 WD Green Sardinia	SITO/LOCALITA'	N° DOC.	PVI:
	OTTANA (NU)		
	TITOLO CAMPAGNA DI ATTIVITÀ DI RECUPERO DI RIFIUTI SPECIALI NON PERICOLOSI (Art.208, comma 15 del D.Lgs 152/06 e successive modificazioni e integrazioni e D.G.R. Sardegna 4 aprile 2012, n. 14/32 STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE (Ai sensi dell'art. 20 del decreto Legislativo 3 aprile 2006, n.152 e ss.mm.ii. - Delibera di Giunta della Regione Sardegna 7 agosto 2012, n.34/33)		Fg.1di52

COMUNE DI OTTANA

PROVINCIA DI NUORO

CAMPAGNA DI ATTIVITÀ DI RECUPERO DI RIFIUTI SPECIALI NON PERICOLOSI

(Art.208, comma 15 del D.Lgs 152/06 e successive modificazioni e
integrazioni e D.G.R. Sardegna 4 aprile 2012, n. 14/32)

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

(Ai sensi dell'art. 20 del decreto Legislativo 3 aprile 2006, n.152 e ss.mm.ii.

- Delibera di Giunta della Regione Sardegna 7 agosto 2012, n.34/33)


Ottana 23/03/2016

Il Tecnico: Ing. Vincenzo Cuccuru

Il Proponente:



WD Green Sardinia
 Maurizio Lombardi
 Presidente





 WD Green Sardinia	SITO/LOCALITA'	N° DOC.	PVI:
	OTTANA (NU)		
	TITOLO CAMPAGNA DI ATTIVITÀ DI RECUPERO DI RIFIUTI SPECIALI NON PERICOLOSI (Art.208, comma 15 del D.Lgs 152/06 e successive modificazioni e integrazioni e D.G.R. Sardegna 4 aprile 2012, n. 14/32 STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE (Ai sensi dell'art. 20 del decreto Legislativo 3 aprile 2006, n.152 e ss.mm.ii. - Delibera di Giunta della Regione Sardegna 7 agosto 2012, n.34/33)		Fg.2di52

INDICE

1.	PREMESSA	4
2.	LOCALIZZAZIONE DELL'AREA D'INTERVENTO	7
2.1	Generalità.....	7
2.2	Individuazione delle aree di intervento	7
2.3	Inquadramento territoriale del sito	8
3.	RIFERIMENTI NORMATIVI	16
4.	TIPOLOGIA DI RIFIUTI TRATTATI E QUANTITÀ	18
4.1	Generalità.....	18
4.2	Dimensioni del progetto	20
4.3	Tipologie dei rifiuti oggetto dell'attività	20
4.4	Quantità di rifiuti trattati	22
4.5	Tipologie di rifiuti risultanti dall'attività	22
4.6	Cumulo con altri progetti.....	24
5.	DESCRIZIONE DEI MACCHINARI UTILIZZATI	25
5.1	Potenzialità dell'impianto mobile	27
6.	DESCRIZIONE DELLE ATTIVITÀ DI RECUPERO.....	28
6.1	Metodologia operativa	28
6.2	Operazioni preliminari	29
6.3	Caricamento.....	29
6.4	Frantumazione	30
6.5	Vaglio e scarico.....	30
6.6	Impianto di nebulizzazione	30
6.7	Fonte di approvvigionamento idrico.....	31
6.8	Registrazione dei dati relativi all'attività	31
6.9	Caratteristiche merceologiche dei prodotti derivanti dalle operazioni di recupero.....	32
6.10	Utilizzo di risorse naturali	32
7.	GLI ASPETTI AMBIENTALI	34
7.1	Emissioni in atmosfera	34
7.2	Sistema di abbattimento delle polveri diffuse.....	35
7.3	Rumore e vibrazioni	36
8.	PRECAUZIONI DURANTE LE ATTIVITÀ DI RECUPERO	37
9.	INDIVIDUAZIONE DEI VINCOLI	38
10.	INQUADRAMENTO GEOLOGICO E GEOMORFOLOGICO	47
10.1	Inquadramento geomorfologico.....	47

 WD Green Sardinia	SITO/LOCALITA'	N° DOC.	PVI:
	OTTANA (NU)		
	TITOLO CAMPAGNA DI ATTIVITÀ DI RECUPERO DI RIFIUTI SPECIALI NON PERICOLOSI (Art.208, comma 15 del D.Lgs 152/06 e successive modificazioni e integrazioni e D.G.R. Sardegna 4 aprile 2012, n. 14/32 STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE (Ai sensi dell'art. 20 del decreto Legislativo 3 aprile 2006, n.152 e ss.mm.ii. - Delibera di Giunta della Regione Sardegna 7 agosto 2012, n.34/33)		Fg.3di52

10.1.1	Idrografia e idrogeologia dell'area.....	47
10.1.2	Elementi climatici.....	48
10.1.3	Paesaggio	49
10.1.4	Stato del sistema insediativo, delle condizioni socio-economiche e dei beni materiali	49
10.2	Stima degli impatti attribuibili all'opera	50
10.2.1	Effetti sull'ambiente.....	50
10.2.2	Compatibilità con l'assetto urbanistico della zona	50
10.2.3	Effetti sugli equilibri degli ecosistemi esistenti.....	50
10.2.4	Impatti sulla viabilità.....	50
10.2.5	Impatti sul paesaggio e Provvedimenti di mitigazione ai fini di un compatibile assetto territoriale paesaggistico – Il ripristino ambientale	50
10.2.1	Impatti dell'attività sul suolo e sul sottosuolo.....	51
10.2.2	Ambiente idrico.....	51
10.2.3	Vegetazione.....	51
10.2.4	La fauna.....	51
11.	CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE.....	52

 WD Green Sardinia	SITO/LOCALITA'	N° DOC.	PVI:
	OTTANA (NU)		
	TITOLO CAMPAGNA DI ATTIVITÀ DI RECUPERO DI RIFIUTI SPECIALI NON PERICOLOSI (Art.208, comma 15 del D.Lgs 152/06 e successive modificazioni e integrazioni e D.G.R. Sardegna 4 aprile 2012, n. 14/32 STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE (Ai sensi dell'art. 20 del decreto Legislativo 3 aprile 2006, n.152 e ss.mm.ii. - Delibera di Giunta della Regione Sardegna 7 agosto 2012, n.34/33)		Fg.4di52

1. PREMESSA

La presente Relazione Tecnica descrive la campagna di attività per il recupero di rifiuti speciali non pericolosi prodotti durante le fasi di demolizione delle strutture in calcestruzzo armato e precompresso, relativi ai lavori di demolizione di una serie di edifici ubicati all'interno del perimetro dello stabilimento industriale di Ottana.


I fabbricati oggetto degli interventi sono ubicati all'interno del complesso industriale di Ottana (NU) ex ENICHEM SP 17 km. 18, nelle aree di proprietà WD Green Sardinia Srl.

Il committente è la ditta WD Green Sardinia Srl con sede legale in Ottana (Nu) Zona Industriale - Strada Provinciale 17 Km 18, mentre l'Impresa aggiudicataria dei lavori è la Ditta B&P Demolizioni S.r.l., con sede legale in Via Borghetto, 2, Torre Boldone (Bg).

Le attività di demolizione verranno eseguite dalla Ditta B&P Demolizioni S.r.l., con sede legale in Via Borghetto, 2, Torre Boldone (Bg), mentre e la campagna di recupero dei rifiuti verranno eseguite dalla Ditta Loi Mario, con sede legale in via Della Radio 11, Macomer (Nu) , la quale si occuperà inoltre di gestire i rifiuti prodotti in conformità alle attuali disposizioni di legge in materia di rifiuti.

I rifiuti recuperati (materiali) potranno essere reimpiegati direttamente nello stesso cantiere per la formazione di rilevati e come riempimento degli scavi, previa verifica della loro compatibilità ambientale ai sensi del D.M. 186/2006.

Il D. Lgs. 152/06, come modificato dal D. Lgs. 205/2010, con l'art. 183 definisce *recupero qualsiasi operazione il cui principale risultato sia di permettere ai rifiuti di svolgere un ruolo utile, sostituendo altri*

 WD Green Sardinia	SITO/LOCALITA'	N° DOC.	PVI:
	OTTANA (NU)		
	TITOLO CAMPAGNA DI ATTIVITÀ DI RECUPERO DI RIFIUTI SPECIALI NON PERICOLOSI (Art.208, comma 15 del D.Lgs 152/06 e successive modificazioni e integrazioni e D.G.R. Sardegna 4 aprile 2012, n. 14/32 STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE (Ai sensi dell'art. 20 del decreto Legislativo 3 aprile 2006, n.152 e ss.mm.ii. - Delibera di Giunta della Regione Sardegna 7 agosto 2012, n.34/33)		Fg.5di52

materiali che sarebbero stati altrimenti utilizzati per assolvere una particolare funzione o di prepararli ad assolvere tale funzione, all'interno dell'impianto o nell'economia generale.

I materiali che perdono la qualifica di rifiuto ai sensi del comma 1, art. 184 ter del D. Lgs 152/06 e ss.mm.ii. devono soddisfare i seguenti criteri specifici:


- la sostanza o l'oggetto è comunemente utilizzato per scopi specifici;
- esiste un mercato o una domanda per tale sostanza od oggetto;
- la sostanza o l'oggetto soddisfa i requisiti tecnici per gli scopi specifici e rispetta la normativa e gli standard esistenti applicabili ai prodotti;
- l'utilizzo della sostanza o dell'oggetto non porterà a impatti complessivamente negativi sull'ambiente o sulla salute umana.

La demolizione delle strutture in calcestruzzo cementizio armato e precompresso darà origine a un rifiuto speciale non pericoloso che potrà essere sottoposto alle procedure di recupero per ottenere un materiale riutilizzabile durante la realizzazione di rilevati o sottofondi stradali.

La movimentazione, le attività di recupero dei citati rifiuti e il successivo reimpiego dei materiali che ne derivano avverrà all'interno dello stesso cantiere, quindi nell'area di pertinenza del fabbricato Ex Loric. In particolare si sottolinea come l'attività di recupero dei rifiuti verrà effettuata utilizzando un impianto mobile autorizzato ai sensi dell'art.208, comma 15 del D. Lgs 152/06 e ss.mm.ii.

I confini delle aree prescelte per lo svolgimento delle attività e l'esatta ubicazione dell'impianto sono riportate su apposite planimetrie allegate alla presente relazione.

Il recupero dei rifiuti derivante dalle attività di demolizione consentirà di limitare l'uso di inerti provenienti da cave di prestito e conseguentemente eviterà di avviare tali rifiuti allo smaltimento in discarica.

 WD Green Sardinia	SITO/LOCALITA'	N° DOC.	PVI:
	OTTANA (NU)		
	TITOLO CAMPAGNA DI ATTIVITÀ DI RECUPERO DI RIFIUTI SPECIALI NON PERICOLOSI (Art.208, comma 15 del D.Lgs 152/06 e successive modificazioni e integrazioni e D.G.R. Sardegna 4 aprile 2012, n. 14/32 STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE (Ai sensi dell'art. 20 del decreto Legislativo 3 aprile 2006, n.152 e ss.mm.ii. - Delibera di Giunta della Regione Sardegna 7 agosto 2012, n.34/33)		Fg.6di52

Il recupero conterà nelle sole operazioni di frantumazione e vagliatura di tutti i rifiuti provenienti dalle demolizioni, e di un trattamento di deferrizzazione necessario per la separazione della frazione ferrosa derivante principalmente dalle armature delle opere in calcestruzzo armato.

L'attività di recupero mediante operazione R5 prevede l'impiego di un impianto mobile autorizzato ai sensi dell'art.208, comma 15, del D. Lgs 152/06 e ss.mm.ii.

L'impianto di recupero, avendo capacità complessiva superiore alle 10 t/giorno, deve essere sottoposto alla verifica di assoggettabilità alla VIA (screening VIA), ai sensi:

- dell'art.6-comma 2, allegato IV-lettera z.b) – Parte II del D. Lgs 152/06 3 ss.mm.ii.;
- dell'allegato B.1 – punto 7, lettera w) -D.G.R. Sardegna 7 agosto 2012, n.34/33;

Pertanto, la presente Relazione Tecnica viene allegata congiuntamente allo Studio Preliminare Ambientale all'istanza di Verifica di assoggettabilità alla VIA ai sensi del DGR Sardegna 7 agosto 2012, n.34/33.

Successivamente verrà inoltrata alla Provincia di Nuoro l'istanza di avvio della campagna di recupero rifiuti non pericolosi, almeno 60 giorni prima dell'installazione dell'impianto mobile, ai sensi della Delibera della Giunta Regione Sardegna 4 aprile 2012, n.14/32.

 WD Green Sardinia	SITO/LOCALITA'	N° DOC.	PVI:
	OTTANA (NU)		
	TITOLO CAMPAGNA DI ATTIVITÀ DI RECUPERO DI RIFIUTI SPECIALI NON PERICOLOSI (Art.208, comma 15 del D.Lgs 152/06 e successive modificazioni e integrazioni e D.G.R. Sardegna 4 aprile 2012, n. 14/32 STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE (Ai sensi dell'art. 20 del decreto Legislativo 3 aprile 2006, n.152 e ss.mm.ii. - Delibera di Giunta della Regione Sardegna 7 agosto 2012, n.34/33)		Fg.7di52

2. LOCALIZZAZIONE DELL'AREA D'INTERVENTO

2.1 Generalità

L'area individuata per l'esecuzione della campagna di recupero dei rifiuti ricade all'interno del cantiere relativo ai lavori di demolizione dei fabbricati Ex Polimerizzazione Continua, Ex Loricca, attualmente in disuso e già parzialmente demoliti, ubicati all'interno del complesso industriale di Ottana (NU) ex ENICHEM SP 17 km. 18.


2.2 Individuazione delle aree di intervento

Come descritto nella tavola allegata all'interno dell'area oggetto dei lavori sono presenti delle strutture che, per necessità progettuali e di adeguamento alle nuove esigenze funzionali, devono essere demolite.

Considerato che le strutture in fase di demolizione sono costituite principalmente da elementi in acciaio, le porzioni nobili verranno regolarmente trattate come rifiuti non pericolosi e trasportate mediante ditte certificate, a diversa destinazione (Fonderia); le porzioni in calcestruzzo, principalmente costituite dai solai a struttura mista acciaio-calcestruzzo, rimangono a piè d'opera e saranno oggetto dell'attività di frantumazione mirata al recupero degli acciai di armatura e il riutilizzo del materiale, ormai deferrizzato, in situ.

Nell'area orma libera da capannoni ed edifici, si intende ubicare l'impianto di molitura del CLS.

La viabilità interna del cantiere attualmente risulta articolata, ma non si prevedono ulteriori aggravii durante le attività di recupero nella movimentazione dei rifiuti e dei materiali.

 WD Green Sardinia	SITO/LOCALITA'	N° DOC.	PVI:
	OTTANA (NU)		
	TITOLO CAMPAGNA DI ATTIVITÀ DI RECUPERO DI RIFIUTI SPECIALI NON PERICOLOSI (Art.208, comma 15 del D.Lgs 152/06 e successive modificazioni e integrazioni e D.G.R. Sardegna 4 aprile 2012, n. 14/32 STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE (Ai sensi dell'art. 20 del decreto Legislativo 3 aprile 2006, n.152 e ss.mm.ii. - Delibera di Giunta della Regione Sardegna 7 agosto 2012, n.34/33)		Fg.8di52

2.3 Inquadramento territoriale del sito

L'area in oggetto, completamente recintata, si trova in comune di Ottana presso la zona industriale di ex ENICHEM SP 17 km. 18.

Il lotto è individuato catastalmente al foglio 5 mappali 405, 355 e 473 del comune censuario di Ottana.

L'area nella quale sarà installato l'impianto mobile ha le seguenti coordinate :

40°14'27.39"N – 9° 1'20.41"E


L'area in oggetto non risulta compresa 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" e pertanto non è in contrasto con le norme di attuazione del Piano.

Per quanto riguarda l'inquadramento normativo del P.U.C. del comune di Ottana, l'area in esame ricade nella zona omogenea **D4**, cioè zona industriale.

Si riporta ora in maniera sintetica il regime vincolistico dell'area oggetto della seguente proposta:

- *Vincolo idrologico*: l'area non è soggetta a vincolo idrogeologico;
- *Vincoli paesaggistici e ambientali*: il sito non è soggetto alla normativa di cui alla legge 1497/39 (Tutela dei beni ambientali, paesaggistici e archeologici) e del D.Lgs 42 del 22/01/2004 (Codice dei beni culturali);
- *Suoli con particolare vocazione agricola*: l'ambito del sito è come detto a carattere produttivo industriale;
- *Aree archeologiche*: nel sito in oggetto non risultano essere ubicati manufatti e siti di particolare valore architettonico e archeologico.

 WD Green Sardinia	SITO/LOCALITA'	N° DOC.	PVI:
	OTTANA (NU)		
	TITOLO CAMPAGNA DI ATTIVITÀ DI RECUPERO DI RIFIUTI SPECIALI NON PERICOLOSI (Art.208, comma 15 del D.Lgs 152/06 e successive modificazioni e integrazioni e D.G.R. Sardegna 4 aprile 2012, n. 14/32 STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE (Ai sensi dell'art. 20 del decreto Legislativo 3 aprile 2006, n.152 e ss.mm.ii. - Delibera di Giunta della Regione Sardegna 7 agosto 2012, n.34/33)		Fg.9di52


- *Reti tecnologiche:* nell'area in esame sono già presenti le reti tecnologiche infrastrutturali.

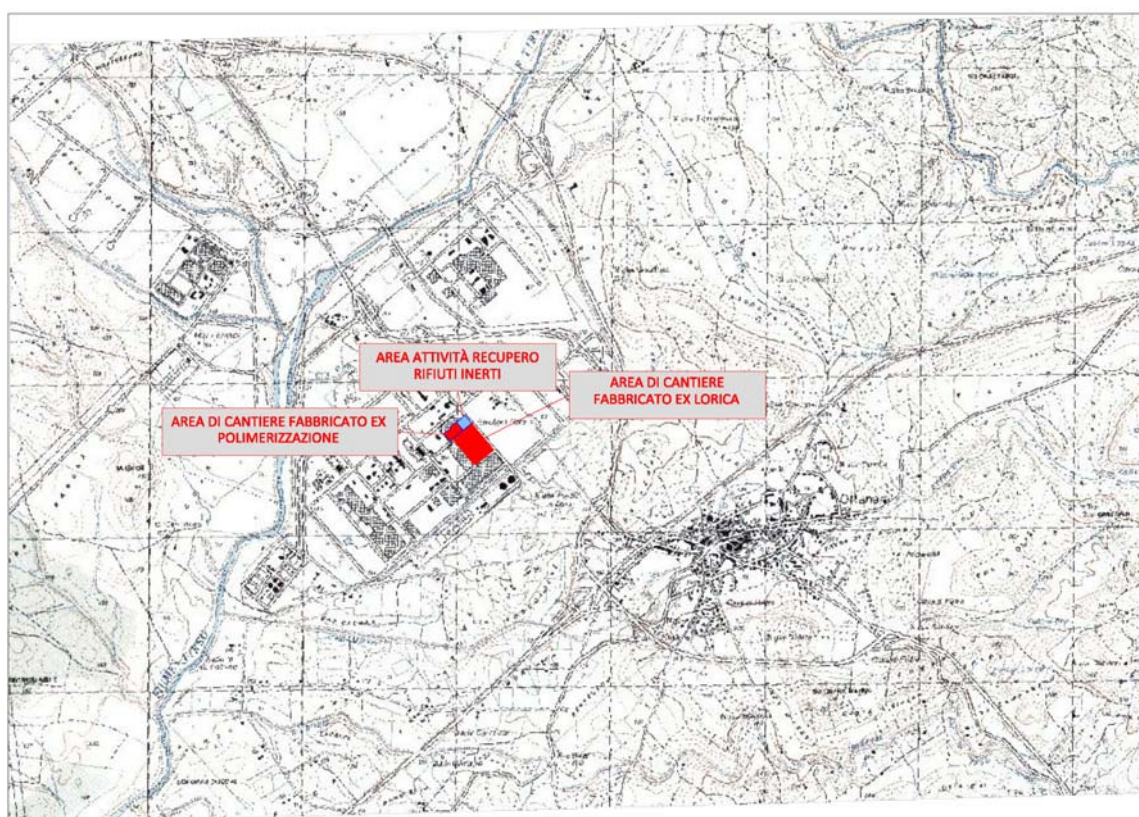
L'impianto afferente quindi non ricade:

- *In aree individuate dalla direttiva comunitaria 79/409/CEE del 02/04/1979 "Direttiva uccelli"*
- *In aree individuate dalla Direttiva Comunitaria 92/43/CEE del 21/05/1992 "Direttiva Habitat"*
- *In aree naturali protette sottoposte a misura di salvaguardia, ai sensi dell'art.6 comma 3 della legge 06/12191, n.394 e successive mod.*
- *In aree site in zone di rispetto da cui all'art.21, comma 1, del decreto legislativo 11/05/99, n.152 e successive mod.*
- *Nei territori sottoposti a vincolo paesaggistico ai sensi del decreto legislativo 19/10/99 n.490 e successive mod.*
- *Nelle fasce individuate dal Piano di assetto idrogeologico (PAI) approvato con delibera del Consiglio Regionale n.2 del 30.06.2008, l'impianto non è ubicato in aree sondabili, instabili ed alluvionabili.*

L'impianto trovasi quindi in terreno ubicato al di fuori del centro abitato, non in presenza di beni storici, artistici, archeologici e paleontologici e inoltre non risulta compreso in aree esondabili, instabili ed alluvionali.

Per effetto delle varie competenze sul territorio per l'impianto in oggetto **NON** sussistono vincoli.


 WD Green Sardinia	SITO/LOCALITA'	N° DOC.	PVI:
	OTTANA (NU)		
	TITOLO CAMPAGNA DI ATTIVITÀ DI RECUPERO DI RIFIUTI SPECIALI NON PERICOLOSI (Art.208, comma 15 del D.Lgs 152/06 e successive modificazioni e integrazioni e D.G.R. Sardegna 4 aprile 2012, n. 14/32 STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE (Ai sensi dell'art. 20 del decreto Legislativo 3 aprile 2006, n.152 e ss.mm.ii. - Delibera di Giunta della Regione Sardegna 7 agosto 2012, n.34/33)		Fg.10di52



CARTOGRAFIA I.G.M. SCALA 1:25000



Figura 1: ESTRATTO CARTA IGM 1:25.000

 WD Green Sardinia	SITO/LOCALITA'	N° DOC.	PVI:
	OTTANA (NU)		
	TITOLO CAMPAGNA DI ATTIVITÀ DI RECUPERO DI RIFIUTI SPECIALI NON PERICOLOSI (Art.208, comma 15 del D.Lgs 152/06 e successive modificazioni e integrazioni e D.G.R. Sardegna 4 aprile 2012, n. 14/32 STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE (Ai sensi dell'art. 20 del decreto Legislativo 3 aprile 2006, n.152 e ss.mm.ii. - Delibera di Giunta della Regione Sardegna 7 agosto 2012, n.34/33)		Fg.11di52

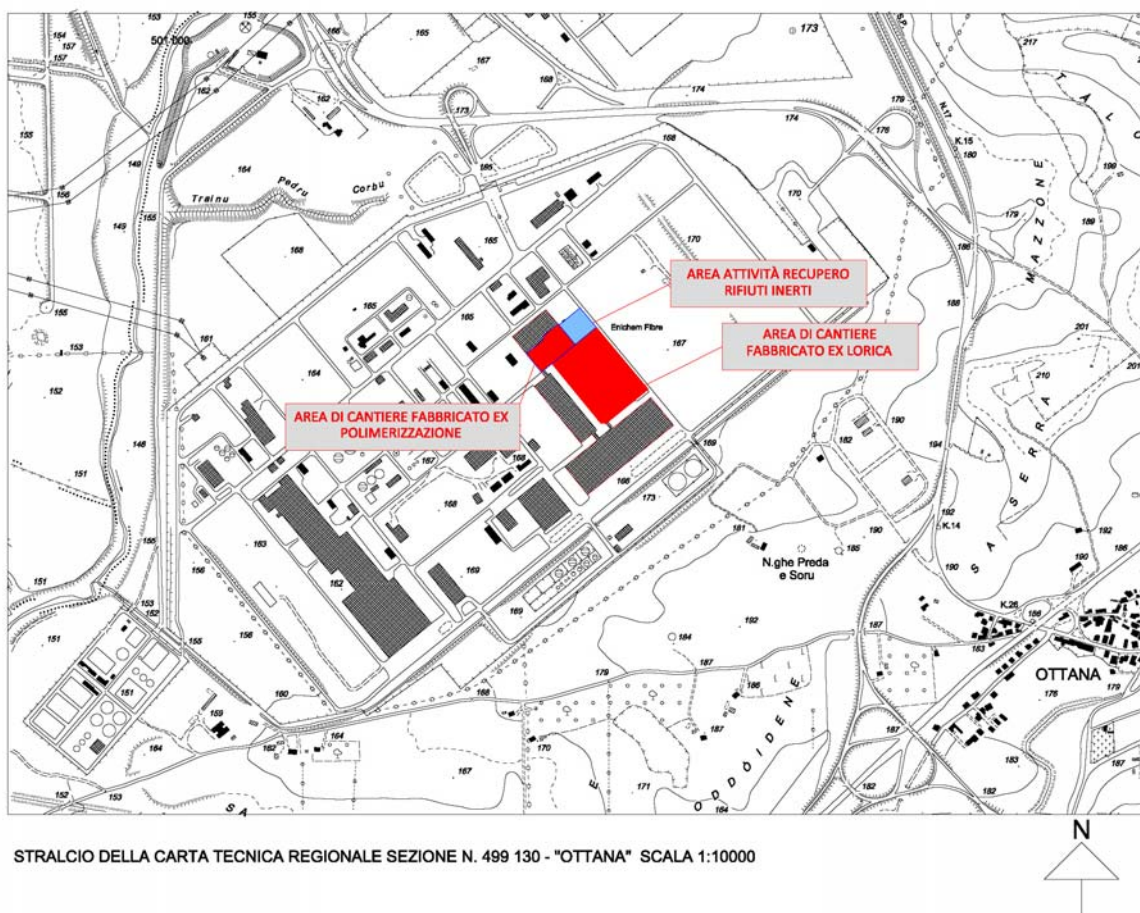
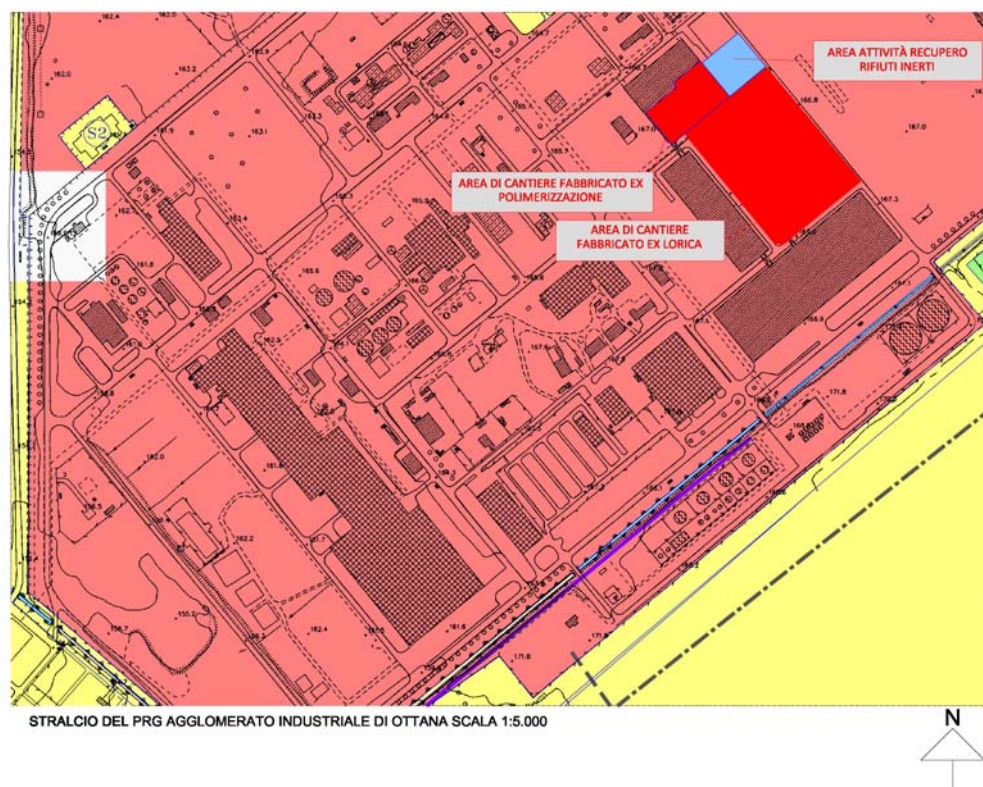


Figura 2: STRALCIO DELLA CARTA TECNICA REGIONALE SEZIONE N. 499 130 - "OTTANA" SCALA 1:10.000

 WD Green Sardinia	SITO/LOCALITA' OTTANA (NU)	N° DOC.	PVI:
	TITOLO CAMPAGNA DI ATTIVITÀ DI RECUPERO DI RIFIUTI SPECIALI NON PERICOLOSI (Art.208, comma 15 del D.Lgs 152/06 e successive modificazioni e integrazioni e D.G.R. Sardegna 4 aprile 2012, n. 14/32 STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE (Ai sensi dell'art. 20 del decreto Legislativo 3 aprile 2006, n.152 e ss.mm.ii. - Delibera di Giunta della Regione Sardegna 7 agosto 2012, n.34/33)		Fg.12di52




LEGENDA PRG AGGLOMERATO INDUSTRIALE DI OTTANA

- Zona per gli insediamenti produttivi
- Zona per servizi, attrezzature consortili e verde attrezzato
- S1 - Cabina primaria ENEL
- S2 - Cabina primaria Enichem
- S3 - Depuratore
- S4 - Area per servizi ambientali
- Area per servizi adiacente al centro abitato
- Zona verde consortile di rispetto
- Fasce di rispetto e per infrastrutture (comprese strade interne)
- Zone speciali (forestazione e aree verdi)
- Zona verde agricolo di rispetto (fascia dei 500 mt.)
- Area fluviale

Figura 3: STRALCIO DEL PRG AGGLOMERATO INDUSTRIALE DI OTTANA SCALA 1:5.000

STUDI DI INGEGNERIA

Ing. Vincenzo Cuccuru Corso Umberto 299 - 08015 Macomer (NU) - Tel. / Fax. 0785 / 72252/ 747387 Cell.-348/2637297-
C.F. CCCVCN63L19F979T P.I. 00965600919 e-mail cuccuru.vincenzo@gmail.com

 WD Green Sardinia	SITO/LOCALITA' OTTANA (NU)	N° DOC.	PVI:
	TITOLO CAMPAGNA DI ATTIVITÀ DI RECUPERO DI RIFIUTI SPECIALI NON PERICOLOSI (Art.208, comma 15 del D.Lgs 152/06 e successive modificazioni e integrazioni e D.G.R. Sardegna 4 aprile 2012, n. 14/32 STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE (Ai sensi dell'art. 20 del decreto Legislativo 3 aprile 2006, n.152 e ss.mm.ii. - Delibera di Giunta della Regione Sardegna 7 agosto 2012, n.34/33)		Fg.13di52

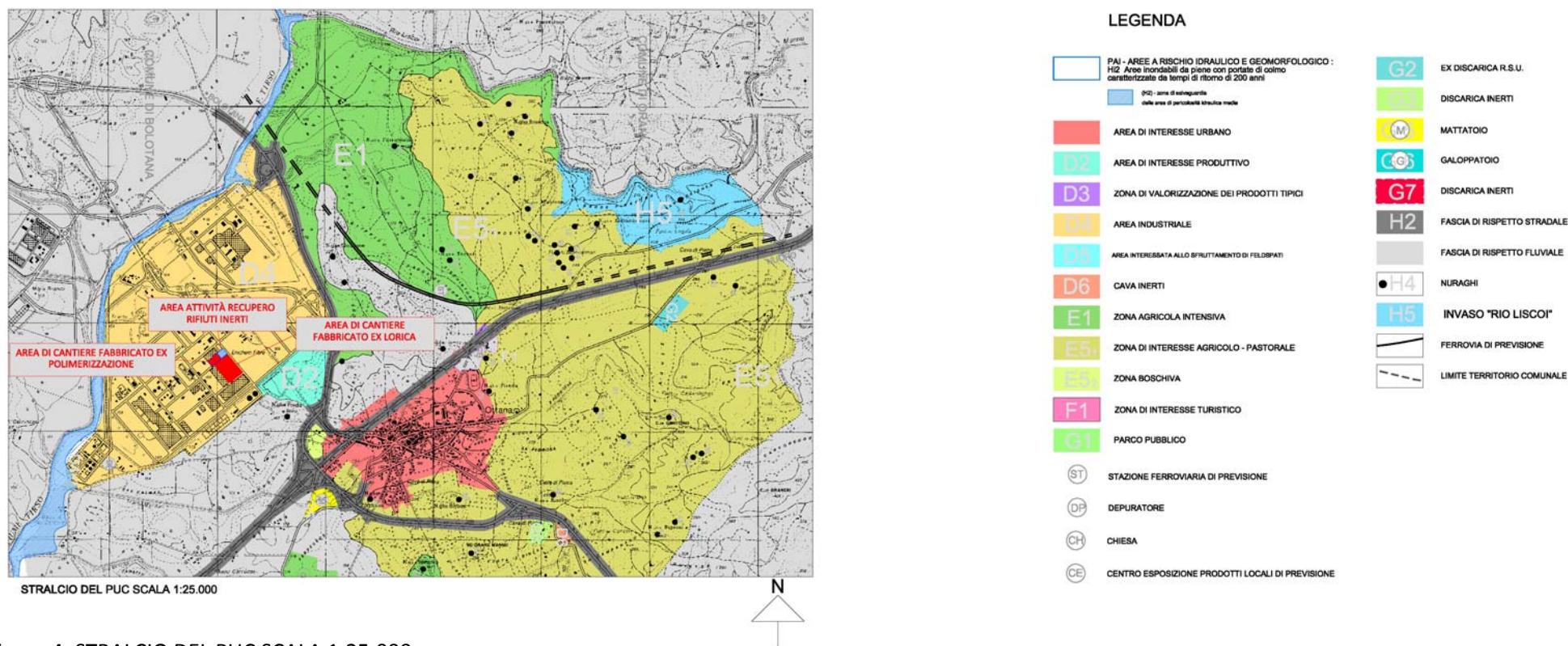



Figura 4: STRALCIO DEL PUC SCALA 1:25.000

STUDI DI INGEGNERIA

Ing. Vincenzo Cuccuru Corso Umberto 299 - 08015 Macomer (NU) - Tel. / Fax. 0785 / 72252/ 747387 Cell.-348/2637297-
C.F. CCCVCN63L19F979T P.I. 00965600919 e-mail cuccuru.vincenzo@gmail.com

 WD Green Sardinia	SITO/LOCALITA'	N° DOC.	PVI:
	OTTANA (NU)		
	TITOLO CAMPAGNA DI ATTIVITÀ DI RECUPERO DI RIFIUTI SPECIALI NON PERICOLOSI (Art.208, comma 15 del D.Lgs 152/06 e successive modificazioni e integrazioni e D.G.R. Sardegna 4 aprile 2012, n. 14/32) STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE (Ai sensi dell'art. 20 del decreto Legislativo 3 aprile 2006, n.152 e ss.mm.ii. - Delibera di Giunta della Regione Sardegna 7 agosto 2012, n.34/33)		Fg.14di52

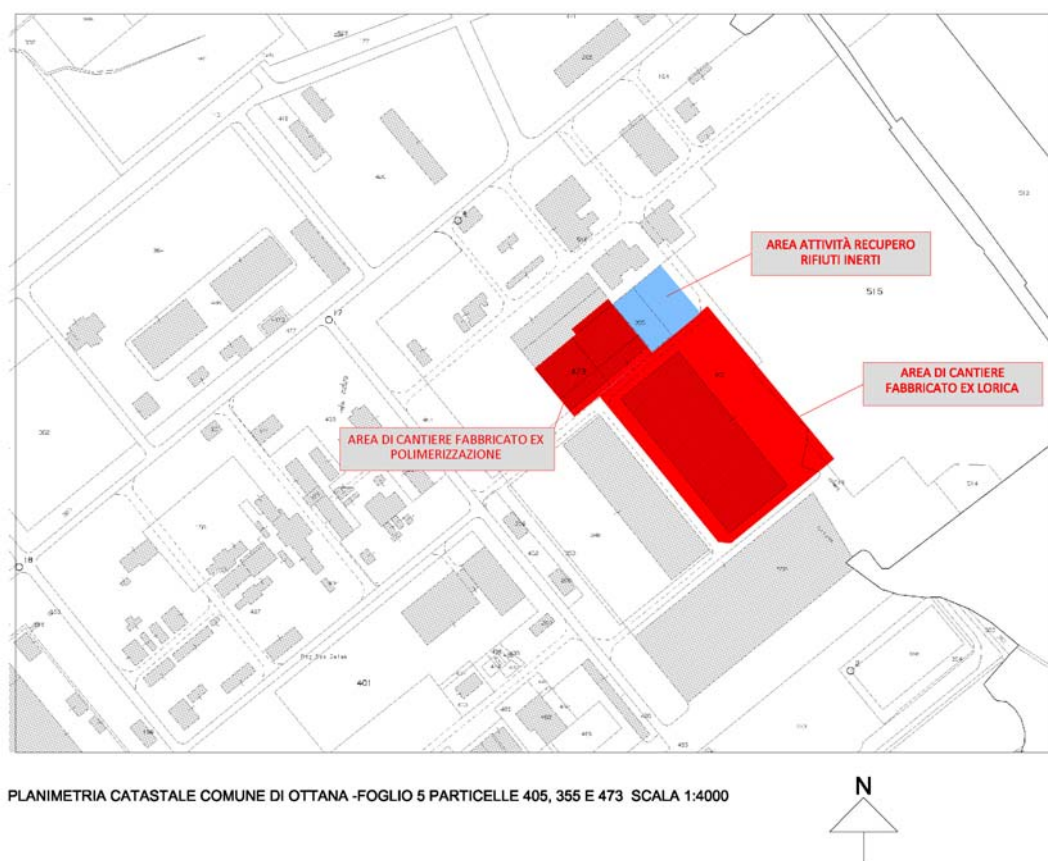



Figura 5: PLANIMETRIA CATASTALE COMUNE DI OTTANA -FOGLIO 5 PARTICELLE 405, 355 E 473

 WD Green Sardinia	SITO/LOCALITA'	N° DOC.	PVI:
	OTTANA (NU)		
	TITOLO CAMPAGNA DI ATTIVITÀ DI RECUPERO DI RIFIUTI SPECIALI NON PERICOLOSI (Art.208, comma 15 del D.Lgs 152/06 e successive modificazioni e integrazioni e D.G.R. Sardegna 4 aprile 2012, n. 14/32 STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE (Ai sensi dell'art. 20 del decreto Legislativo 3 aprile 2006, n.152 e ss.mm.ii. - Delibera di Giunta della Regione Sardegna 7 agosto 2012, n.34/33)		Fg.15di52



ORTOFOTOCARTA SCALA 1:5000

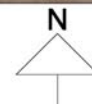




Figura 5: PLANIMETRIA ORTOFOTOCARTA (coordinate 40°14'27.39"N – 9° 1'20.41"E)

 WD Green Sardinia	SITO/LOCALITA'	N° DOC.	PVI:
	OTTANA (NU)		
	TITOLO CAMPAGNA DI ATTIVITÀ DI RECUPERO DI RIFIUTI SPECIALI NON PERICOLOSI (Art.208, comma 15 del D.Lgs 152/06 e successive modificazioni e integrazioni e D.G.R. Sardegna 4 aprile 2012, n. 14/32 STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE (Ai sensi dell'art. 20 del decreto Legislativo 3 aprile 2006, n.152 e ss.mm.ii. - Delibera di Giunta della Regione Sardegna 7 agosto 2012, n.34/33)		Fg.16di52

3. RIFERIMENTI NORMATIVI

Dal punto di vista normativo si è fatto specifico riferimento alle seguenti norme e atti di giurisprudenza:

- Decreto legislativo 3 aprile 2006, n.152 “Norme in materia di tutela ambientale”;
- Decreto legislativo 16 gennaio 2008, n.4 “Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del decreto legislativo 3 aprile 2006, n.152 “Norme in materia di tutela ambientale”;
- Decreto legislativo 3 dicembre 2010, n.205, “Disposizioni di attuazione della direttiva 2008/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 19 novembre 2008 relativa ai rifiuti e che abroga alcune direttive”;
- Delibera della Giunta Regione Sardegna 4 aprile 2012, n.14/32 “ Linee guida per i procedimenti di rilascio delle autorizzazioni alla realizzazione e gestione degli impianti di gestione rifiuti in procedura ordinaria”;
- Delibera della Giunta Regione Sardegna 7 agosto 2012, n.34/33 “Direttive per lo svolgimento delle procedure di valutazione ambientale. Sostituzione della deliberazione n.24/23 del 23 aprile 2008”;
- Delibera della Giunta Regione Sardegna 5 settembre 2006, n.36/7, “L.R. 8 del 25 novembre 2004, art.1, comma 1, Approvazione del Piano Paesaggistico Regionale; primo ambito omogeneo”;
- Delibera della Giunta Regione Sardegna 25 ottobre 2013, n.45/2, “L.R. 23 ottobre 2009, n.4, art.11, Piano Paesaggistico Regionale della Sardegna, primo ambito omogeneo costiero, approvato con DGR n.36/7 del 5 settembre 2006; AGGIORNAMENTO E REVISIONE; APPROVAZIONE PRELIMINARE”;

 WD Green Sardinia	SITO/LOCALITA'	N° DOC.	PVI:
	OTTANA (NU)		
	TITOLO CAMPAGNA DI ATTIVITÀ DI RECUPERO DI RIFIUTI SPECIALI NON PERICOLOSI (Art.208, comma 15 del D.Lgs 152/06 e successive modificazioni e integrazioni e D.G.R. Sardegna 4 aprile 2012, n. 14/32 STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE (Ai sensi dell'art. 20 del decreto Legislativo 3 aprile 2006, n.152 e ss.mm.ii. - Delibera di Giunta della Regione Sardegna 7 agosto 2012, n.34/33)		Fg.17di52

- Decreto Presidente Regione Sardegna 10 luglio 2006, n.67, "Approvazione del PAI per la Regione Sardegna";
- Decreto Presidente Regione Sardegna 21 marzo 2008, n.35, "Approvazione delle Norme di attuazione del PAI per la Regione Sardegna";
- Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n.42 "Codice dei beni culturali e del paesaggio";
- Deliberazione della Giunta Regione Sardegna 8 luglio 2005, n.30/9, "criteri e linee guida sull'inquinamento acustico".

 WD Green Sardinia	SITO/LOCALITA'	N° DOC.	PVI:
	OTTANA (NU)		
	TITOLO CAMPAGNA DI ATTIVITÀ DI RECUPERO DI RIFIUTI SPECIALI NON PERICOLOSI (Art.208, comma 15 del D.Lgs 152/06 e successive modificazioni e integrazioni e D.G.R. Sardegna 4 aprile 2012, n. 14/32 STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE (Ai sensi dell'art. 20 del decreto Legislativo 3 aprile 2006, n.152 e ss.mm.ii. - Delibera di Giunta della Regione Sardegna 7 agosto 2012, n.34/33)		Fg.18di52

4. TIPOLOGIA DI RIFIUTI TRATTATI E QUANTITÀ

4.1 Generalità

Dalle demolizioni delle strutture in calcestruzzo cementizio armato e precompresso hanno origine dei rifiuti speciali non pericolosi che possono essere sottoposti alle procedure di recupero per ottenere un materiale riutilizzabile nei limiti e con le modalità previste dal Decreto del Ministero dell'Ambiente del 5 febbraio 1998.


Il recupero dei rifiuti derivante dalle attività di demolizione consentirà di limitare l'uso di inerti provenienti da cave di prestito e conseguentemente eviterà di avviare tali rifiuti allo smaltimento in discarica.

Il D. Lgs. 152/06, come modificato dal D. Lgs. 205/2010, con l'art. 183 definisce *recupero qualsiasi operazione il cui principale risultato sia di permettere ai rifiuti di svolgere un ruolo utile, sostituendo altri materiali che sarebbero stati altrimenti utilizzati per assolvere una particolare funzione o di prepararli ad assolvere tale funzione, all'interno dell'impianto o nell'economia generale.*

L'operazione di recupero R5, prevista nell'Allegato C, Parte IV del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii., viene così definita:

- Riciclaggio/recupero di altre sostanze inorganiche (è compresa la pulizia risultante in un recupero del suolo e il riciclaggio dei materiali da costruzione inorganici).

I rifiuti oggetto delle operazioni di recupero descritte nella presente relazione tecnica sono rifiuti speciali non pericolosi di cui al comma 3, lettera b), art.184 del D. Lgs. 152/06 e ss.mm.ii, denominati "rifiuti inerti":


 WD Green Sardinia	SITO/LOCALITA'	N° DOC.	PVI:
	OTTANA (NU)		
	TITOLO CAMPAGNA DI ATTIVITÀ DI RECUPERO DI RIFIUTI SPECIALI NON PERICOLOSI (Art.208, comma 15 del D.Lgs 152/06 e successive modificazioni e integrazioni e D.G.R. Sardegna 4 aprile 2012, n. 14/32 STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE (Ai sensi dell'art. 20 del decreto Legislativo 3 aprile 2006, n.152 e ss.mm.ii. - Delibera di Giunta della Regione Sardegna 7 agosto 2012, n.34/33)		Fg.19di52

si intendono “[...] ***rifiuti solidi che non subiscono alcuna trasformazione fisica, chimica o biologica significativa; i rifiuti inerti non si dissolvono, non bruciano né sono soggetti ad altre reazioni fisiche o chimiche, non sono biodegradabili e, in caso di contatto con altre materie, non comportano effetti nocivi tali da provocare inquinamento ambientale o danno alla salute. La tendenza a dar luogo a percolati e la percentuale inquinante globale dei rifiuti, nonché l’eco-tossicità dei percolati devono essere trascurabile, in particolare, non danneggiare la qualità delle acque, superficiali e sotterranee [...]***”. Questo dettato normativo è tratto da D. Lgs N.36 del 13 gennaio 2003, “Attuazione della direttiva1999/31/CE relativa alle discariche rifiuti”, poiché non è rintracciabile in altra norma nazionale di settore la definizione compiuta di rifiuto inerte.

L’operazione di recupero R5 di rifiuti provenienti dalle operazioni di demolizione di alcune strutture in c.a e prefabbricate, consiste in una serie di operazioni la cui sequenza può essere così sintetizzata:

- Valutazione della quantità e della tipologia dei rifiuti da trattare;
- Separazione e rimozione preventiva di eventuale materiale estraneo (ad es. legno, metalli), depositandoli in appositi contenitori utilizzando macchinari per la movimentazione terra e manualmente, se necessario;
- Trattamento dei rifiuti con riduzione meccanica della pezzatura dei materiali inerti;
- Deferrizzazione, depositando i materiali ferrosi in appositi contenitori.

Per questo tipo di attività è stato previsto l’utilizzo di un impianto mobile semovente da impiegare **esclusivamente** all’interno dell’area di cantiere oggetto dei lavori.

 WD Green Sardinia	SITO/LOCALITA'	N° DOC.	PVI:
	OTTANA (NU)		
	TITOLO CAMPAGNA DI ATTIVITÀ DI RECUPERO DI RIFIUTI SPECIALI NON PERICOLOSI (Art.208, comma 15 del D.Lgs 152/06 e successive modificazioni e integrazioni e D.G.R. Sardegna 4 aprile 2012, n. 14/32 STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE (Ai sensi dell'art. 20 del decreto Legislativo 3 aprile 2006, n.152 e ss.mm.ii. - Delibera di Giunta della Regione Sardegna 7 agosto 2012, n.34/33)		Fg.20di52

E' stata individuata un'area interna la cantiere nella quale verranno condotte le attività di recupero, per un totale di 120 giorni complessivi.

4.2 Dimensioni del progetto

Come specificato nella successiva sezione, le opere soggette a demolizione sono prevalentemente opere in calcestruzzo cementizio armato quali fondazione di precedenti strutture, vasche di contenimento, strutture adibite a centrali termiche.

Le attività di recupero potranno essere intervallate da periodo di inattività per l'evidente impossibilità di effettuare le demolizioni delle diverse strutture in modo contemporaneo e consequenziale alle attività di recupero.

4.3 Tipologie dei rifiuti oggetto dell'attività

I rifiuti speciali che si intende sottoporre all'operazione di trattamento e di recupero R5 sono di seguito riportati:

- CER 17 01 01 cemento
- CER 17 01 07 miscugli di scorie di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche, diverse da quelle di cui alla voce 17 01 06;
- CER 17 03 02 miscele bituminose diverse da quelle di cui alla voce 17 03 01;
- CER 17 09 04 rifiuti misti dell'attività di costruzione, diversi da quelli di cui alle voci 170901, 170902 e 170903.

 WD Green Sardinia	SITO/LOCALITA'	N° DOC.	PVI:
	OTTANA (NU)		
	TITOLO CAMPAGNA DI ATTIVITÀ DI RECUPERO DI RIFIUTI SPECIALI NON PERICOLOSI (Art.208, comma 15 del D.Lgs 152/06 e successive modificazioni e integrazioni e D.G.R. Sardegna 4 aprile 2012, n. 14/32 STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE (Ai sensi dell'art. 20 del decreto Legislativo 3 aprile 2006, n.152 e ss.mm.ii. - Delibera di Giunta della Regione Sardegna 7 agosto 2012, n.34/33)		Fg.21di52

Provenienza: attività di demolizione edilizia (strutture in c.a. e prefabbricate)

Caratteristiche: materiali inerti di pezzatura e forma varia, calcestruzzo armato.

Pertanto l'attività vedrà in entrata i rifiuti inerti corrispondenti ai codici CER sopra elencati ed in uscita un aggregato riciclato riutilizzabile.

4.4 Quantità di rifiuti trattati


La quantità di rifiuto complessiva prodotta è desumibile dagli elaborati forniti in fase di progettazione esecutiva dell'opera ed è stimata in complessivi m³, pari a circa tonnellate.

Tenuto conto che la campagna di recupero durerà al massimo 120 giorni, la capacità produttiva giornaliera minima richiesta risulta pari a circa 250 tonnellate.

4.5 Tipologie di rifiuti risultanti dall'attività


Durante le attività di demolizione delle strutture, costituite da:

- Murature;
- Strutture Travi e pilastri;
- Tramezzi interni e pannelli prefabbricati.

 WD Green Sardinia	SITO/LOCALITA'	N° DOC.	PVI:
	OTTANA (NU)		
	TITOLO CAMPAGNA DI ATTIVITÀ DI RECUPERO DI RIFIUTI SPECIALI NON PERICOLOSI (Art.208, comma 15 del D.Lgs 152/06 e successive modificazioni e integrazioni e D.G.R. Sardegna 4 aprile 2012, n. 14/32 STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE (Ai sensi dell'art. 20 del decreto Legislativo 3 aprile 2006, n.152 e ss.mm.ii. - Delibera di Giunta della Regione Sardegna 7 agosto 2012, n.34/33)		Fg.22di52

Potranno essere prodotti rifiuti ai quali saranno assegnanti i codici CER 170201 (legno), CER 170203 (plastica), CER 170504 (ferro e acciaio). I relativi quantitativi prodotti, pressoché minimi e valutati mediamente intorno a 0.1-0.5% dei quantitativi complessivamente trattati saranno collocati in appositi contenitori/cassoni per essere conferiti successivamente ad impianti autorizzati.

L'elenco sopra riportato non è da ritenersi esaustivo, ma sufficientemente rappresentativo della varietà di prodotti di risulta (rifiuti) ottenibili dall'attività di recupero.

 WD Green Sardinia	SITO/LOCALITA'	N° DOC.	PVI:
	OTTANA (NU)		
	TITOLO CAMPAGNA DI ATTIVITÀ DI RECUPERO DI RIFIUTI SPECIALI NON PERICOLOSI (Art.208, comma 15 del D.Lgs 152/06 e successive modificazioni e integrazioni e D.G.R. Sardegna 4 aprile 2012, n. 14/32 STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE (Ai sensi dell'art. 20 del decreto Legislativo 3 aprile 2006, n.152 e ss.mm.ii. - Delibera di Giunta della Regione Sardegna 7 agosto 2012, n.34/33)		Fg.23di52

4.6 Cumulo con altri progetti


L'attività di recupero non svolta in sovrapposizione con le altre lavorazioni del cantiere.

Si ritiene che il progetto di recupero sia di medie dimensioni rispetto al progetto principale di realizzazione della nuova infrastruttura e di conseguenza non sono attese amplificazioni degli impatti ambientali.

Come evidenziato nel proseguo della relazione tecnica, gli impatti ambientali attesi sono di modesta entità, in quanto le attività lavorative durante le campagne di recupero sono ridotte a poche ore al giorno e si esauriscono in un breve lasso di tempo.

Inoltre, nelle aree destinate alle attività di recupero dei rifiuti le lavorazioni del cantiere verranno interrotte, pertanto non sono attese pressioni ambientali di punta.

Di fatto l'attività di recupero non inciderà significativamente sull'ambiente rispetto alle ben più complesse e continuative attività di cantiere oggetto della realizzazione dell'opera.

 WD Green Sardinia	SITO/LOCALITA'	N° DOC.	PVI:
	OTTANA (NU)		
	TITOLO CAMPAGNA DI ATTIVITÀ DI RECUPERO DI RIFIUTI SPECIALI NON PERICOLOSI (Art.208, comma 15 del D.Lgs 152/06 e successive modificazioni e integrazioni e D.G.R. Sardegna 4 aprile 2012, n. 14/32 STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE (Ai sensi dell'art. 20 del decreto Legislativo 3 aprile 2006, n.152 e ss.mm.ii. - Delibera di Giunta della Regione Sardegna 7 agosto 2012, n.34/33)		Fg.24di52

5. DESCRIZIONE DEI MACCHINARI UTILIZZATI


L'impianto mobile semovente che verrà impiegato nelle attività di frantumazione e vagliatura è di proprietà della società IMPIANTI INDUSTRIALI SRL, con sede legale in 24044 DALMINE (BG), via VAILETTA 18; l'impianto in questione è autorizzato dalla Provincia di BERGAMO con provvedimento n.1103 del 22.05.2014, per le attività di recupero su tutto il territorio nazionale, ai sensi dell'art.208, comma 152 del D.Lgs 152/06 e ss.mm.ii.

La ditta Mario Loi ha indicato come Responsabile Tecnico dell'impianto mobile il Sig. ORINI MARCO, nato a Treviglio il 02-12-1988.

L'impianto mobile utilizzato per l'attività ha le seguenti caratteristiche:

- Tipo macchinario: impianto FRANTUMAZIONE e VAGLIATURA
- Marca Modello: POWERSCREEN TEREX PEGSON-METROTRAK HA
- Matricola:960329DL
- Destinazione d'uso: frantumazione materiali inerti

E' costituito da un gruppo semovente di frantumazione su carro cingolato di larghezza totale pari a 2400mm dotato di motore diesel, posizionato all'interno di cofanatura fono-isolante che riduce le emissioni acustiche.

 WD Green Sardinia	SITO/LOCALITA' OTTANA (NU)	N° DOC.	PVI:
	TITOLO CAMPAGNA DI ATTIVITÀ DI RECUPERO DI RIFIUTI SPECIALI NON PERICOLOSI (Art.208, comma 15 del D.Lgs 152/06 e successive modificazioni e integrazioni e D.G.R. Sardegna 4 aprile 2012, n. 14/32 STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE (Ai sensi dell'art. 20 del decreto Legislativo 3 aprile 2006, n.152 e ss.mm.ii. - Delibera di Giunta della Regione Sardegna 7 agosto 2012, n.34/33)		Fg.25di52

E' composto dalle seguenti parti:

- 1) tramoggia di carico
- 2) alimentatore vibrante leggero
- 3) prevaglio
- 4) scarico di alimentatore vibrante con nastro reversibile
- 5) frantoio a mascelle
- 6) nastro di scarico principale
- 7) gruppo propulsore
- 8) nastro con separatore magnetico
- 9) carro cingolato

L'impianto è dotato di un sistema di abbattimento delle polveri, che utilizza una pompa di nebulizzazione per spruzzare l'acqua nei punti di maggior produzione di polvere, abbattendola in modo quasi totale. Tale sorgente si può pertanto considerare ad emissione trascurabile per quanto riguarda PM10 e le PTS.

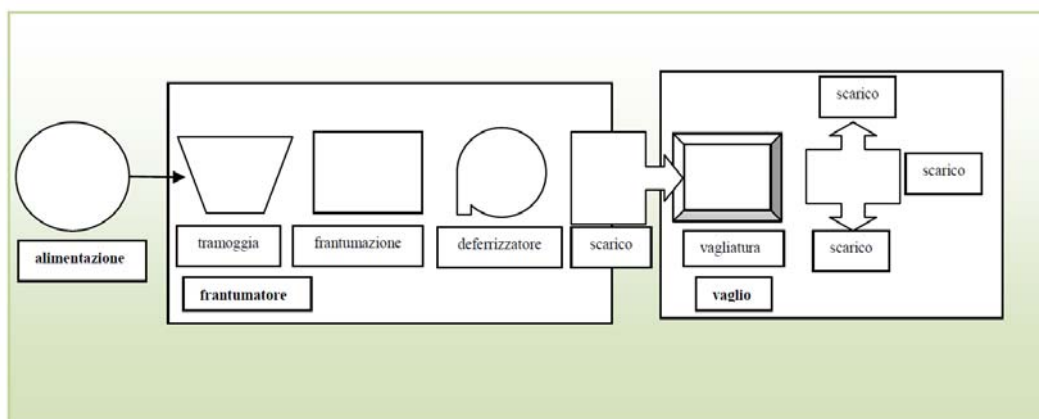



FIGURA 1 schema funzionale dell'impianto mobile.

 WD Green Sardinia	SITO/LOCALITA' OTTANA (NU)	N° DOC.	PVI:
	TITOLO CAMPAGNA DI ATTIVITÀ DI RECUPERO DI RIFIUTI SPECIALI NON PERICOLOSI (Art.208, comma 15 del D.Lgs 152/06 e successive modificazioni e integrazioni e D.G.R. Sardegna 4 aprile 2012, n. 14/32 STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE (Ai sensi dell'art. 20 del decreto Legislativo 3 aprile 2006, n.152 e ss.mm.ii. - Delibera di Giunta della Regione Sardegna 7 agosto 2012, n.34/33)		Fg.26di52

5.1 Potenzialità dell'impianto mobile


L'impianto utilizzato durante le attività di recupero ha una capacità nominale di frantumazione pari a 110 t/h e conseguentemente, per cicli di lavoro pari a 8 ore al giorno, la capacità giornaliera media si attesta su circa 880 t/gg.

La potenzialità operativa di un impianto mobile di recupero, quale quello in oggetto è condizionata da tre fattori principali che ne determinano la capacità:

- caratteristiche del rifiuto in ingresso
- dimensione del rifiuto in ingresso
- dimensione della pezzatura del materiale in uscita

Cio' premesso essa può essere così generalizzata:

- stima del peso specifico del rifiuto inerte: $1\text{m}^3 = 1,5\text{ t}$
- potenzialità oraria media: da 70-175 t/h (circa da 47 a 117 m^3/h)

 WD Green Sardinia	SITO/LOCALITA'	N° DOC.	PVI:
	OTTANA (NU)		
	TITOLO CAMPAGNA DI ATTIVITÀ DI RECUPERO DI RIFIUTI SPECIALI NON PERICOLOSI (Art.208, comma 15 del D.Lgs 152/06 e successive modificazioni e integrazioni e D.G.R. Sardegna 4 aprile 2012, n. 14/32 STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE (Ai sensi dell'art. 20 del decreto Legislativo 3 aprile 2006, n.152 e ss.mm.ii. - Delibera di Giunta della Regione Sardegna 7 agosto 2012, n.34/33)		Fg.27di52

6. DESCRIZIONE DELLE ATTIVITÀ DI RECUPERO


6.1 Metodologia operativa

La metodologia operativa delle attività di recupero R5 dei rifiuti da demolizione, tramite impianto mobile, prevede che una volta posizionato l'impianto (frantoio, vaglio) in un cantiere o in un sub-cantiere temporaneo, esso venga caricato di rifiuti mediante macchine operatrici. Il trattamento di recupero produce la separazione del materiale macinato da eventuale materiale estraneo quale legno, ferro o plastica, che viene adeguatamente smaltito o recuperato da ditte autorizzate.

La campagna di frantumazione ha lo scopo di sottoporre a trattamento i rifiuti speciali non pericolosi, riducendoli alla granulometria desiderata, con asportazione preliminare di eventuali materiali estranei. Il materiale ottenuto viene sottoposto all'analisi dell'eluato del test di cessione secondo quanto previsto dal D.M. 5 febbraio 1998, così come modificato ed integrato dal D.M. 5 aprile 2006, n.186. L'eventuale conformità delle analisi consentirà di attribuire al rifiuto recuperato lo *status* di materiale, potendolo così reimpiegare in edilizia per riempimenti o sottofondi.

Le lavorazioni previste dall'operazione di recupero R5, possono essere schematizzate come segue:

- verifica dell'idoneità dei rifiuti da recuperare
- carico e trasporto dei rifiuti di demolizione presso l'area di recupero
- scarico del rifiuto nell'area adibita al deposito
- carico del frantoio tramite macchine operatrici
- attività del frantoio (frantumazione, vagliatura e deferrizzazione)

 WD Green Sardinia	SITO/LOCALITA'	N° DOC.	PVI:
	OTTANA (NU)		
	TITOLO CAMPAGNA DI ATTIVITÀ DI RECUPERO DI RIFIUTI SPECIALI NON PERICOLOSI (Art.208, comma 15 del D.Lgs 152/06 e successive modificazioni e integrazioni e D.G.R. Sardegna 4 aprile 2012, n. 14/32 STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE (Ai sensi dell'art. 20 del decreto Legislativo 3 aprile 2006, n.152 e ss.mm.ii. - Delibera di Giunta della Regione Sardegna 7 agosto 2012, n.34/33)		Fg.28di52

- stoccaggio del materiale recuperato nelle aree predisposte al deposito prime di essere reimpiegati in cantiere
- verifica dell'idoneità del rifiuto recuperato
- carico del camion con il materiale recuperato per essere avviato alla realizzazione di sottofondi per piazzale.


6.2 Operazioni preliminari

Il rifiuto viene preventivamente privato delle parti indesiderate più grossolane, tramite macchinari di movimentazione terra, o se necessario, anche manualmente. Questa operazione può essere necessaria per rimuovere le parti più voluminose eventualmente presenti che si possono distinguere in due categorie:

- conglomerati di rifiuti inerti di grosse dimensioni, non direttamente trattabili in impianto. Questo rifiuto dovrà preventivamente essere ridotto di dimensioni, per mezzo di pinze e martelli idraulici, prima di essere immessi nel ciclo di trattamento.
- rifiuti di grosse dimensioni costituiti principalmente da legno, ferro, plastica e carta. Questi rifiuti verranno stoccati in cassoni appositi per poi essere avviati ad impianti di recupero/smaltimento autorizzati.

6.3 Caricamento

Dopo questa prima operazione di cernita il rifiuto viene caricato in un canale vibrante con vagliatura preliminare a mezzo di tramoggia di alimentazione o macchine operatrici, dove il materiale viene ulteriormente selezionato in modo da aumentare l'efficienza e la produttività dell'impianto. Il materiale di

 WD Green Sardinia	SITO/LOCALITA'	N° DOC.	PVI:
	OTTANA (NU)		
	TITOLO CAMPAGNA DI ATTIVITÀ DI RECUPERO DI RIFIUTI SPECIALI NON PERICOLOSI (Art.208, comma 15 del D.Lgs 152/06 e successive modificazioni e integrazioni e D.G.R. Sardegna 4 aprile 2012, n. 14/32 STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE (Ai sensi dell'art. 20 del decreto Legislativo 3 aprile 2006, n.152 e ss.mm.ii. - Delibera di Giunta della Regione Sardegna 7 agosto 2012, n.34/33)		Fg.29di52

pezzatura sufficientemente piccola cade attraverso il vaglio sul nastro trasportatore principale, mentre quello di pezzatura maggiore viene portato alla bocca di carico del frantoio.

6.4 Frantumazione

Il materiale entra nel frantoio a mascelle, viene pre-frantumato nell'area di entrata e successivamente frantumato nella parte inferiore. La frantumazione avviene per l'azione meccanica di compressione esercitata dalle mascelle, che hanno una distanza regolabile per consentire la produzione di varie pezzature di aggregato riciclato. Il materiale frantumato viene convogliato su un nastro trasportatore per essere scaricato.

6.5 Vaglio e scarico

Una volta frantumato il materiale viene scaricato sul nastro trasportatore principale. In questa fase viene effettuato il trattamento di deferrizzazione mediante nastro magnetico posto a poche decine di centimetri dal materiale che scorre sul nastro trasportatore.

Il materiale in uscita dall'impianto, viene scaricato in apposita area di stoccaggio, pronto per essere utilizzato nel caso in cui i risultati analitici dell'eluato del test di cessione risultassero conformi a quanto previsto dall'Allegato 3 del D.M. 186/2006.

6.6 Impianto di nebulizzazione

Durante l'intero processo di trattamento, il rifiuto/materiale viene nebulizzato con acqua, in modo da impedire o limitare la dispersione di polveri in atmosfera.

 WD Green Sardinia	SITO/LOCALITA'	N° DOC.	PVI:
	OTTANA (NU)		
	TITOLO CAMPAGNA DI ATTIVITÀ DI RECUPERO DI RIFIUTI SPECIALI NON PERICOLOSI (Art.208, comma 15 del D.Lgs 152/06 e successive modificazioni e integrazioni e D.G.R. Sardegna 4 aprile 2012, n. 14/32 STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE (Ai sensi dell'art. 20 del decreto Legislativo 3 aprile 2006, n.152 e ss.mm.ii. - Delibera di Giunta della Regione Sardegna 7 agosto 2012, n.34/33)		Fg.30di52

6.7 Fonte di approvvigionamento idrico

L'acqua necessaria ad alimentare il sistema di abbattimento delle polveri dell'impianto mobile e del *GLADIATOR dust-fighter*, viene prelevata con regolare concessione dalla rete del di stabilimento.

6.8 Registrazione dei dati relativi all'attività

Verrà tenuto aggiornato un registro di marcia dell'impianto, nel quale verranno annotati, oltre ai dati generali, la tipologia dei rifiuti lavorati (CER) e i rispettivi quantitativi giornalieri di rifiuto sottoposto a recupero.

Inoltre verranno annotati eventuali malfunzionamento o manutenzioni che risultassero necessari per il corretto funzionamento dell'impianto.

 WD Green Sardinia	SITO/LOCALITA'	N° DOC.	PVI:
	OTTANA (NU)		
	TITOLO CAMPAGNA DI ATTIVITÀ DI RECUPERO DI RIFIUTI SPECIALI NON PERICOLOSI (Art.208, comma 15 del D.Lgs 152/06 e successive modificazioni e integrazioni e D.G.R. Sardegna 4 aprile 2012, n. 14/32 STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE (Ai sensi dell'art. 20 del decreto Legislativo 3 aprile 2006, n.152 e ss.mm.ii. - Delibera di Giunta della Regione Sardegna 7 agosto 2012, n.34/33)		Fg.31di52

6.9 Caratteristiche merceologiche dei prodotti derivanti dalle operazioni di recupero


Il processo di frantumazione e selezione mediante l'utilizzo dell'impianto mobile consente di ottenere un materiale (cessazione della qualifica rifiuto e/o rifiuto recuperato) le cui caratteristiche chimico-fisiche sono tali da renderlo direttamente utilizzabile nelle opere nel settore edile-stradale per la realizzazione di sottofondi, previa valutazione di idoneità e conformità a seguito di:

- analisi dell'eluato del test di cessione, come previsto dall'Allegato 3 del D.M. 5 aprile 2006, n.186;
- valutazione di conformità agli standard previsto dalla Circolare Min Ambiente n.5205/2005;
- certificazione di prodotto ai sensi della Direttiva 89/106/CE abrogata e sostituita dal Regolamento UE n.305/2011, in vigore dal 1 luglio 2013.

6.10 Utilizzo di risorse naturali

L'utilizzo di risorse naturali necessarie per lo svolgimento della campagna di frantumazione in esame prevede solo il consumo giornaliero di circa 20/30 m³ di acqua per alimentare i nebulizzatori posizionati sia per l'impianto che per l'area di movimentazione. Non si considera come utilizzo di risorsa naturale l'impiego delle aree di installazione, poiché le stesse sono già utilizzate per le attività di cantiere e vengono liberate e ripristinate a conclusione delle operazioni di recupero. Non è necessario l'utilizzo di altre risorse naturali.

Poiché l'attività di recupero prevede anche aree di deposito temporaneo di materiali, o messa in riserva di rifiuti di tipo R13, si potrebbe in linea teorica verificare la formazione di percolati e acque di processo da sottoporre a trattamento prima di essere avviate allo scarico.

 WD Green Sardinia	SITO/LOCALITA'	N° DOC.	PVI:
	OTTANA (NU)		
	TITOLO CAMPAGNA DI ATTIVITÀ DI RECUPERO DI RIFIUTI SPECIALI NON PERICOLOSI (Art.208, comma 15 del D.Lgs 152/06 e successive modificazioni e integrazioni e D.G.R. Sardegna 4 aprile 2012, n. 14/32 STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE (Ai sensi dell'art. 20 del decreto Legislativo 3 aprile 2006, n.152 e ss.mm.ii. - Delibera di Giunta della Regione Sardegna 7 agosto 2012, n.34/33)		Fg.32di52

Pertanto, si precisa che l'area di recupero comunque varrà dotata di caditoie per la captazione delle acque di percolamento, che verranno successivamente inviate al sistema fognario di stabilimento.

 WD Green Sardinia	SITO/LOCALITA'	N° DOC.	PVI:
	OTTANA (NU)		
	TITOLO CAMPAGNA DI ATTIVITÀ DI RECUPERO DI RIFIUTI SPECIALI NON PERICOLOSI (Art.208, comma 15 del D.Lgs 152/06 e successive modificazioni e integrazioni e D.G.R. Sardegna 4 aprile 2012, n. 14/32 STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE (Ai sensi dell'art. 20 del decreto Legislativo 3 aprile 2006, n.152 e ss.mm.ii. - Delibera di Giunta della Regione Sardegna 7 agosto 2012, n.34/33)		Fg.33di52

7. GLI ASPETTI AMBIENTALI

7.1 Emissioni in atmosfera

Una definizione di “prodotto polverulento” era riportata nell'allegato 6 al D.M. 12 luglio 1990. Tale definizione si limitava tuttavia a stabilire che *“i prodotti polverulenti sono sostanze solide, che a causa della loro densità, granulometria, forma del granulo, resistenza all'abrasione, composizione o contenuto in umidità possono dare luogo ad emissioni, nella manipolazione o nello stoccaggio”*.

Purtroppo il citato passaggio del D.M. 12 luglio 1990 non è stato ripreso in alcuna forma dal D.Lgs 152/06 e dalle successive integrazioni.

Riferendosi alla suddetta definizione è comunque accettabile affermare che i materiali oggetto della presente attività di recupero non sono classificabili come polverulenti.

Si tratta infatti di rottami da demolizione, i quali, seppure contenenti una frazione fine polverulenta limo-argillosa valutabile da bibliografia intorno al 10%, sono costituiti per circa il 90% da materiali grossolani di granulometria sabbioso-ghiaiosa (laterizi, intonaci, cemento, cls) non ascrivibili ai materiali polverulenti.

Anche una volta frantumati, poiché la frantumazione riguarda la frazione grossolana, la frazione fine è valutabile da bibliografia intorno al 15% e pertanto il materiale risulta costituito per circa l'85% da materiali grossolani di granulometria sabbioso-ghiaiosa non ascrivibili ai materiali polverulenti. Per queste motivazioni si ritiene non applicabile al caso in esame il contenuto dell'allegato 5, parte I° alla parte V del D.Lgs 152/06, relativo alle *“Emissioni di polveri provenienti da attività di produzione, manipolazione, trasporto, carico o stoccaggio di materiali polverulenti”*.

 WD Green Sardinia	SITO/LOCALITA'	N° DOC.	PVI:
	OTTANA (NU)		
	TITOLO CAMPAGNA DI ATTIVITÀ DI RECUPERO DI RIFIUTI SPECIALI NON PERICOLOSI (Art.208, comma 15 del D.Lgs 152/06 e successive modificazioni e integrazioni e D.G.R. Sardegna 4 aprile 2012, n. 14/32 STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE (Ai sensi dell'art. 20 del decreto Legislativo 3 aprile 2006, n.152 e ss.mm.ii. - Delibera di Giunta della Regione Sardegna 7 agosto 2012, n.34/33)		Fg.34di52

In ogni caso durante tutte le operazioni verranno adottati accorgimenti per minimizzare la produzione delle polveri prodotte dall'attività di carico, frantumazione e movimentazione, considerate polveri pesanti non rientranti nei PM10 e PM 2.5, pertanto scarsamente inalabili.

Le emissioni avranno caratteristiche di tipo diffuso, situate in corrispondenza dell'impianto e nell'area dei cumuli di materiale lavorato, comprese quelle dovute alla viabilità interna dell'area di intervento.

Inoltre non sono presenti emissioni convogliate in atmosfera, ad eccezione dei fumi combusti dell'impianto di frantumazione, dotato di motore diesel e di sistemi di abbattimento come previsto dalla normativa vigente per le macchine a combustione interna.


Si ritiene quindi che l'intensità delle emissioni diffuse e convogliate risulterà essere in linea con i valori previsti dalla normativa.

7.2 Sistema di abbattimento delle polveri diffuse

Durante l'intero processo di trattamento l'inerte verrà nebulizzato con acqua, in modo da impedire la dispersione di polveri nell'aria. Il posizionamento dei nebulizzatori avviene nella tramoggia, sui nastri trasportatore principale e allo scarico.

Si ribadisce infatti che lo stesso frantoio e il vaglio, macchinari tecnologicamente avanzati, sono dotati di spruzzatori automatici/nebulizzatori di acqua dosata con un opportuno tensioattivo, che provoca l'inumidimento e successivo abbattimento delle polveri.

Per impedire la dispersione delle polveri, nelle aree di stoccaggio e nelle aree adibite alle materie prime lavorate, verrà utilizzato con regolarità un nebulizzatore mobile della serie *GLADIATOR dust-fighter*, che grazie ai suoi ugelli disposti a 360° ha il compito di tenere umidi i cumuli ed evitare la dispersione della

 WD Green Sardinia	SITO/LOCALITA'	N° DOC.	PVI:
	OTTANA (NU)		
	TITOLO CAMPAGNA DI ATTIVITÀ DI RECUPERO DI RIFIUTI SPECIALI NON PERICOLOSI (Art.208, comma 15 del D.Lgs 152/06 e successive modificazioni e integrazioni e D.G.R. Sardegna 4 aprile 2012, n. 14/32 STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE (Ai sensi dell'art. 20 del decreto Legislativo 3 aprile 2006, n.152 e ss.mm.ii. - Delibera di Giunta della Regione Sardegna 7 agosto 2012, n.34/33)		Fg.35di52

frazione granulometrica volatile. Inoltre le aree di transito dei mezzi verranno bagnate con utilizzo di autobotti ogni qual volta lo impongano le condizioni metereologiche.

Il monitoraggio delle emissioni dell'impianto nel periodo di messa a regime fornirà gli effettivi valori delle stesse e sui quali effettuare valutazioni delle prestazioni ambientali.


Si prevede inoltre un utilizzo di acqua contenuto, tale da non creare percolato in quanto i materiali litoidi ed in particolare i laterizi hanno spiccate proprietà idroassorbenti e tendono ad assorbire acqua fino al 10% del loro peso.

7.3 Rumore e vibrazioni

Si precisa che tutte le attività di recupero dei rifiuti verranno eseguite esclusivamente all'interno del cantiere, in un contesto pressoché disabitato, solo in orari diurni.

In ogni caso durante la fase di cantiere, al fine di limitare la rumorosità connessa alle lavorazioni maggiormente critiche previste, per quanto riguarda l'impatto sul fattore ambientale rumore, si prevede quanto segue:

- utilizzare per quanto possibile macchinari a bassa emissione sonora e comunque con caratteristiche acustiche conformi alla normativa nazionale vigente;
- limitare il funzionamento continuo e contemporaneo dei macchinari maggiormente rumorosi;
- predisporre nelle fasi maggiormente critiche un'opportuna campagna di monitoraggio al fine di poter prontamente intervenire in occasioni di situazioni di forte impatto.

 WD Green Sardinia	SITO/LOCALITA'	N° DOC.	PVI:
	OTTANA (NU)		
	TITOLO CAMPAGNA DI ATTIVITÀ DI RECUPERO DI RIFIUTI SPECIALI NON PERICOLOSI (Art.208, comma 15 del D.Lgs 152/06 e successive modificazioni e integrazioni e D.G.R. Sardegna 4 aprile 2012, n. 14/32 STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE (Ai sensi dell'art. 20 del decreto Legislativo 3 aprile 2006, n.152 e ss.mm.ii. - Delibera di Giunta della Regione Sardegna 7 agosto 2012, n.34/33)		Fg.36di52

8. PRECAUZIONI DURANTE LE ATTIVITÀ DI RECUPERO

Particolare attenzione verrà data alle condizioni metereologiche e alle condizioni dell'ambiente circostante le aree nelle quali si svolgeranno le attività di recupero. In dettaglio le attività di recupero verranno immediatamente sospese nei casi di seguito specificati:

- pioggia intensa
- vento con velocità superiore a 7,9 m/s (fino a 7,9 m/s il vento è classificato come moderato secondo la *scala di Beaufort*)
- allerta meteo

Nel caso in cui fosse necessario sospendere le attività di recupero per una o più cause sopra elencate, sarà valutata l'opportunità di coprire i cumuli dei rifiuti e dei materiali con appositi teloni impermeabili, tale da evitare la dispersione di polveri che potrebbero sollevarsi dai cumuli e la formazione di percolato.

Per quanto riguarda gli aspetti legati all'acustica ambientale e alle vibrazioni, le attività di lavori si svolgeranno esclusivamente tra le ore 8.00 e le 17.00, dal lunedì al venerdì, così come per tutte le altre attività di cantiere.

Infine, la probabilità che si verifichino incidenti legati all'installazione ed esercizio dell'impianto mobile in esame sono caratterizzati da bassissima probabilità in quanto lo stesso, conforme alle specifiche CE, opererà in area recintata all'interno del cantiere, in prossimità delle opere oggetto di demolizione.

 WD Green Sardinia	SITO/LOCALITA'	N° DOC.	PVI:
	OTTANA (NU)		
	TITOLO CAMPAGNA DI ATTIVITÀ DI RECUPERO DI RIFIUTI SPECIALI NON PERICOLOSI (Art.208, comma 15 del D.Lgs 152/06 e successive modificazioni e integrazioni e D.G.R. Sardegna 4 aprile 2012, n. 14/32 STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE (Ai sensi dell'art. 20 del decreto Legislativo 3 aprile 2006, n.152 e ss.mm.ii. - Delibera di Giunta della Regione Sardegna 7 agosto 2012, n.34/33)		Fg.37di52

9. INDIVIDUAZIONE DEI VINCOLI

L'area in oggetto non risulta compresa 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.

Per quanto riguarda l'inquadramento normativo del P.U.C. del comune di Ottana, l'area in esame ricade nella zona omogenea **D4**, cioè zona industriale.

Si riporta ora in maniera sintetica il regime vincolistico dell'area oggetto della seguente proposta:

- *Vincolo idrologico*: l'area non è soggetta a vincolo idrogeologico;

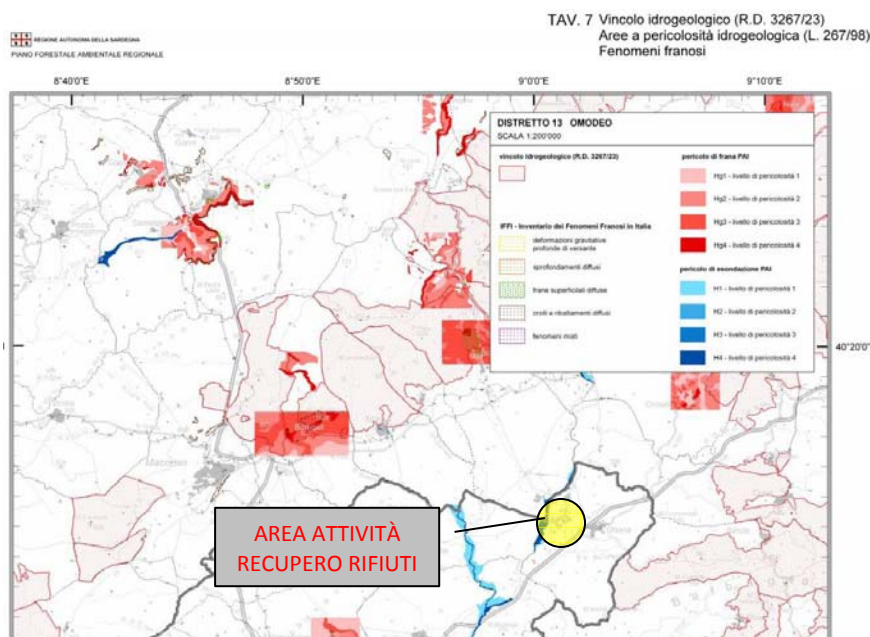




Figura 1: Vincoli Idrogeologici ed idraulici (estratto dal Piano Forestale Ambientale Regionale – Distratto 13 Omodeo).

 WD Green Sardinia	SITO/LOCALITA' OTTANA (NU)	N° DOC.	PVI:
	TITOLO CAMPAGNA DI ATTIVITÀ DI RECUPERO DI RIFIUTI SPECIALI NON PERICOLOSI (Art.208, comma 15 del D.Lgs 152/06 e successive modificazioni e integrazioni e D.G.R. Sardegna 4 aprile 2012, n. 14/32 STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE (Ai sensi dell'art. 20 del decreto Legislativo 3 aprile 2006, n.152 e ss.mm.ii. - Delibera di Giunta della Regione Sardegna 7 agosto 2012, n.34/33)		Fg.38di52

- *Vincoli paesaggistici e ambientali:* il sito non è soggetto alla normativa di cui alla legge 1497/39 (Tutela dei beni ambientali, paesaggistici e archeologici) e del D.Lgs 42 del 22/01/2004 (Codice dei beni culturali);



Figura 2: Beni Paesaggistici – artt. 136, 142 D.Lgs 42/2004 e smi (fonte: sito SITAP Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo)

 WD Green Sardinia	SITO/LOCALITA'	N° DOC.	PVI:
	OTTANA (NU)	<p>TITOLO</p> <p>CAMPAGNA DI ATTIVITÀ DI RECUPERO DI RIFIUTI SPECIALI NON PERICOLOSI (Art.208, comma 15 del D.Lgs 152/06 e successive modificazioni e integrazioni e D.G.R. Sardegna 4 aprile 2012, n. 14/32)</p> <p>STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE (Ai sensi dell'art. 20 del decreto Legislativo 3 aprile 2006, n.152 e ss.mm.ii. - Delibera di Giunta della Regione Sardegna 7 agosto 2012, n.34/33)</p>	

Fg.39di52

- *Reti tecnologiche:* nell'area in esame sono già presenti le reti tecnologiche infrastrutturali.

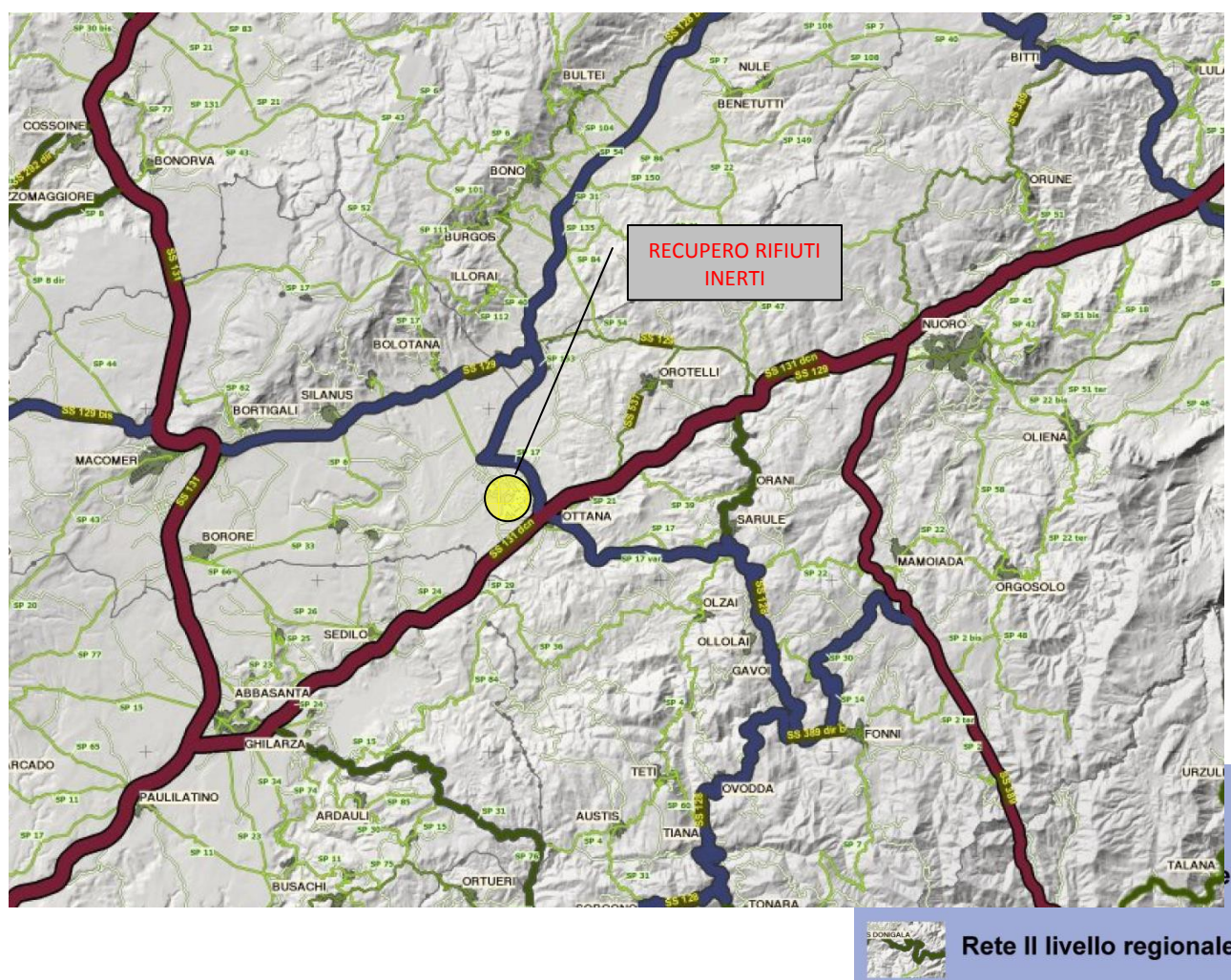


Figura 3: Rete fondamentale e rete d'interesse regionale: priorità d'intervento (estratto pag. 124 PRT)

 WD Green Sardinia	SITO/LOCALITA'	N° DOC.	PVI:
	OTTANA (NU)		
	TITOLO CAMPAGNA DI ATTIVITÀ DI RECUPERO DI RIFIUTI SPECIALI NON PERICOLOSI (Art.208, comma 15 del D.Lgs 152/06 e successive modificazioni e integrazioni e D.G.R. Sardegna 4 aprile 2012, n. 14/32 STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE (Ai sensi dell'art. 20 del decreto Legislativo 3 aprile 2006, n.152 e ss.mm.ii. - Delibera di Giunta della Regione Sardegna 7 agosto 2012, n.34/33)		Fg.40di52

L'impianto afferente quindi non ricade:

- *In aree individuate dalla Direttiva comunitaria 79/409/CEE del 02/04/1979 "Direttiva uccelli"*
- *In aree individuate dalla Direttiva Comunitaria 92/43/CEE del 21/05/1992 "Direttiva Habitat"*
- *In aree naturali protette sottoposte a misura di salvaguardia, ai sensi dell'art.6 comma 3 della legge 06/12/1991, n.394 e successive mod.*

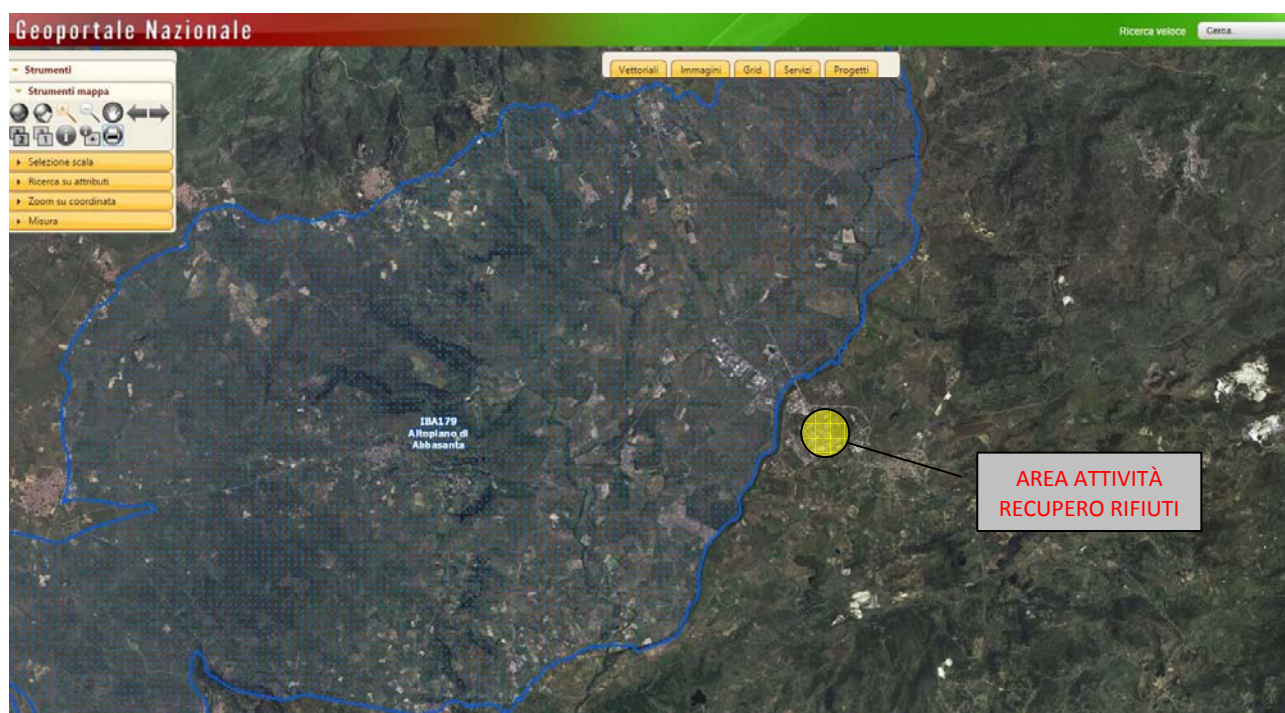



Figura 4: Aree IBA – Geoportale Nazionale

 WD Green Sardinia	SITO/LOCALITA'	N° DOC.	PVI:
	OTTANA (NU)		
TITOLO CAMPAGNA DI ATTIVITÀ DI RECUPERO DI RIFIUTI SPECIALI NON PERICOLOSI (Art.208, comma 15 del D.Lgs 152/06 e successive modificazioni e integrazioni e D.G.R. Sardegna 4 aprile 2012, n. 14/32 STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE (Ai sensi dell'art. 20 del decreto Legislativo 3 aprile 2006, n.152 e ss.mm.ii. - Delibera di Giunta della Regione Sardegna 7 agosto 2012, n.34/33)			Fg.41di52

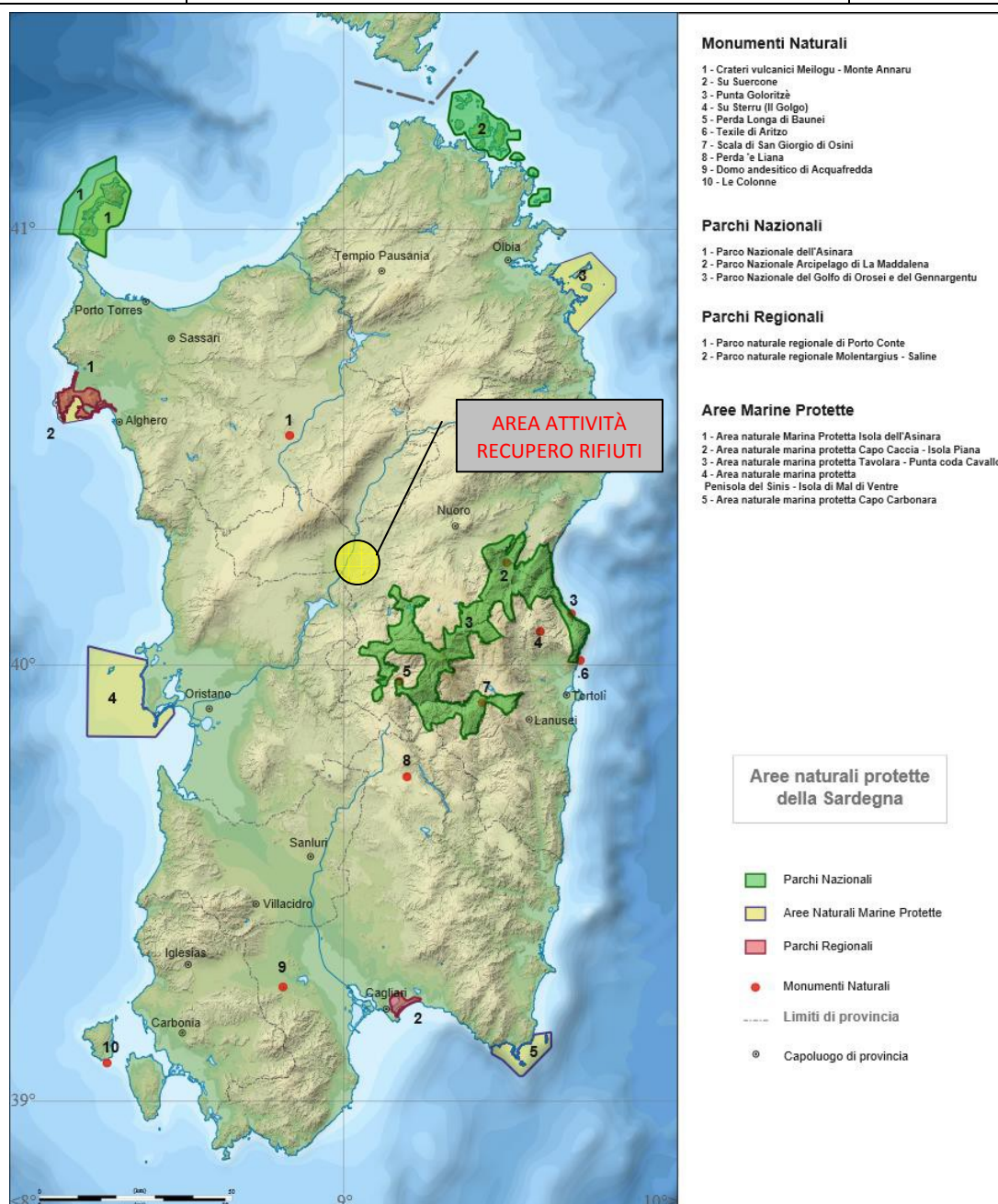



Figura 5: Area naturali protette della Sardegna

 WD Green Sardinia	SITO/LOCALITA'	N° DOC.	PVI:
	OTTANA (NU)		
	TITOLO CAMPAGNA DI ATTIVITÀ DI RECUPERO DI RIFIUTI SPECIALI NON PERICOLOSI (Art.208, comma 15 del D.Lgs 152/06 e successive modificazioni e integrazioni e D.G.R. Sardegna 4 aprile 2012, n. 14/32 STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE (Ai sensi dell'art. 20 del decreto Legislativo 3 aprile 2006, n.152 e ss.mm.ii. - Delibera di Giunta della Regione Sardegna 7 agosto 2012, n.34/33)		Fg.42di52

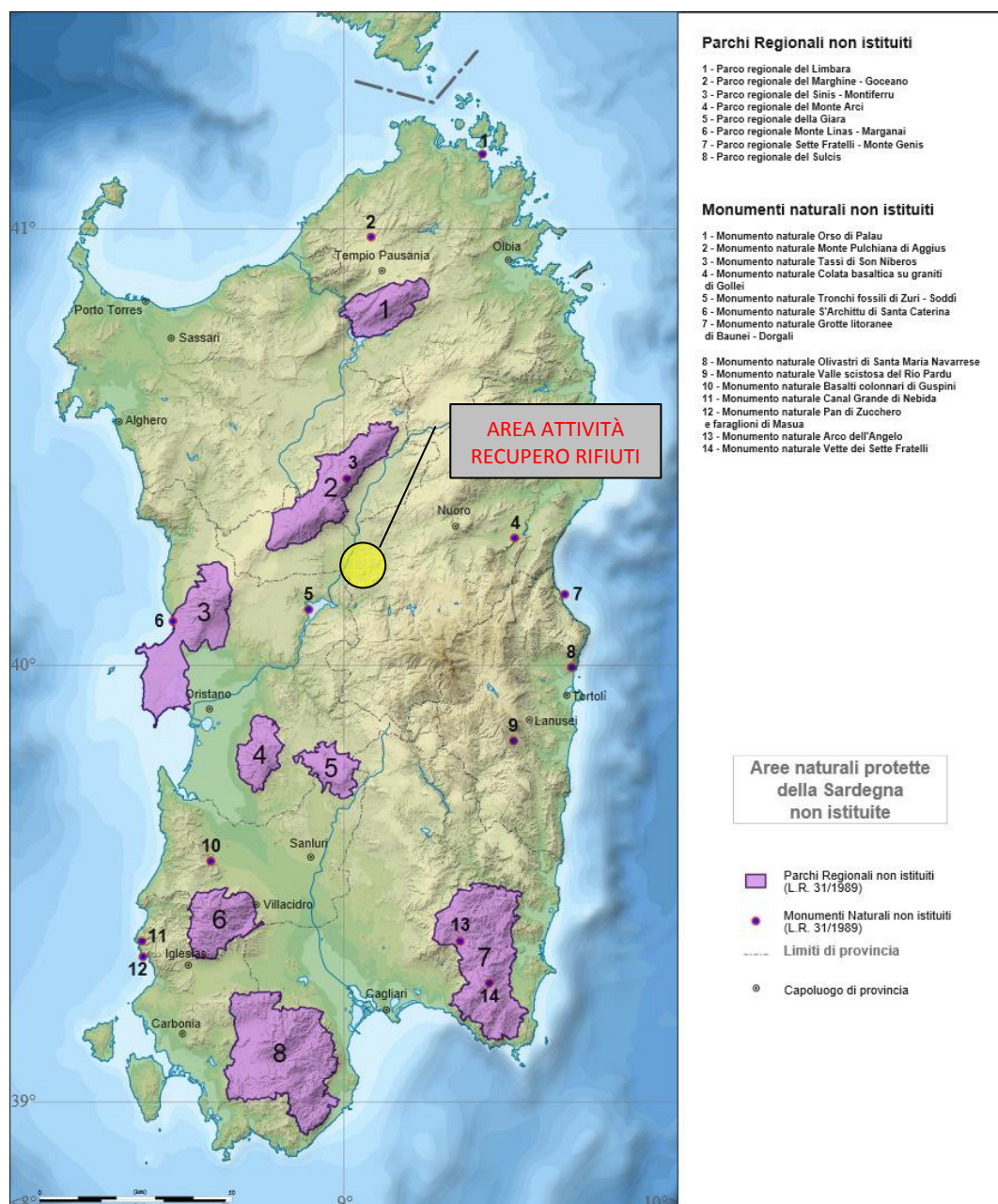


Figura 6: Aree naturali protette della Sardegna non istituite

 WD Green Sardinia	SITO/LOCALITA'	N° DOC.	PVI:
	OTTANA (NU)		
	TITOLO CAMPAGNA DI ATTIVITÀ DI RECUPERO DI RIFIUTI SPECIALI NON PERICOLOSI (Art.208, comma 15 del D.Lgs 152/06 e successive modificazioni e integrazioni e D.G.R. Sardegna 4 aprile 2012, n. 14/32 STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE (Ai sensi dell'art. 20 del decreto Legislativo 3 aprile 2006, n.152 e ss.mm.ii. - Delibera di Giunta della Regione Sardegna 7 agosto 2012, n.34/33)		Fg.43di52

- *Nelle fasce individuate dal Piano di assetto idrogeologico (PAI) approvato con delibera del Consiglio Regionale n.2 del 30.06.2008, l'impianto non è ubicato in aree sondabili, instabili ed alluvionabili.*

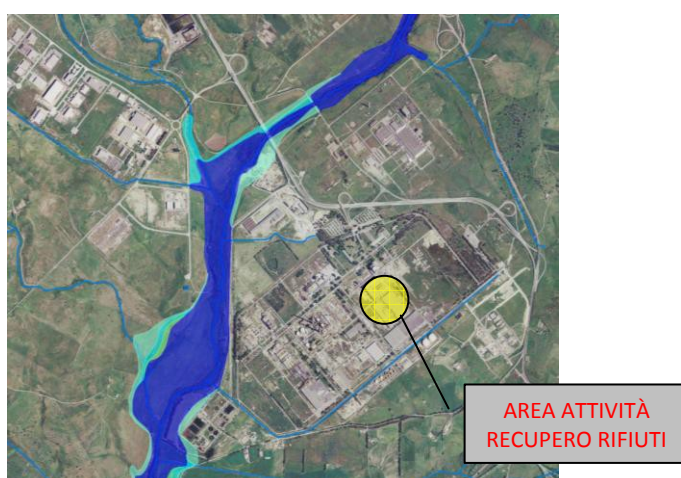


Figura 7: Carta del Pericolo Piana

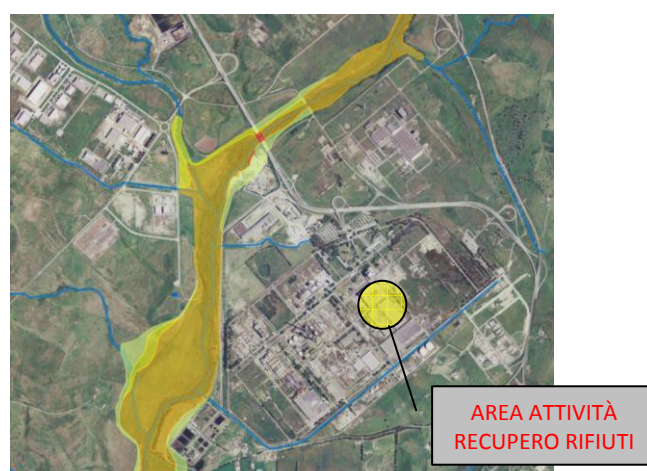



Figura 8: Carta del Rischio Piana

 WD Green Sardinia	SITO/LOCALITA'	N° DOC.	PVI:
	OTTANA (NU)		
	TITOLO CAMPAGNA DI ATTIVITÀ DI RECUPERO DI RIFIUTI SPECIALI NON PERICOLOSI (Art.208, comma 15 del D.Lgs 152/06 e successive modificazioni e integrazioni e D.G.R. Sardegna 4 aprile 2012, n. 14/32 STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE (Ai sensi dell'art. 20 del decreto Legislativo 3 aprile 2006, n.152 e ss.mm.ii. - Delibera di Giunta della Regione Sardegna 7 agosto 2012, n.34/33)		Fg.44di52

- *Suoli con particolare vocazione agricola: l'ambito del sito è come detto a carattere produttivo industriale;*
- *Aree archeologiche: Vengono identificati a circa 500 metri dell'area di progetto, ma non interferenti con esso, i seguenti beni paesaggistici: Nuraghe Preda e Soru – codice 6836.*

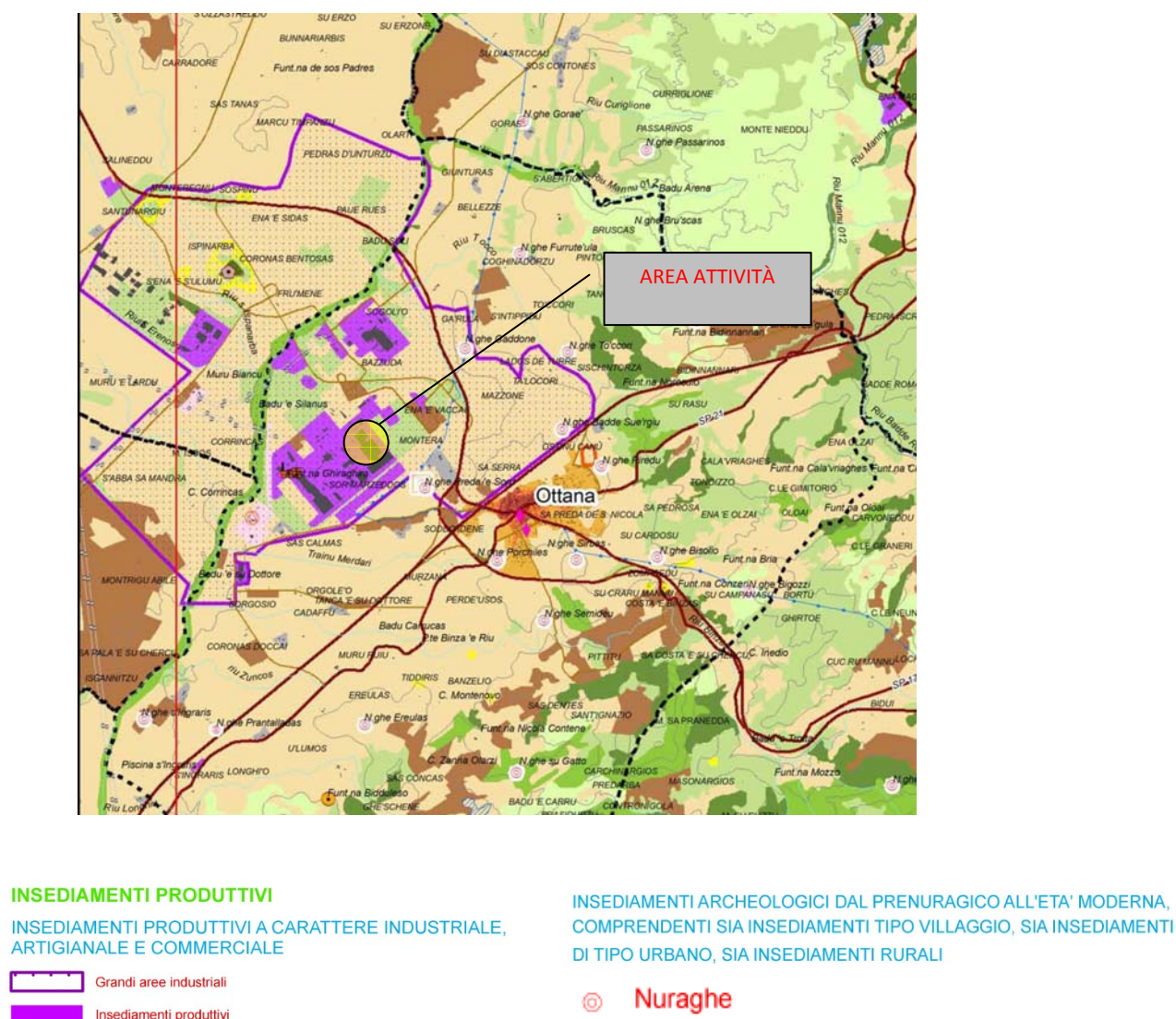




Figura 9: Paesaggistico (estratto dal Foglio 499 - scala 1:50.000).

 WD Green Sardinia	SITO/LOCALITA'	N° DOC.	PVI:
	OTTANA (NU)		
	TITOLO CAMPAGNA DI ATTIVITÀ DI RECUPERO DI RIFIUTI SPECIALI NON PERICOLOSI (Art.208, comma 15 del D.Lgs 152/06 e successive modificazioni e integrazioni e D.G.R. Sardegna 4 aprile 2012, n. 14/32 STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE (Ai sensi dell'art. 20 del decreto Legislativo 3 aprile 2006, n.152 e ss.mm.ii. - Delibera di Giunta della Regione Sardegna 7 agosto 2012, n.34/33)		Fg.45di52

- *In aree site in zone di rispetto da cui all'art.21, comma 1, del decreto legislativo 11/05/99, n.152 e successive mod.*
- *Nei territori sottoposti a vincolo paesaggistico ai sensi del decreto legislativo 19/10/99 n.490 e successive mod.*

L'impianto trovasi quindi in terreno ubicato al di fuori del centro abitato, non in presenza di beni storici, artistici, archeologici e paleontologici e inoltre non risulta compreso in aree esondabili, instabili ed alluvionali.

Per effetto delle varie competenze sul territorio per l'impianto in oggetto **NON** sussistono vincoli.

 WD Green Sardinia	SITO/LOCALITA'	N° DOC.	PVI:
	OTTANA (NU)		
	TITOLO CAMPAGNA DI ATTIVITÀ DI RECUPERO DI RIFIUTI SPECIALI NON PERICOLOSI (Art.208, comma 15 del D.Lgs 152/06 e successive modificazioni e integrazioni e D.G.R. Sardegna 4 aprile 2012, n. 14/32 STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE (Ai sensi dell'art. 20 del decreto Legislativo 3 aprile 2006, n.152 e ss.mm.ii. - Delibera di Giunta della Regione Sardegna 7 agosto 2012, n.34/33)		Fg.46di52

10. INQUADRAMENTO GEOLOGICO E GEOMORFOLOGICO

10.1 Inquadramento geomorfologico

Nella zona in studio si riscontra una morfologia caratterizzata dalla relativa giovinezza dei litotipi e degli avvenimenti tettonici. I processi e le forme evidenti sono quelli tipici delle aree vulcaniche di plateau. La morfologia può essere riassunta in due tipi.

- a) Aree pianeggianti degli espandimenti basaltici
- b) Cornici delle aree basaltiche, sono i bordi terminali degli espandimenti basaltici

La gran parte del territorio è compreso nel primo tipo, caratterizzato da una notevole stabilità geomorfologica e dall'assenza di fenomeni geomorfici, difficilmente attivabili dopo l'intervento umano. Nelle altre aree, non essendo le forme presenti completamente evolute, anche per la relativa giovinezza dei rilievi, emerge una situazione di stabilità che, se non attentamente considerata, può essere delicata. In generale si riscontra una situazione di sostanziale stabilità per quanto concerne i processi naturali, mentre sorgono perplessità riguardo ai processi antropici.


Il territorio è stato sottoposto ad un imponente intervento umano, pertanto esiste un problema d'interazione tra l'attività umana e i processi naturali. Sono diffusi soprattutto gli insediamenti pastorali che hanno determinato una diminuzione della copertura vegetale.

Rilevante anche l'attività di spietramento e aratura che, in alcune condizioni, possono dar luogo a fenomeni di erosione accelerata.

Nel complesso dalla cartografia esaminata risulta un quadro di sostanziale stabilità. I processi geomorfici attivi o facilmente riattivabili in conseguenza dell'azione dell'uomo sono limitati alle aree montane successivamente modellate dall'azione dell'acqua.

10.1.1 Idrografia e idrogeologia dell'area

In considerazione delle caratteristiche geologiche e geomorfologiche della zona, i corsi d'acqua non presentano flussi di rilievo essendo influenzati dalla variabilità delle precipitazioni che determinano un

 WD Green Sardinia	SITO/LOCALITA'	N° DOC.	PVI:
	OTTANA (NU)		
	TITOLO CAMPAGNA DI ATTIVITÀ DI RECUPERO DI RIFIUTI SPECIALI NON PERICOLOSI (Art.208, comma 15 del D.Lgs 152/06 e successive modificazioni e integrazioni e D.G.R. Sardegna 4 aprile 2012, n. 14/32 STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE (Ai sensi dell'art. 20 del decreto Legislativo 3 aprile 2006, n.152 e ss.mm.ii. - Delibera di Giunta della Regione Sardegna 7 agosto 2012, n.34/33)		Fg.47di52


regime di tipo torrentizio a carattere stagionale. Il reticolo idrografico date le dimensioni dell'area di intervento si presenta di entità trascurabile.

10.1.2 Elementi climatici

Si riporta ora un diagramma che illustra la quantità delle precipitazioni misurate dalla stazione pluviometrica più vicina, posta a Fonni.

meze	Tmin	Tmax	Precip.
gennaio	4°C	11°C	110 mm
febbraio	4°C	12°C	100 mm
marzo	5°C	14°C	80 mm
aprile	7°C	17°C	70 mm
maggio	11°C	21°C	50 mm
giugno	15°C	26°C	30 mm
luglio	17°C	30°C	5 mm
agosto	18°C	29°C	20 mm
settembre	15°C	25°C	50 mm
ottobre	12°C	21°C	90 mm
novembre	8°C	16°C	120 mm
dicembre	6°C	13°C	120 mm

Per quanto riguarda le caratteristiche pluviometriche dell'area queste si presentano secondo l'andamento generale tipico del clima mediterraneo con precipitazioni concentrate nelle stagioni autunno-invernali. La quantità annua media di precipitazioni piovose si aggira intorno ai 700 mm, la distribuzione delle precipitazioni nel corso dell'anno è abbastanza irregolare in quanto, al mese di dicembre, che risulta il più piovoso con una media di 120 mm, si contrappone luglio con una media di appena 5 mm, risultando il più siccitoso.

 WD Green Sardinia	SITO/LOCALITA'	N° DOC.	PVI:
	OTTANA (NU)		
	TITOLO CAMPAGNA DI ATTIVITÀ DI RECUPERO DI RIFIUTI SPECIALI NON PERICOLOSI (Art.208, comma 15 del D.Lgs 152/06 e successive modificazioni e integrazioni e D.G.R. Sardegna 4 aprile 2012, n. 14/32 STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE (Ai sensi dell'art. 20 del decreto Legislativo 3 aprile 2006, n.152 e ss.mm.ii. - Delibera di Giunta della Regione Sardegna 7 agosto 2012, n.34/33)		Fg.48di52

Per quanto riguarda la posizione geografica dell'area, in relazione ai venti dominanti ed alla direzione delle polveri prodotte e trasportate, risulta evidente che i venti al suolo spirano prevalentemente da ovest (**maestrale**) e da est (**tramontana**).

Stato della flora, della vegetazione e della fauna

Poiché la zona è antropomorfizzata non si segnalano particolari specie protette.


10.1.3 Paesaggio

Nelle vicinanze non è presente, come riscontrabile dalla documentazione grafica, nessun centro abitato ma soltanto capannoni industriali, agricoli e artigianali; infatti il contesto paesaggistico in cui l'impianto andrà ad inserirsi è il tipico paesaggio agricolo industrializzato.

10.1.4 Stato del sistema insediativo, delle condizioni socio-economiche e dei beni materiali

L'area in cui sorgerà l'impianto ha destinazione urbanistica industriale ed è nettamente separata dalle aree ad intensa attività umana o residenziale presenti nel comune di Ottana come testimonia il P.U.C.

Da quanto detto appare evidente che nelle zone immediatamente limitrofe al lotto di nostro interesse non risiedono stabilmente persone e si può considerare nulla la popolazione.

 WD Green Sardinia	SITO/LOCALITA'	N° DOC.	PVI:
	OTTANA (NU)		
	TITOLO CAMPAGNA DI ATTIVITÀ DI RECUPERO DI RIFIUTI SPECIALI NON PERICOLOSI (Art.208, comma 15 del D.Lgs 152/06 e successive modificazioni e integrazioni e D.G.R. Sardegna 4 aprile 2012, n. 14/32 STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE (Ai sensi dell'art. 20 del decreto Legislativo 3 aprile 2006, n.152 e ss.mm.ii. - Delibera di Giunta della Regione Sardegna 7 agosto 2012, n.34/33)		Fg.49di52

10.2 Stima degli impatti attribuibili all'opera

10.2.1 Effetti sull'ambiente

Nel progetto viene condotta un'analisi attenta di tutti gli impatti connessi con l'esecuzione dell'attività, i quali possono essere così riassunti:

10.2.2 Compatibilità con l'assetto urbanistico della zona

Lo strumento urbanistico del Comune di Ottana è attualmente il Piano Urbanistico Comunale (P.U.C.). Dal punto di vista dell'assetto urbanistico l'area ricade nella zona omogenea D4, zona industriale ed è quindi conforme con le disposizioni e gli indirizzi del Piano stesso.

Data la distanza dell'impianto rispetto al centro abitato (circa 1,5 km) è facile dedurre che non esistono interferenze negative con le abitazioni destinate all'edilizia residenziale.

10.2.3 Effetti sugli equilibri degli ecosistemi esistenti


Trattasi di un impianto in ambiente ad ordinamento prevalentemente industriale e pertanto non esiste nell'area dello studio e nell'ambiente circostante un ecosistema naturale riconoscibile.

10.2.4 Impatti sulla viabilità

Per quanto riguarda l'impatto dell'attività di recupero di rifiuti non pericolosi nei confronti della viabilità, si ritiene che questo sia molto basso, in quanto la movimentazione dei mezzi all'esterno dell'area è limitata al trasporto del materiale da smaltire.

10.2.5 Impatti sul paesaggio e Provvedimenti di mitigazione ai fini di un compatibile assetto territoriale paesaggistico – Il ripristino ambientale

Date le caratteristiche dell'area circostante (ambiente a destinazione prevalentemente industriale) non si prevedono impatti significativi sul paesaggio circostante e pertanto non si ritengono necessari interventi mitigativi. In ogni caso l'area dell'impianto dovrà essere mantenuta costantemente ordinata e i cumuli dei materiali recuperati ben separati e correttamente dislocati negli spazi di competenza.

 WD Green Sardinia	SITO/LOCALITA'	N° DOC.	PVI:
	OTTANA (NU)		
	TITOLO CAMPAGNA DI ATTIVITÀ DI RECUPERO DI RIFIUTI SPECIALI NON PERICOLOSI (Art.208, comma 15 del D.Lgs 152/06 e successive modificazioni e integrazioni e D.G.R. Sardegna 4 aprile 2012, n. 14/32 STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE (Ai sensi dell'art. 20 del decreto Legislativo 3 aprile 2006, n.152 e ss.mm.ii. - Delibera di Giunta della Regione Sardegna 7 agosto 2012, n.34/33)		Fg.50di52

10.2.1 Impatti dell'attività sul suolo e sul sottosuolo

Date le caratteristiche dei materiali da recuperare (inerti di demolizione) e la limitatezza del periodo in cui verrà eseguita l'attività in oggetto, non si prevede che le stesse possano rilasciare quantità significative di prodotti inquinanti.

10.2.2 Ambiente idrico


Si escludono, sulla base delle indagini effettuate, alterazioni dell'ambiente idrico superficiale e sotterraneo a seguito dell'intervento.

10.2.3 Vegetazione

Essendo un sito industriale a forte intervento antropico non è presente alcuna vegetazione.

10.2.4 La fauna

Non è presente alcun tipo di fauna nell'area di intervento

 WD Green Sardinia	SITO/LOCALITA'	N° DOC.	PVI:
	OTTANA (NU)		
	TITOLO CAMPAGNA DI ATTIVITÀ DI RECUPERO DI RIFIUTI SPECIALI NON PERICOLOSI (Art.208, comma 15 del D.Lgs 152/06 e successive modificazioni e integrazioni e D.G.R. Sardegna 4 aprile 2012, n. 14/32 STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE (Ai sensi dell'art. 20 del decreto Legislativo 3 aprile 2006, n.152 e ss.mm.ii. - Delibera di Giunta della Regione Sardegna 7 agosto 2012, n.34/33)		Fg.51di52


11. CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

I materiali ottenuti dal trattamento dei rifiuti speciali non pericolosi originati dalle attività di demolizione di opere di edilizia stradale, risultano a tutt'oggi fondamentali come materiali alternativi che possono essere impiegati in sostituzione degli inerti tradizionali (ghiaie) per la realizzazione di riempimenti, rilevati, ecc. L'utilizzo dei materiali alternativi ai materiali di cava persegue l'obiettivo di ridurre il consumo del territorio conseguente alle attività estrattive, poiché essi risultano pregiati, con un maggior prezzo di acquisto rispetto ai materiali originati dal recupero rifiuti, e non rinnovabili. Tali fattori hanno contribuito alla diffusione dell'impiego di materiali sostitutivi.

L'attuale quadro normativo, sia nazionale che regionale, evidenzia la necessità di sottoporre alla procedura di Valutazione di Impatto Ambientale, o quanto meno alla *procedura di verifica* di assoggettabilità alla V.I.A., gli impianti mobili autorizzati ai sensi dell'art.208, comma 15, del D.Lgs 152/06 e ss.mm.ii., con una capacità complessiva superiore alle 10 t/giorno per il recupero di rifiuti derivanti dalle demolizioni.

Considerato che, nel caso in esame, l'intero progetto e le relative procedure legate al recupero si svolgeranno all'interno di un'area già presidiata e ubicata in una zona notevolmente antropizzata per la presenza di numerose attività a carattere industriale o artigianale, si ritiene che gli impatti derivanti possano ritenersi non significativi.

In tale contesto si ritiene che l'attività di recupero dei rifiuti speciali non pericolosi derivanti dalle demolizioni di alcune strutture in c.a., nell'ambito dei lavori, da eseguirsi con un impianto mobile

 WD Green Sardinia	SITO/LOCALITA'	N° DOC.	PVI:
	OTTANA (NU)		
	TITOLO CAMPAGNA DI ATTIVITÀ DI RECUPERO DI RIFIUTI SPECIALI NON PERICOLOSI (Art.208, comma 15 del D.Lgs 152/06 e successive modificazioni e integrazioni e D.G.R. Sardegna 4 aprile 2012, n. 14/32 STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE (Ai sensi dell'art. 20 del decreto Legislativo 3 aprile 2006, n.152 e ss.mm.ii. - Delibera di Giunta della Regione Sardegna 7 agosto 2012, n.34/33)		Fg.52di52

autorizzato ai sensi dell'art.208, comma 15 del D.Lgs 152/06 e ss.mm.ii., non sia assoggettabile ad ulteriore
VIA.

Macomer, 23 Marzo 2016

Il Tecnico incaricato

