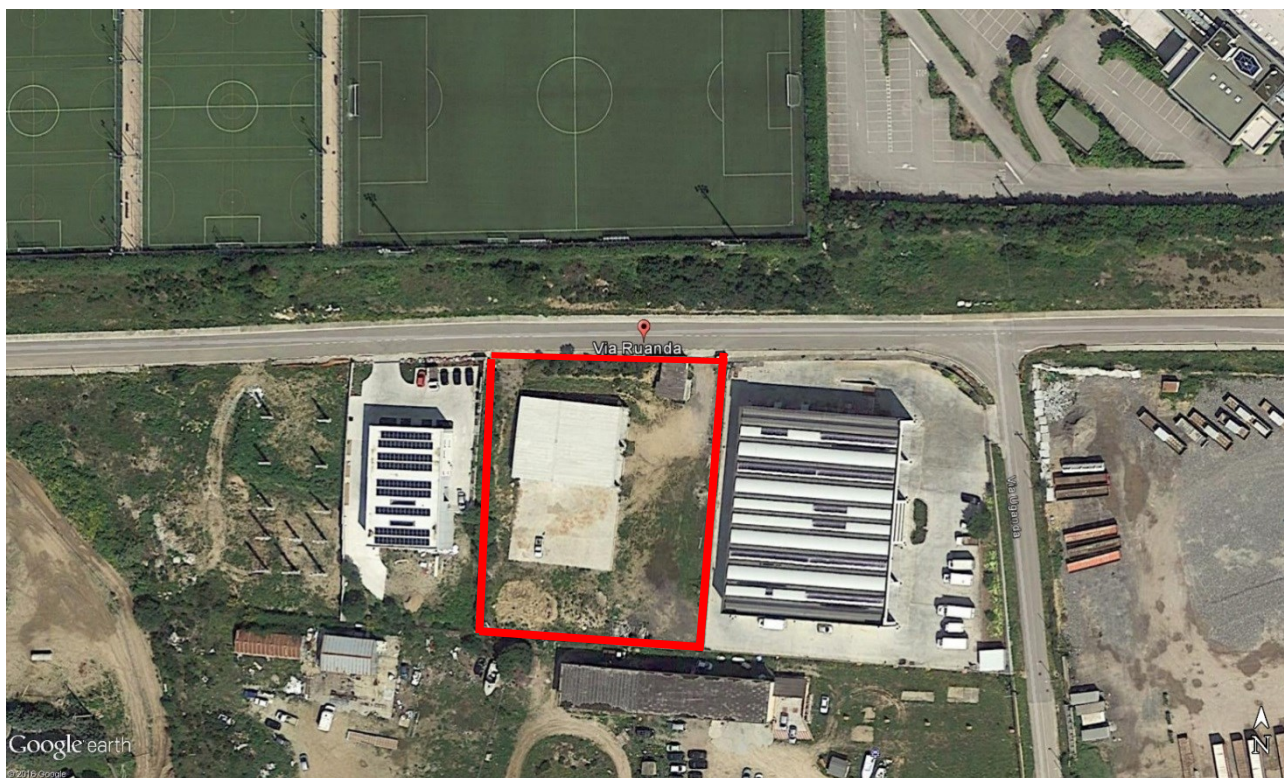
L'area in oggetto è interamente ricompresa nell'ambito di applicazione del Piano Paesaggistico Regionale della regione Sardegna, approvato con deliberazione della Giunta regionale n° 36/7 del 05/09/2006

La stessa area, coerentemente con la reale destinazione d'uso del sito, è individuata come *"Insediamento produttivo a carattere industriale, artigianale e commerciale"* e pertanto non è in contrasto con le norme di attuazione del Piano, sia allo stato attuale che in quello di progetto.

Per quanto riguarda l'inquadramento normativo del PRI del CIPNES, l'area interessata ricade nella zona omogenea D1, cioè zone per la piccola e media industria, artigianato, terziario e commerciale. La stessa area è soggetta alle prescrizioni dell'art. 146 commi 4 e 5 del D.Lgs. 22 gennaio 2004 (comma modificato dall'art. 4, comma 16, legge n. 106 del 2011, poi modificato dall'art. 39, comma 1, lettera b), legge n. 98 del 2013) – Codice dei Beni Culturali del Paesaggio.

## **Situazione attuale**

Allo stato attuale l'area si presenta priva di alcun genere di vegetazione (escluse erbacce e sterpaglie), ed è recintata lungo tutto il perimetro con muratura in blocchi di cls. All'interno dell'area è presente una tettoia in elementi prefabbricati, e da un locale uffici. Riusita già presente anche un piazzale di circa 1000 mq, dei quali 500 scoperti, e 500 coperti dalla sopracitata tettoia.



Individuazione dell'area produttiva

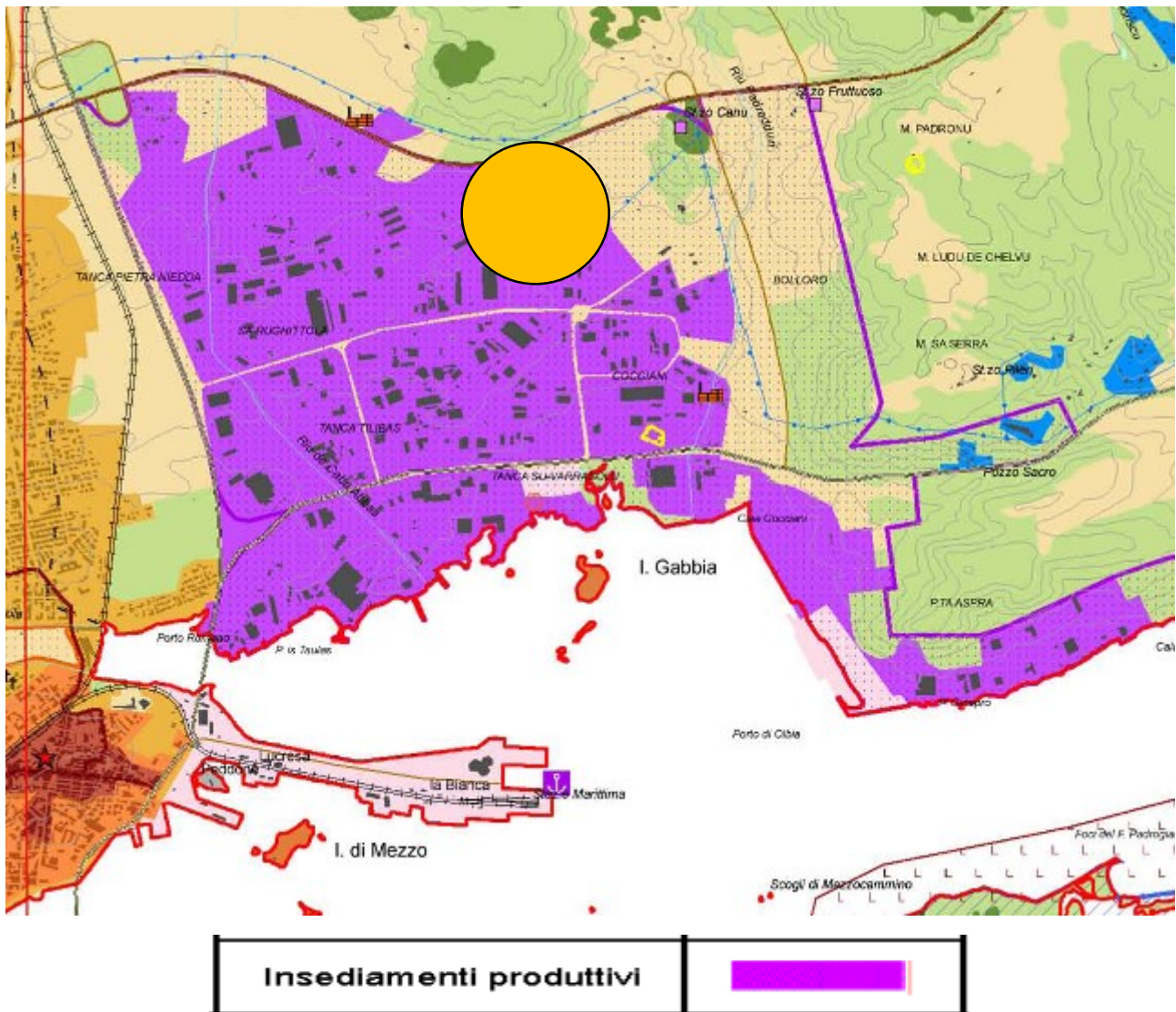
Per aumentare il rendimento della filiera corta, è intenzione della ditta proponente, installare un nuovo impianto di frantumazione il cui ciclo produttivo si articolerebbe nel modo seguente:

- a) Ricezione e sistemazione del materiale destinato alla frantumazione nell'area di stoccaggio temporaneo;
- b) Trasporto del materiale stoccato al torrino di caricamento della tramoggia;
- c) Frantumazione del materiale all'interno del frantoio;
- d) Lavaggio del materiale frantumato allo scopo di eliminare le impurità dovute alla presenza di terra;
- e) Trasporto mediante nastro trasportatore alle varie cataste in base alla granulometria;
- f) Trattamento e recupero delle sabbie dalle acque di lavaggio;



g) Riutilizzo (attraverso vendita) del materiale selezionato;

L'approvvigionamento idrico avverrà grazie alla presenza della linea consortile e lo scarico delle acque in pubblica fognatura.



Individuazione dell'area sulla cartografia del PPR

## Il progetto

Tipologie e provenienza dei rifiuti da recuperare

I rifiuti che si intende riciclare e recuperare fanno parte del Catalogo Europeo dei Rifiuti (Istituito con decisione 2000/532/CE conformemente alla Direttiva 75/442/CEE art. 1, lettera a, e alla direttiva 91/689/CEE e S.M.I.)

e sono pertanto contraddistinti da un codice a 6 cifre che ne identifica univocamente la categoria di appartenenza e la tipologia.

L'elenco è stato poi modificato con l'allegato alla decisione 2001/118/CE e dalle decisioni 2001/119/CE e 2001/573/CE. In tale elenco, i rifiuti vengono classificati per categorie di appartenenza e segnalati in quanto a pericolosità; in particolare si ha che i rifiuti univocamente pericolosi sono segnalati con codice, asterisco e scritta in rosso; quelli pericolosi sono evidenziati con codice in rosso ma scritta e asterisco in nero ed i rifiuti non pericolosi sono scritti in nero. Nello specifico i rifiuti per i quali si richiede l'autorizzazione al recupero appartengono tutti alla categoria dei "non pericolosi" e sono così individuati facendo riferimento al nuovo codice CER

Cod 2001/573/CE

Cat. 17 Rifiuti delle operazioni di costruzione e demolizione (compreso il terreno proveniente da siti contaminati)

17.01.01	Cemento
17.01.02	Mattoni
17.01.03	Mattonelle e ceramiche
17.01.07	Miscugli o scorie di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche, non contenenti sostanze pericolose
17.05.04	Terra e rocce non contenenti sostanze pericolose
17.09.04	Rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, non contenenti sostanze pericolose
17.05.08	pietrisco per massicciate ferroviarie, diverso da quello di cui alla voce 17 05 07 (non contenete sostanze pericolose

17.08.02	materiali da costruzione a base di gesso diversi da quelli di cui alla voce 17 08 01 (non contaminati da sostanze pericolose)
17.05.06	fanghi di dragaggio, diversa da quella di cui alla voce 17 05 05 (non contenente sostanze pericolose)
17.03.02	miscele bituminose diverse da quelle di cui alla voce 17 03 01 (non contenenti catrame di carbone)
17.06.04	materiali isolanti diversi da quelli di cui alle voci 17 06 01 e 17 06 03 (non contenenti amianto o costituiti da sostanze pericolose)

Il D.M. 05.02.1998, allegato 1 così come modificato dal D.M. Ambiente e Tutela del Territorio n° 186 del 05/04/2006, riporta le norme tecniche generali per il recupero di materia relativamente alle diverse tipologie di rifiuti non pericolosi.

Al caso in esame si possono applicare le norme di cui ai punti 7.1, 7.31 bis ,7.6, 7.11,7.29,12.2 del predetto decreto :

**7.1** (applicabile ai rifiuti 17.01.01 – 17.01.02 – 17.01.03 – 17.01.07 – 17.09.04 – 17.08.02)

Tipologia: rifiuti costituiti da laterizi, intonaci e conglomerati di cemento armato e non, comprese le traverse e traversoni ferroviari e i pali in calcestruzzo armato provenienti da linee ferroviarie, telematiche ed elettriche e frammenti di rivestimenti stradali, purché privi di amianto

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

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

7.1.3 Attività di recupero: messa in riserva di rifiuti inerti [R13] per la produzione di materie prime secondarie

per l'edilizia mediante fasi meccaniche e tecnologicamente interconnesse di macinazione, vagliatura, selezione granulometrica e separazione della frazione metallica e delle frazioni indesiderate per l'ottenimento di frazioni inerti di natura lapidea a granulometria idonea e selezionata con eluato del test di cessione conforme a quanto previsto in allegato 3 al presente decreto e con caratteristiche di cui alle norme CNR-UNI 10006 (R5)

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

**Quantità massima totale di recupero prevista 48750 t/anno – 187.5 tonn/giorno**

**7.31-bis** Tipologia: terre e rocce di scavo [170504].

7.31-bis.1 Provenienza: attività di scavo.

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

7.31-bis.3 Attività di recupero:

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

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

Caratteristiche delle materie prime e/o dei prodotti ottenuti: materie prime secondarie aventi caratteristiche tali da risultare adatte per recuperi ambientali e per formazione di rilevati e sottofondi stradali, in conformità a quanto disposto dall'art. 41 bis della Legge 98/2013 – Disposizioni urgenti per il rilancio dell'economia

**Quantità massima totale di recupero prevista 44.200 t/anno - 170 tonn/giorno**



## **7.6 Tipologia: conglomerato bituminoso, frammenti di piattelli per il tiro al volo [170302] .**

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

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

7.6.3 Attività di recupero:

a) produzione conglomerato bituminoso "vergine" a caldo e a freddo [R5];

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

c) produzione di materiale per costruzioni stradali e piazzali industriali mediante selezione preventiva (macinazione, vagliatura, separazione delle frazioni indesiderate, eventuale miscelazione con materia inerte vergine) con eluato conforme al test di cessione secondo il metodo in allegato 3 al presente decreto [R5]

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

a) conglomerato bituminoso nelle forme usualmente commercializzate.

b) materiali per costruzioni nelle forme usualmente commercializzate.

**Quantità massima totale di recupero prevista 25.740 t/anno – 99 tonn/giorno**

## **7.11 Tipologia: pietrisco tolto d'opera [170508].**

7.11.1 Provenienza:

manutenzione delle strutture ferroviarie.

7.11.2 Caratteristiche del rifiuto:

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

7.11.3 Attività di recupero:

messa in riserva di rifiuti inerti [R13] con separazione delle frazioni indesiderate e della eventuale frazione

metallica per sottoporla all'operazione di recupero nell'industria metallurgica [R4] e per sottoporre la frazione inerte alle seguenti operazioni di recupero:

- a) recupero nell'industria della produzione di conglomerati cementizi [R5].
- b) recupero nei cementifici [R5]
- c) frantumazione, macinazione ed omogeneizzazione e integrazione con materia prima inerte nell'industria lapidea [R5];
- d) formazione di rilevati, sottofondi stradali e piazzali industriali (il recupero è subordinato all'esecuzione del test di cessione sul rifiuto tal quale secondo il metodo in allegato 3 al presente decreto) [R5];
- e) recuperi ambientali (il recupero è subordinato all'esecuzione del test di cessione sul rifiuto tal quale secondo il metodo in allegato 3 al presente decreto) [R10];

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

- a) conglomerati cementizi nelle forme usualmente commercializzate.
- b) cemento nelle forme usualmente commercializzate

**Quantità massima totale di recupero prevista 9360 t/anno – 36 tonn/giorno**

**7.29** Tipologia: rifiuti di lana di vetro e lana di roccia [170604].

7.29.1 Provenienza: attività di manutenzione e/o di demolizione.

7.29.2 Caratteristiche del rifiuto: rifiuti solidi costituiti essenzialmente da silicati, con possibili tracce di composti organici, escluso amianto.

7.29.3 Attività di recupero:

cementifici [R5].

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

cemento nelle forme usualmente commercializzate.

**Quantità massima totale di recupero prevista 26 t/anno – 0.1 tonn/giorno**

## **12.2 Tipologia: fanghi di dragaggio [170506].**

### 12.2.1 Provenienza:

attività di dragaggio di fondali di laghi, dei canali navigabili o irrigui e corsi d'acqua (acque interne), pulizia di bacini idrici.

### 12.2.2 Caratteristiche del rifiuto:

materiale composto da limi, argille, sabbie e ghiaie con contenuto in acqua <80%, idrocarburi totali <30 mg/kg SS, PCB <0,01 mg/kg SS, IPA <1 mg/Kg SS, pesticidi organoclorurati <0,01m g/kg SS, coliformi fecali <20 MPN in 100 ml; salmonella assenti in 5000 ml.

### 12.2.3 Attività di recupero:

a) formazione di rilevati e sottofondi stradali previo essiccamento ed eventuale igienizzazione (il recupero è subordinato all'esecuzione del test di cessione sul rifiuto tal quale secondo il metodo in allegato 3 al presente decreto) [R5];

b) esecuzione di terrapieni e arginature, ad esclusione delle opere a contatto diretto o indiretto con l'ambiente marino, previo essiccamento ed eventuale igienizzazione (il recupero è subordinato all'esecuzione del test di cessione sul rifiuto tal quale secondo il metodo in allegato 3 al presente decreto) [R5].

c) utilizzo per riprofilare porzioni della morfometria della zona d'alveo interessata, previo essiccamento ed eventuale igienizzazione (il recupero è subordinato all'esecuzione del test di cessione sul rifiuto tal quale secondo il metodo in allegato 3 al presente decreto) [R10]

**Quantità massima totale di recupero prevista 36.504 t/anno – 140.4 tonn/giorno**

- **Messa in riserva dei rifiuti**

La messa in riserva dei rifiuti non pericolosi, individuati e destinati alle attività R5,R10 e R13, è sottoposta alle disposizioni di cui all'allegato 5 al D.M. 05/02/1998 e s.m.i., nel rispetto delle seguenti condizioni:

- I cumuli dei rifiuti non saranno ubicati in aree esondabili o suscettibili di allagamento;
- All'interno dell'impianto esisterà un'area di circa 66 mq nella quale è previsto lo stoccaggio temporaneo dei rifiuti provenienti da terre e rocce da scavo, 96 mq per rifiuti da demolizione , 44 mq per i rifiuti solidi costituiti da bitume,52 mq per i rifiuti costituiti da fanghi di dragaggio, in attesa del trattamento e del successivo smistamento e comunque con tempi stimati inferiori ad un anno. Tale area le cui caratteristiche sembrano essere adeguate, è stata ricavata nelle immediate vicinanze dell'impianto di frantumazione allo scopo di migliorare la dinamica e l'economia del processo produttivo e contemporaneamente per evitare dispersioni durante il trasporto al frantoio sia per quanto riguarda la componente solida che per le polveri. L'area di conferimento e di trattamento dei rifiuti è interamente pavimentata in cls, per una superficie complessiva di 1000 mq, di dimensioni adeguate alla manovra , spostamento e trattamento del rifiuto. I cumuli di diversa tipologia saranno stoccati separatamente gli uni dagli altri;
- Come detto l'area e il sistema di raccolta sono tali da permettere un ottimale convogliamento delle acque meteoriche; è prevista la realizzazione di un impianto di prima pioggia, adatto allo smaltimento delle acque provenienti dal piazzale in cls, in conformità alla direttiva regionale 69/25 sugli scarichi
- I rifiuti da recuperare saranno stoccati separatamente dalle materie prime eventualmente presenti nell'impianto;
- I materiali ferrosi eventualmente presenti (in minima quantità), una volta separati tramite l'utilizzo dei magneti, saranno disposti provvisoriamente sulla superficie pavimentata in cls dello spessore di 20

cm per poi essere trasportati a discarica autorizzata;

- Per impedire la dispersione delle polveri, sia all'ingresso della discarica che nelle aree di stoccaggio e sul percorso degli automezzi, saranno posizionati a rete, dei vaporizzatori d'acqua che, soprattutto nelle giornate ventose, hanno il compito di tenere umido il rifiuto ed evitare la dispersione della frazione granulometrica volatile;
- L'area è opportunamente recintata;

#### **4.3.c) Impianto di recupero e relativa potenzialità**

- L'impianto in progetto, si ipotizza possa raccogliere un bacino d'utenza compreso tra Olbia e il circondario. Per quanto concerne la sua vita utile, appare difficile stimarne un termine, considerato il fatto che rappresenta l'attività primaria svolta dalla Società Ecologica Green Srls, e comunque per un periodo non inferiore ai 20 anni.
- Il riciclo e la trasformazione del materiale conferito, saranno effettuati con l'utilizzo di un impianto di frantumazione e uno di vagliatura.
- L'impianto di frantumazione è il EXTEC screens and crushers ltd, del tipo mobile a cingoli ed è dotato di tramoggia di carico, sgrossatore di carico con vaglio passante di 40 mm, nastro separatore della componente passante, frantoio a mascelle con bocca di carico di dimensioni di 900x600 mm. Il prodotto frantumato passa poi sul nastro trasportatore, la componente ferrosa separata da opportuni elettromagneti, viene depositata sul nastro deferrizzatore e gestita separatamente. Il sistema è dotato di impianto di abbattimento polveri.
- Il frantoio in oggetto ha una potenzialità espressa in mc/ora variabile a seconda della tipologia di materiale che si va a frantumare, con valori attorno ai 50 mc/ora; L'impianto di vagliatura –

Powerscreen Chieftain 400 è anch'esso su cingoli ed è dotato di un sistema di magli vibranti a granulometria decrescente e nastri trasportatori per l'accumulo separato delle diverse frazioni granulometriche prodotte. Il sistema è dotato di impianto di abbattimento polveri.

- Nel lotto di terreno oltre al frantoio è stata prevista un'area sterrata destinata allo stoccaggio del materiale pulito proveniente dalla frantumazione.
- Nel complesso il ciclo produttivo si articola nel modo seguente:
- a) Apertura impianto, attivazione mezzi, organizzazione giornata;
- b) Ricezione, controllo e sistemazione del materiale destinato al recupero nell'area di stoccaggio temporaneo;
- c) Trasporto del materiale stoccato al torrino di caricamento della tramoggia
- d) Riduzione volumetrica del materiale all'interno del frantoio;
- e) Trasporto mediante nastro trasportatore alle varie cataste in base alla granulometria ;
- f) Riutilizzo (attraverso vendita) del materiale selezionato.

L'inerte lavorato sarà prodotto nelle seguenti pezzature:

- sabbia 0/4 mm
- pietrisco 0/30 – 30/70 e 70/120 mm
- 

**L'impianto di frantumazione è come già detto del tipo mobile e, nel momento in cui l'impianto sarà a regime, potrà arrivare, a circa 400 mc/giorno (633 t) circa 104.000 mc/anno (164.580 t), suddivisi in:**

- **125 mc/giorno – 187.5 t/giorno (48.750 t/anno) per gli inerti da demolizione con codici CER**



**170101 – 170102 – 170103 – 170107 – 170904 – 170802;**

- **20 mc/giorno – 36 t/giorno (9.360 t/anno) per i rifiuti con codice CER 170508**
- **100 mc/giorno – 170 tonn/giorno (44.200 t/anno) per le terre e rocce da scavo CER 170504**
- **66 mc/giorno – 99 t/giorno (25.740 t/anno) per il bitume CER 170302**
- **11 mc/giorno – 0.1 t/giorno (26 t/anno) per il rifiuto CER 170604**
- **78 mc/giorno – 140.4 t/giorno (36.504 t/anno) per i fanghi di dragaggio CER 170506**

### **Sviluppo dell'assetto industriale circostante**

Data l'ubicazione dell'impianto, completamente circondato da aree destinate alle attività produttive, si è pensato di realizzare all'interno della stessa area, un impianto di frantumazione per la produzione di granulati inerti per l'edilizia, il quale consentirà l'abbattimento volumetrico del materiale consentendo la produzione di inerti di varie granulometrie e pezzature. Nell'ambito circostante, come già accennato, sono presenti attività produttive con caratteristiche analoghe a quella proposta dalla Soc. Ecologica green Srls, in particolare nel lato sud ovest è presente il capannone della ditta De Vizia la quale si occupa di smaltimento di rifiuti solidi urbani, ed altre ditte che svolgono attività simili a quella proposta dalla Ecologica green srls.

### **Sistema dei trasporti**

L'accesso all'impianto avviene dalla parte nord attraverso un unico accesso direttamente sulla via consortile denominata via Ruanda. Per quanto di conoscenza, non sono previsti interventi, sia di modifica che di nuova viabilità, per i quali l'attività proposta possa generare un qualunque tipo di impedimento. La viabilità interna, seppur di modesta entità, si sviluppa principalmente tra il piazzale e le zone di stoccaggio dei rifiuti.

Per l'esercizio dell'attività di recupero è previsto l'impiego di n. 2 addetti in totale.

#### **QUADRO RIASSUNTIVO DEGLI ELEMENTI DI OPERATIVITÀ**

volume utile del deposito temporaneo	164.580 t/anno
produzione media presunta	164.580 t/anno
occupazione diretta (personale-unità)	2 unità

#### **Attrezzatura di lavoro utilizzata e analisi economica**

L'impianto sarà equipaggiato dei seguenti macchinari:

n.1 frantoio mobile dotato di sistema di abbattimento polveri

n.1 vaglio a nastri trasportatori

n. 1 escavatore

#### **Analisi costi – benefici nel decennio**

Si illustra il conto economico di previsione

a) Manodopera	€	8000x11x10=	€ 880.000,00
b) Noleggio frantoio (€ 400/giorno)	€	400x30x11 =	€ 132.000
c) Noleggio vaglio (€ 400/giorno)	€	400x30x11 =	€ 132.000
c) Costi di esercizio			
combustibili	€	5.000x11x10=	550.000,00
manutenzioni	€	20.000,00x10=	200.000,00
<b>TOTALE</b>	<b>€</b>		<b>1.894.000,00</b>

Considerando che il materiale riciclato si attesta su un prezzo di mercato di circa 4 € mc e che il costo di

conferimento all'impianto è pari a circa 9 €/mc, si ha ( in condizioni di massima produttività):

$$104.000 \times 13 \times 10 = 13.520.000,00 \text{ €}$$

Pertanto il ricavo nel decennio sarà:

$$R = 13.520.000,00 - 1.894.000 = € 11.626.000$$

**Con un ricavo massimo annuo di circa 1.162.600 €**

**Ovviamente Tale previsione si riferisce alla massima produttività dell'impianto, pertanto in un bilancio decennale, costituito da momenti di alta produttività alternati a momenti meno positivi, il ricavo annuo si attesterà su valori sicuramente inferiori a quelli stimati.**

#### **CONCLUSIONI :**

L'intervento per il quale si richiede l'autorizzazione, oltre che ammissibile per effetto della Normativa vigente, risulta quantomeno consigliabile per i seguenti motivi:

- La presenza di siti idonei per il conferimento controllato dei rifiuti ha l'effetto benefico per il territorio circostante di evitare la nascita di discariche abusive o molto più spesso lo scarico incontrollato a lato strada del materiale di demolizione;
- Il recupero controllato del materiale, permette un riutilizzo finale dello stesso andando incontro a quelle politiche ambientali che spingono al riciclaggio dei prodotti di scarto per la produzione di materia prima secondaria;
- L'effetto benefico si ottiene anche dal punto di vista economico in quanto la nascita di tali attività produce occupazione per un discreto numero di maestranze.

Per quanto riguarda le alternative di localizzazione, per quanto sia possibile individuare, nell'ambito territoriale in esame, altri siti all'infuori dell'area in oggetto, ogni alternativa richiederebbe interventi su aree simili producendo i medesimi impatti sull'ambiente e, soprattutto, nuovi impegni finanziari legati all'acquisto dell'area economicamente non sostenibili.

Olbia, 01/06/2017

Il Tecnico

Ing. Fabio Molinari