Fraile ENGINEERING

Sede legale:
Via Nuraghe Arvu, 9
08022 Dorgali (NU)
Sede operativa:
Via Verdi, 1c
08022 - Dorgali NU

tel 0784 1827816
fax 0784 1827817
cell 328 9622269

Timbro e firme progettisti

Collaboratori:

Ing. Stefania Loriga

Committente:

Patteri Giuseppe S.A.S

COMUNE DI DORGALI - PROVINCIA DI NUORO

ID Layout

C

Oggetto: Progetto per la realizzazione di un impianto di frantumazione e recupero inerti da demolizione

Descrizione della tavola:

Studio Preliminare Ambientale

Scala Disegno

Data

Ottobre 2014

INDICE

1. PREMESSA 4

2. INTRODUZIONE 4

3. NORMATIVA DI RIFERIMENTO 5

4. DATI IDENTIFICATIVI DELLA DITTA 6

5. AREA DI INSEDIAMENTO DI IMPIANTO 8

5.1 Localizzazione 8

5.2 Geologia 9
5.2.1 Inquadramento geologico e geomorfologico 9
5.2.2 Inquadramento litostratigrafico 10
5.2.3 Geomorfologia ed idrologia 12

6. QUADRO PIANIFICATORIO 14

6.1 Convenzione di Ramsar 14

6.2 Direttiva Comunitaria Uccelli 16

6.3 Direttiva Habitat 18

6.4 Legge quadro sulle aree protette 20

6.5 Piano Paesaggistico Regionale 21

6.6 Piano di Assetto Idrogeologico (P.A.I.) 24

6.7 Piano Urbanistico Comunale (P.U.C.) 27

6.8 Viabilità esterna 28

7. CARATTERISTICHE DELL'IMPIANTO 28

7.1 Dimensionamento della vasca di raccolta delle acque 29

7.2 Schema di impianto 30

7.3 Descrizione dell'attività di recupero 30

7.4 Tipologia dei rifiuti trattati 33
7.4.1 Recupero dei materiali 36
7.4.2 Operazioni di scarico del materiale e messa in riserva (R13) 36
7.4.3 Operazioni di frantumazione (R5) 36
7.4.4 Operazioni di deposito del materiale inerte e carico su autocarri in uscita 37
7.4.5 Classificazione del materiale inerte in uscita 37
7.4.6 Produzione di rifiuti 37

7.5 Pulizia periodica del sito 37

7.6 Applicazione parte 1°allegato 5 alla parte V del D.Lgs 152/06 37

7.7 Smantellamento, ripristino e recupero 38

7.8 Cumulo con altri progetti 38

8. COMPONENTI AMBIENTALI COINVOLTE 39

8.1 Risorse idriche: approvvigionamento dell'impianto 39

8.2 Emissione di polveri 39

8.3 Emissioni in atmosfera 40

8.4 Emissioni sonore 41

8.5 Inquinamento del suolo 41

8.6 Inquinamento idrico 42

8.7 Attività di trasporto 42

9. MISURE DI MITIGAZIONE DEI POTENZIALI IMPATTI 43

9.1 Emissione di polveri 43

9.2 Emissioni sonore 44

9.3 Emissioni in atmosfera 44

9.4 Inquinamento idrico 44

9.5 Misure di sicurezza adottate 45

9.6 MISURE DI DISMISSIONE DELL'AREA 46

10. CHECK – LIST DI VERIFICA 46

CARATTERISTICHE DEL PROGETTO 46

INDICE DELLE FIGURE

Figura 1 – Foto aerea ubicazione impianto 9
Figura 2 – Ubicazione delle Zone Umide in Sardegna 15
Figura 3 – ZPS Regione Sardegna 16
Figura 4 – ZPS Sito ITB020014 – Golfo di Orosei 17
Figura 5 – SIC Regione Sardegna 18
Figura 6 – SIC Sito ITB020014 – Golfo di Orosei 19
Figura 7 – Aree protette della Sardegna 20
Figura 8 – Carta d'unione ambiti costieri PPR 22
Figura 9 – Foglio 500 I – Tavola d'insieme con indicazione della zona di insediamento dell'impianto. 23
Figura 10 – Estratto (fuori scala) della mappa PAI tratta dal sito Sardegna Geoportale, con indicazione della zona di insediamento dell'impianto 25
Figura 11 – Estratto (fuori scala) della mappa PAI tratta dal sito Sardegna Geoportale, con indicazione della zona di insediamento dell'impianto 26
Figura 12 – Estratto (fuori scala) della mappa PAI tratta dal sito Sardegna Geoportale, con indicazione della zona di insediamento dell'impianto 27

1. PREMESSA

Il presente documento si rende necessario al fine dell'ottenimento della autorizzazione alla realizzazione dell'impianto di gestione dei rifiuti con procedura ordinaria da parte della ditta PATTERI GIUSEPPE S.a.s.

La ditta PATTERI GIUSEPPE S.a.s., con sede in Via Valentino Mazzola, 10 in comune di Dorgali (NU) l'impresa intende intraprendere l'attività di messa in riserva (R13) e di recupero di materia (R5) di rifiuti recuperabili non pericolosi in comune di Dorgali (NU), in regime di procedure semplificate ai sensi degli artt. 214 e 216 del D.Lgs. n° 152/2006 e s.m.i., per un quantitativo massimo di 200 Ton/giorno.

2. INTRODUZIONE

La verifica di assoggettabilità a valutazione di impatto ambientale è la procedura atta a stabilire se un determinato progetto abbia un impatto significativo sull'ambiente e debba quindi essere sottoposto alla fase di valutazione di impatto ambientale (V.I.A.).

Il presente studio preliminare ambientale per la verifica di assoggettabilità alla V.I.A., analizzerà quindi i possibili effetti di un impianto per la frantumazione e il recupero di rifiuti inerti della ditta PATTERI GIUSEPPE S.a.s.

L'attività della ditta è riconducibile alla tipologia elencata al punto 7, lettera W "impianti di smaltimento e recupero rifiuti non pericolosi, con capacità complessiva superiore a 10 t/giorno, mediante operazioni di cui all'allegato C, lettere da R1 a R9, della parte quarta del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152" dell'allegato B1 alla D.G.R. n. 24/23 del 23/04/2008 (Categorie di opere da sottoporre alla procedura di verifica di assoggettabilità).

I suddetti rifiuti sono costituiti da laterizi, intonaci e conglomerati di cemento armato e non, privi di amianto (provenienti da attività di costruzione e demolizione) e dal fresato di asfalto proveniente dalla frantumazione a blocchi o dalla fresatura della pavimentazione stradale.

L'esercizio dell'impianto è relativo alle operazioni di messa in riserva e recupero di rifiuti derivanti da attività di frantumazione di materiale inerte proveniente da operazioni di costruzione e demolizione (D.M. 05/02/1998 come modificato dal D.M. 05/04/2006 n.186).

Il suddetto impianto consentirà la rigenerazione del materiale per l'ottenimento, dalla separazione e frantumazione dei rifiuti, di nuovi inerti per il materiale edilizio.

3. NORMATIVA DI RIFERIMENTO

La presente Relazione Tecnica è stata redatta conformemente alla normativa comunitaria, nazionale e regionale nella gestione dei rifiuti:

- Direttiva del Consiglio 85/337/CEE del 27 giugno 1985 "Valutazione dell'Impatto ambientale (VIA) di determinati progetti pubblici e privati";
- Legge regionale n. 31 del 1989 "Norme per l'istituzione e la gestione dei parchi, delle riserve e dei monumenti naturali, nonché delle aree di particolare rilevanza naturalistica ed ambientale";
- Legge n. 394 del 6 novembre 1991 "Legge quadro sulle aree naturali protette";
- Direttiva del Consiglio 97/11/CE del 3 marzo 1997 "Modifica della direttiva 85/337/CEE concernente la valutazione dell'impatto ambientale (VIA) di determinati progetti pubblici e privati";
- Legge Regionale n. 1 del 18 gennaio 1999, Art.31 "Disposizioni per la formazione del bilancio annuale e pluriennale della Regione (Legge finanziaria 1999)";
- Legge Regionale n. 4 del 20 Aprile 2000, art.18 "Disposizioni per la formazione del bilancio annuale e pluriennale della Regione (Legge finanziaria 2000)";
- Legge Regionale n. 17 del 5 Settembre 2000, art. 17 "Modifiche ed integrazioni alla legge finanziaria, al bilancio per gli anni 2000/2002 e disposizioni varie";
- Legge Regionale n. 3 del 29 aprile 2003, art. 20, commi 12 e 13 "Disposizioni per la formazione del bilancio annuale e pluriennale della Regione (legge finanziaria 2003)";
- Decreto Legislativo n. 152 del 3 aprile 2006 e s.m.i. "Norme in materia ambientale";
- Decreto Legislativo n. 4 del 16 gennaio 2008 "Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale".

Inoltre, per la predisposizione della presente Relazione Tecnica, il principale riferimento normativo è costituito dalla Delibera della Giunta Regionale n. 24/23 del 23 aprile 2008 "Direttive per lo svolgimento delle procedure di valutazione di impatto ambientale e di valutazione ambientale strategica" che indica le finalità, i criteri di redazione ed i contenuti della relazione sugli effetti ambientali, definendo gli elaborati di progetto e le analisi necessarie che devono corredare la richiesta di verifica di screening per la VIA.

In particolare, si è preso in esame l'Allegato B, dove sono indicati i Contenuti dello Studio Preliminare Ambientale" e si è predisposta una check list per la verifica puntuale dei punti in esso contenuti (cfr. Par. 10).

Per quanto attiene l'impianto specifico, ci si riferisce al D.Lgs. 13/01/2003, n. 36 (Attuazione della direttiva 1999/31/CE relativa alle discariche dei rifiuti) che all'art.2 lett. e) definisce "rifiuti inerti: i 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 umana. La tendenza a dar luogo a percolati e la percentuale inquinante globale dei rifiuti, nonché l'ecotossicità dei percolati devono essere trascurabili e, in particolare, non danneggiare la qualità delle acque, superficiali e sotterranee".

4. DATI IDENTIFICATIVI DELLA DITTA

DITTA	
RAGIONE SOCIALE:	PATTERI GIUSEPPE S.a.s.
SEDE:	Via Valentino Mazzola, 10 – 08022 Dorgali (NU)
PARTITA IVA:	00964580914
REGISTRO IMPRESE:	NU - 58248

LEGALE RAPPRESENTANTE	
POSIZIONE:	Rappresentante dell'Impresa
COGNOME E NOME	Patteri Giuseppe
LUOGO E DATA DI NASCITA:	Dorgali (NU) – 10/09/1970
RESIDENZA:	Via Valentino Mazzola, 10 – 08022 Dorgali (NU)
CODICE FISCALE:	PTTGPP70P10D345F

La ditta, iscritta al Registro delle Imprese al n° NU – 58248 è iscritta anche all'Albo Nazionale dei Gestori Ambientali - Sezione Regionale della Sardegna – al n° CA/003168, e, con il presente progetto, intende avviare, all'interno di un area adibita a deposito di mezzi, una piccola attività di recupero di rifiuti non pericolosi prodotti, in parte, dai cantieri edili e in parte, conferiti all'impianto da ditte terze.
Si riporta la schermata del Ministero dell'Ambiente – Albo Gestori Ambientali (www.albogestoririfiuti.it), relativa alla ditta committente, abilitata al trasporto in conto proprio di rifiuti di cui ai codici CER riportati direttamente dalla schermata:

Lingua corrente:

Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare

Albo Nazionale Gestori Ambientali

Home | Elenchi iscritti | Iscrizione | Normativa | Ricerca | Login Imprese

Elenchi iscritti

Sezione e Provincia | Ragione sociale | Categoria | Codice Rifiuto | Tipologia

Elenchi aggiornati al 23/03/2014

Sezione Sardegna * Provincia Nuoro

Ragione sociale, codice fiscale, VAT

patteri *

Cerca 50 Risultati per pagina

Numero iscrizione: CA/003168
PATTERI GIUSEPPE S.A.S. MOVIMENTO TERRA E FRANTUMAZIONI INERTI
00964580914

Torna ai risultati

VIA MAZZOLA 10
08022 DORGALI (NU)

Categorie:

Categoria	Tipo iscrizione	Classe	Stato	Causale sospensione	Sospesa dal	Sospesa fino al	Inizio	Data scadenza	Sotto categoria
c.p.		-					22/11/2010	25/12/2020	

Tipologie

Nessuna tipologia

CER trasportati dalla ditta in regime ordinario

Nessun cer

CER trasportati dalla ditta in conto proprio

17.01.01 - 17.01.02 - 17.01.03 - 17.01.06 - 17.01.07 - 17.02.01 - 17.02.02 - 17.02.03 - 17.04.01 - 17.04.02 - 17.04.03 - 17.04.04 - 17.04.05 - 17.04.06 - 17.04.07 - 17.05.04 - 17.08.02 - 17.09.04

Dettagli

Lista mezzi

Visualizza

Dettagli

Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare - Albo Nazionale Gestori Ambientali
Partita IVA: 97327160582 - Codice fiscale: 97047140583 Via Cristoforo Colombo, 44 - 00147 Roma

www.ecocerved.it
webmaster v.1.38

L'attività di recupero interesserà la tipologia di rifiuti identificati dai codici CER:

Cer	Descrizione
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, diverse da quelle di cui alla voce 17 01 06
17.05.04	terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03
17.08.02	materiali da costruzione a base di gesso diversi da quelli di cui alla voce 17 08 01
17.09.04	rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 17 09 01, 17 09 02 e 17 09 03

La tabella che segue riporta per ogni categoria di rifiuto da recuperare la provenienza e i quantitativi, oltre al relativo stato fisico:

Emissione	Sezione o diametro camino (M)	Altezza camino (m)	Temp (°C)	Portata (Nmc/h)	Durata Emissione ore/giorno	Frequenza Emissione su 24 ore	Sostanza inquinante	Tipo di impianto di abbattimento (*)	Flusso di massa (Kg/h)	Concentrazione mg/Nmc	VALORI LIMITE Concentrazione(mg/Nmc)
E1	Nastro vaglio	Emissione diffusa			2 - 2,5	1	polveri	A.U.V.	500	3,00	10,00
E2a	Frantoio	"			2 - 2,5	1	polveri	A.U.V.	1000	3,50	10,00
E2b	Frantoio	"			2 - 2,5	1	polveri	A.U.V.	1000	3,50	10,00
E3	Nastro frantoio	"			2 - 2,5	1	polveri	A.U.V.	500	3,00	10,00
E4	Nastro vaglio	"			2 - 2,5	1	polveri	A.U.V.	500	3,00	10,00
E5	Nastro vaglio	"			2 - 2,5	1	polveri	A.U.V.	500	3,00	10,00
E6	Nastro vaglio	"			2 - 2,5	1	polveri	A.U.V.	500	3,00	10,00
E7	Nastro vaglio	"			2 - 2,5	1	polveri	A.U.V.	500	3,00	10,00
E8	Nastro vaglio	"			2 - 2,5	1	polveri	A.U.V.	500	3,00	10,00

* Adsorbitore ad Umido Venturi

La ditta Patteri Giusepe S.a.s., opera nel settore movimento terra, demolizioni e opere di lottizzazione in genere.

Per migliorare la gestione della proprio processo produttivo, soprattutto nel reparto dell'approvvigionamento di materie impiegabili nella propria attività, in sostituzione di risorse naturali quali ghiaia e sabbia, la ditta intende realizzare un impianto di selezione e cernita di rifiuti speciali non pericolosi che possono essere impiegati nel proprio settore.

Inoltre l'impianto di recupero consentirebbe alla ditta di recuperare "in proprio" i rifiuti prodotti dalla propria attività di demolizione, realizzando un fattivo riciclo si sostanze e beni, e limitando la gestione degli scarti derivanti, operando una fattiva riduzione di costi e impatti verso l'ambiente.

5. AREA DI INSEDIAMENTO DI IMPIANTO

5.1 Localizzazione

Il nuovo impianto di recupero di rifiuti non pericolosi verrà realizzato in Comune di Dorgali (NU) in Loc. *Meledei*, a nord – est del centro abitato.

Si tratta di un'area poco acclive, nella zona distale del conoide ad una quota media di 268 m. s.l.m. Attualmente i terreni sui quali verrà svolta l'attività in progetto sono rappresentati da un fondo di proprietà della ditta Patteri Giuseppe S.a.s. a disposizione per il ricovero dei mezzi.

L'area su cui insediare l'impianto è contraddistinto nel N.C.T del Comune di Dorgali al Foglio 49, Mapp. 289, 292, 351 e 352.
Nell'immagine seguente si riporta l'ubicazione dell'impianto in progetto su foto aerea.

Figura 1 – Foto aerea ubicazione impianto

La superficie dove si svolgerà la nuova attività è pari a circa 3000 mq. Si tratta di una piccola porzione di terreno ricavata all'interno di un appezzamento di circa 13.000 mq., di proprietà della ditta Patteri Giuseppe S.a.s.

5.2 Geologia

5.2.1 Inquadramento geologico e geomorfologico

La zona che è stata sottoposta a studio, al fine di un corretto inquadramento geologico di dettaglio, è di circa tre chilometri quadrati ed è rappresentata da un'area posta circa due chilometri e mezzo a nord-ovest dell'abitato di Dorgali, e che rappresenta un settore immediatamente a ridosso di una porzione mediana della costa centro- orientale della Sardegna, localizzato tra l'Ogliastra a Sud, la Baronia a Nord e la Barbagia ad Ovest.

Cartograficamente è individuata come segue:

- Carta d'Italia in scala 1:100.000 Fg 208 Dorgali, edita dall'I.G.M.;
- Carta d'Italia in scala 1:25.000 Fg 500 sez. I Galtellì serie 25 ed. 1 edita dall'I.G.M.;
- Carta Tecnica Regionale in scala 1:10.000 Fg 500 sez. B4- 50080 Cantoniera Matteotto edita dalla Regione Autonoma della Sardegna.

Il contesto fisiografico generale è quello dell'estradosso di un altopiano formato da una serie di colate basaltiche laviche molto fluide emesse da apparati di tipo fissurale, in una zona di contatto con un rilievo residuale calcareo isolato, rappresentato dalla sommità di una falda calcarea dislocata e basculata che ha generato il monte *S'Ospile*.

5.2.2 Inquadramento litostratigrafico

I terreni presenti in affioramento per un vasto intorno dell'area in esame sono rappresentati prevalentemente da litologie effusive di tipo basaltico, legate agli episodi lavici ascrivibili al Plio-Pleistocene, e da litotopi sedimentari carbonatici di età mesozoica, mentre le litologie metamorfiche e granito idi, che costituiscono i terreni sottostanti e che formano il basamento, sono del tutto assenti nell'area indagata.

Le lave, che hanno un'età pliopleistocenica, sono disposte in giactura sub-orizzontale, tipica di espandi menti caratterizzati da un'estrema fluidalità e mostrano chiaramente il succedersi di almeno tre episodi effusivi.

Tutte le singole colate si distinguono per essere costituite da tre fasi, petrograficamente distinguibili, definibili come letto e tetto quelle estreme, e come nucleo quella intermedia.

Mentre le prime normalmente hanno una composizione più o meno scoriacea, normalmente costituita da sferoidi lapidei o sub lapidei immersi in una matrice sabbiosa argillosa, la seconda è rappresentata esclusivamente da componenti litici compatti, al più vacuolari, frequentemente contraddistinti da una fatturazione molto intensa, soprattutto in senso verticale, secondo metodiche tipiche di processi di raffreddamento piuttosto rapidi.

L'intensa fratturazione, associata al locale isolamento periferico delle colate, con la formazione di pareti verticali o sub verticali, ha permesso la formazione di frequenti accumuli di detriti di natura basaltica, sotto forma di falde conoidi.

La particolare composizione chimico mineralogica dei basalti, associata alla estrema impermeabilità di questi, ha determinato processi di alterazione localizzata molto avanzati, con puntuali manifestazioni di accumulo, per cui risulta abbastanza frequente che i basalti, particolarmente nelle depressioni, siano sovrastati da materiali sabbioso limo argillosi, con potenze che raramente superano i due metri.

I basalti giacciono prevalentemente a contatto diretto con il basamento antico costituito, nella porzione esaminata, da litologie granitoidi s.l. che, nel caso specifico, possono essere definite come grano-dioriti monzogranitiche inequigranulari, monzogranitiche di colore grigio chiaro, inequigranulari a grana medio grossa localmente tendenti al rosato, e da monzograniti biotitici, localmente biotitico-anfibolitici, etero granulari per grossi cristalli di k-feldspati a grana media e grossa e tessitura talora orientata (fluidalità magmatica primaria), con tonalità rosa. L'età di questi litotipi è Carbonifero inferiore.

Presentano uno spessore di alterazione ed arenizzazione medio-alto, in genere superiore ai due metri, ed un grado di fatturazione elevato, soprattutto in superficie.

Localmente tendono verso micromonzograniti leucocrati con colorazione verso il grigio- biancastro, localizzati in filoni e tasche pegmatiche. Anche questi differenziati possono essere attribuiti cronologicamente al Carbonifero inferiore-medio.

Di solito meno alterati dei precedenti e con una fratturazione meno spinta.

Sono frequenti dicchi e filoni nettamente differenziati a carattere basico, lamprofiri, ed acido, apliti, microgranitì e quarzo, per lo più localizzati lungo linee di discontinuità strutturale maggiori, poco o niente alterati, integri per lo più i basici, intensamente fratturati gli acidi. La loro età è riconducibile al Carbonifero medio-superiore.

Tali litologie, al contatto con quelle laviche soprastanti, denotano un medio ed alto grado di alterazione superficiale, fino ad una totale arenizzazione nei livelli più elevati, per profondità solitamente non superiori ad un paio di metri.

Il passaggio tra la copertura lavica ed il basamento antico granito ide è marcato, in tutto il settore interessato dalla cartografia geologica allegata, da uno strato di sedimenti fluvio lacustri prebasaltici, a composizione sabbioso limosa, generati dai fenomeni sedimentari collegati agli episodi di sbarramento dell'alveo del fiume Cedrino determinati dalle effusioni basaltiche.

Questi terreni, che originano la cosiddetta formazione di Nuraghe Casteddu, si rinvengono anche intercalati nelle porzioni basali ed intermedie della successione effusiva, mentre non ritrovano mai in affioramento se non lungo le scarpate erosive più pronunciate.

Nell'area di stretto interesse la formazione di Nuraghe Casteddu è localizzata a profondità sempre superiori a cinquanta metri rispetto alla superficie topografica.

Solo in adiacenza al rilievo del monte S'Ospile le lave risultano addossate e ricoprenti le assise carbonati che che, a loro volta giacciono in sovrapposizione diretta con il basamento granito ide.

Anche in questo caso il passaggio è marcato da una coltre sedimentaria grossolana, formata prevalentemente da conglomerati eterometrici.

La copertura mesozoica è costituita da una serie sedimentaria che esordisce con una componente continentale costituita da conglomerati basali di età carbonifero superiore, cui fa seguito una successione di strati a composizione carbonatica marina, a partire dalle dolomiti del Triassico inferiore, fino ad arrivare a calcareniti del Cretaceo medio.

Sono presenti sedimenti nettamente stratificati alla base per passare a depositi massivi nella porzione mediana della successione, per tornare a una netta stratificazione nella porzione terminale della serie.

Dei litotipi che costituisono la serie sedimentaria mesozoica solo uno affiora nella zona ed è rappresentato dalla formazione di M.te Bardia; vi sono sia calcari oolitici nettamente stratificati che altri massicci, concordanti sui depositi sottostanti carbonatici, e possono essere datati Malm superiore.

Ai litotipi fondamentali sono associati i loro prodotti di alterazione, rappresentati dai depositi di pendio e di frana e dai materiali alluvio colluviali.

Mentre i depositi di pendio sono localizzati solo in prossimità ed ai piedi del rilievo carbonatico, quelli alluvionali ed alluviocolluviali sono localizzati solo sulle litologie laviche.

Gli affioramenti dei prodotti alluvionali sono limitati a strette fasce coincidenti con gli alvei di scorrimento stagionali ed a limitate piane di esondazione a monte di particolari restringimenti morfologici strutturali degli alvei.

Nelle depressioni morfologiche, e sui versanti concavi a bassa pendenza, i terreni affioranti sono costituiti da limitate coltri di detriti di materiali colluviali, spesso sottoposti ad eluviazione.

Il loro spessore è in genere inferiore al metro, solo localmente, nelle aree più depresse può arrivare fino a tre metri.

Nel caso specifico i depositi di versante, formanti una falda più o meno continua, sono contraddistinti da una granulometria eterogenea e tendenzialmente sciolti o al più debolmente cementati da un blando cemento calcareo secondario.
Il loro spessore è sempre molto esiguo ed eccezionalmente supera il metro e mezzo.
I depositi alluvionali e quelli colluviali hanno invece una composizione prevalentemente fine granulare, compresa tra le sabbie fini e le argille e risultano essere assolutamente sciolti.
Anche in questo caso la potenza è modesta, compresa tra cinquanta centimetri ed un metro.

5.2.3 Geomorfologia ed idrologia

L'assetto morfologico dell'area studiata è determinato da alcuni fattori fondamentali di cui i principali sono costituiti da due litotipi caratteristici, basalto e calcare, dalla neotettonica e dall'intensa tettonica eocenica.
Si individuano tre unità geo-morfologiche in settori distinti, ognuna con caratteri nettamente differenti.
La prima è quella carbonatica, rappresentata dalle falde del M.te S'Ospile con una pendenza che tende ad aumentare verso le porzioni sommitali, dove si individuano cornici con pareti verticali e sub verticali, dalle quali traggono origine i materiali detritici che si accumulano nelle porzioni inferiori a minore pendenza e che formano le conoidi e i campi di pietre.
Si generano in tal modo versanti dal profilo concavo particolarmente accentuato, indici di una fase di giovinezza del processo di inversione del rilievo.
Molto abbondanti e frequenti sono invece i processi e le forme carsiche che, sebbene con velocità molto contenuta, risultano essere ancora attive.
Le manifestazioni di superficie più evidenti sono i lapiez ed i microlapiez, mentre quelle sotterranee, più intense e sviluppate, sono costituite da condotti, sifoni e grotte, la cui massima espressione è rappresentata dalla grotta di Ispinigoli.
L'idrologia di questa unità è legata fondamentalmente al litotipo di base ed al suo grado di fatturazione e carnificazione, tanto da portare ad essere completamente assente qualsiasi forma di circolazione superficiale, mentre se ne può individuare una di tipo sotterraneo, documentata dalla presenza della sorgente carsica di S. Giovanni ubicata nella parte settentrionale dell'affioramento carbonatico.
In pratica assente se non in aree estremamente limitate e ben localizzate, oltretutto con un profilo assolutamente incompleto, risulta la copertura pedologica, quasi ovunque sostituita dalla roccia nuda affiorante.
Il manto vegetale è estremamente degradato e ridotto ad uno stadio primitivo di macchia mediterranea bassa piuttosto rada, con pochi testimoni ad alto fusto, caratteristico di una fase iniziale di ripristino dello stadio boschivo.
Le specie più frequenti sono cisto, lentisco e ginestra.
La situazione vegetazionale è resa maggiormente problematica dal pascolo caprino, meno selettivo e rispettoso di quello ovino.
Predominano le forme tabulari omogenee localmente interrotte da limitati rilievi, concomitanti con gli affioramenti rocciosi lapidei isolati dai fenomeni tettonici ed erosivi, e da avvallamenti poco pronunciati sedi degli alvei di ruscellamento concentrato.

Contrariamente a ciò che avviene nell'unità carbonatica la circolazione idrica è quasi esclusivamente superficiale, per la bassissima permeabilità dei materiali terrigeni presenti in copertura e per il fatto che le discontinuità, fratture e diaclasi, sono spesso intasate da materiali di riempimento a carattere argilloso e limoso.

Le manifestazioni più frequenti sono il ruscellamento diffuso che, solo localmente e in presenza di pendenze più accentuate o nei limitati avvallamenti, assume un carattere concentrato dando origine a veri e propri alvei di scorrimento, per lo più a carattere occasionale e torrentizio e generano modeste incisioni fluviali, poco profonde e con profilo generalmente concavo e molto aperto, solo occasionalmente più approfondito lungo superfici di discontinuità strutturale che facilitano i processi erosivi.

Non vi sono fenomeni macroscopici di instabilità di alcun tipo ed i soli processi morfogenetici sono quelli, limitati, dovuti all'azione erosiva delle acque meteoriche sul terreno vegetale.

Il suolo è presente con maggiore frequenza che sul calcare, pur se con spessori molto modesti variabili da pochissimi centimetri a non più di mezzo metro, con un profilo incompleto tipico dei suoli Lithic Xerorthents con profilo A-R dotati di una struttura poliedrica sub angolare, permeabilità medio-bassa o nulla, tessitura franco argillosa, erodibilità bassa o molto bassa.

Il manto vegetale anche in questo caso è rappresentato dalla macchia mediterranea degradata, pur caratterizzata in genere da un grado di copertura superiore, da maggiore sviluppo degli arbusti e dalla frequenza delle piante ad alto fusto, soprattutto olivi selvatici.

Tali differenze sono essenzialmente legate alla presenza di suoli più evoluti che sui calcari e, soprattutto, alla capacità di ritenzione idrica più elevata.

La porzione settentrionale del tracciato in progetto si sviluppa in questa unità morfologica, anche in questo caso con un assetto assolutamente stabile dove le uniche articolazioni sono date da modesti avvallamenti collinari legati alla dinamica fluviale quaternaria antica.

I soli processi e fenomeni attivi sono quelli, molto contenuti, legati alla modesta dinamica fluviale attuale ed allo scorrimento laminare superficiale delle acque meteoriche.

Molto contenuta è anche la presenza di gradini di natura tanto strutturale, estremamente scarsi, che morfologica, lievemente più frequenti, originati da fenomeni tettonici e da processi erosivi localizzati sull'estradosso delle colate.

Questi solitamente si manifestano per erosione differenziale dei livelli scoriacei, estremamente meno tenaci e più facilmente sgretolabili, rispetto a quelli lapidei o sub lapidei che rimangono in rilevo dando origine, talora, a terrazzamenti che copiano fedelmente il profilo originario.

La terza unità morfologica costituisce un'evoluzione della precedente ed è rappresentata dalle incisioi vallive formatesi sul tavolato basaltico, impostate come ampi impluvi già nel tardo Pleistocene ma che durante il Quaternario medio, in concomitanza delle glaciazioni e delle relative ingenti variazioni del livello di base marino, hanno subito una rapida e drastica evoluzione per una accelerata la sovra escavazione delle lave generata da repentine e molto elevate variazioni del livello di base dei corsi d'acqua locali che, in questo caso, è rappresentato dal corpo marino.

Il carattere fondamentale di questi canaloni è rappresentato dalle pareti verticali o sub verticali alte fino ad oltre cinquanta metri, ai cui piedi sono quasi sempre presenti accumuli detritici generati da frane di crollo dovute allo scalzamento alla base delle bancate effusive.

Lungo queste pareti si possono riconoscere e mettere in evidenza le sequenze stratigrafiche generate dai vari episodi eruttivi, grazie all'alternanza di livelli lapidei, rappresentanti le porzioni mediane delle colate, con quelli scoriacei che invece ne costituiscono il letto ed il tetto.
Il carattere assolutamente impermeabile del terreno determina il frequente instaurarsi di fenomeni di ruscellamento concentrato che, in prevalenza durante periodi di eccezionale ed intensa piovosità, possono favorire l'erosione concentrata e selettiva facilitando locali piccole manifestazioni franose.
Talora la testata di queste incisioni è rappresentata prima da un ampio avvallamento concavo che con una certa gradualità, ma in rapido sviluppo spaziale, assume i caratteri prima di una valle con profilo a V, più o meno stretto ma comunque simmetrico, quindi quelli di un vero e proprio canalone.
La circolazione idrica talora abbondante, localizzata principalmente all'interfaccia tra la porzione lapidea e quella scoriacea delle colate, unita alla frequente presenza di un substrato pedologico relativamente abbondante ed evoluto, permettono l'instaurarsi di un manto boschivo, in particolar modo alla base e lungo le pareti sub-verticali, dove maggiori sono i fenomeni di accumulo detritico e dove più spesso affiorani i livelli scoriacei.
Assolutamente inesistente o limitata alla gariga ed alla macchia bassa e molto rada, risulta la copertura vegetale lungo le ampie valli, prevalentemente per l'alta, talora totale, pietrosità del terreno, per la maggiore esposizione agli incendi e per il pascolo indiscriminato.
Non vi sono processi dinamici in atto, ad esclusione di quelli legati alla presenza del rio Su Anzu che però, vista la prossimità alla sorgente e la condizione topografica caratterizzata da una bassissima pendenza, sono costituiti esclusivamente dal deflusso concentrato in alveo con modestissimi processi di esondazione con carattere di semplice trabocco, che possono verificarsi in casi di piena eccezionale della sorgente carsica.
Altri fenomeni sono esclusivamente rappresentati da processi di sedimentazione colluviale dovuti al trasporto laminare superficiale delle acque meteoriche.

6. QUADRO PIANIFICATORIO

Per la definizione del quadro pianificatorio sono state considerate le normative vigenti in materia di tutela dell'ambiente e del paesaggio.

6.1 Convenzione di Ramsar

La Convenzione di Ramsar sulle zone umide di importanza internazionale, soprattutto come habitat degli uccelli acquatici, è stata firmata a Ramsar (Iran) il 2 febbraio 1971 da un gruppo di Paesi, istituzioni scientifiche ed organizzazioni internazionali.
È stata ratificata e resa esecutiva dall'Italia con il DPR 13 marzo 1976, n. 448, e con il successivo DPR 11 febbraio 1987, n. 184.
È il primo vero trattato intergovernativo riguardante la conservazione e la gestione degli ecosistemi naturali e si pone l'obiettivo di tutelare le zone umide mediante la loro individuazione, delimitazione, conservazione e valorizzazione.

La Convenzione di Ramsar ha individuato in Italia 50 zone umide, 8 delle quali si trovano in Sardegna, come indicato nella tabella 2 a seguire:

39	Stagno di S'Ena Arrubia	Sardegna
40	Peschiera di Corru S'Ittiri - Stagno di S. Giovanni e Marceddì	Sardegna
41	Stagno di Cabras	Sardegna
42	Stagno di Mistras	Sardegna
43	Stagno di Molentargius	Sardegna
44	Stagno di Pauli Maiori	Sardegna
45	Stagno di Sale 'e Porcus	Sardegna
46	Stagno di Cagliari	Sardegna

Tabella 2: Elenco Zone Umide in Sardegna

Figura 2 – Ubicazione delle Zone Umide in Sardegna

L'area dell'intervento in oggetto non rientra nei siti identificati dalla Convenzione di Ramsar.

6.2 *Direttiva Comunitaria Uccelli*

La Direttiva 79/409/CEE del Consiglio concernente la conservazione degli uccelli selvatici (successivamente abrogata e sostituita integralmente dalla Direttiva 2009/147/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio) conosciuta come Direttiva Uccelli, individua un elenco di Uccelli di interesse comunitario, la cui conservazione richiede misure urgenti di conservazione, fra le quali la designazione di Zone di Protezione Speciale (Z.P.S.).

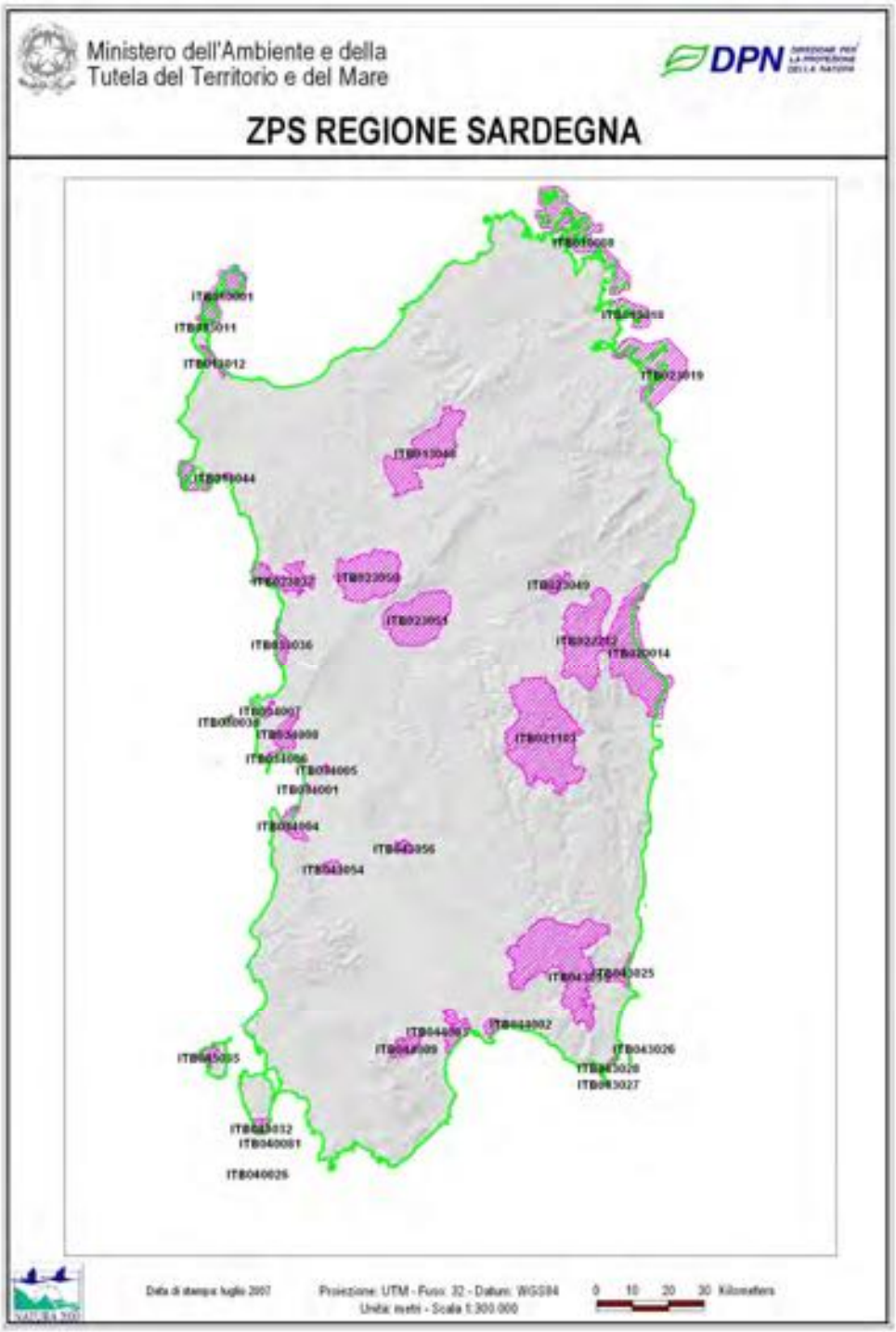


Figura 3 – ZPS Regione Sardegna

Nel Comune di Dorgali è presente una Zona di Protezione Speciale individuata con la sigla ITB020014 – Golfo di Orosei, ma nella quale in sito di insediamento dell'impianto non ricade.

Figura 4 – ZPS Sito ITB020014 – Golfo di Orosei

6.3 *Direttiva Habitat*

La Direttiva 92/43/CEE, nota come direttiva Habitat, all'Allegato I individua un elenco di habitat di interesse comunitario, la cui conservazione richiede la designazione di Siti di Importanza comunitaria (S.I.C.), che, una volta validati, si trasformeranno in Zone Speciali di Conservazione (Z.S.C.).

Il recepimento della Direttiva è avvenuto in Italia nel 1997 attraverso il Regolamento D.P.R. 8 settembre 1997 n. 357 modificato ed integrato dal D.P.R. 120 del 12 marzo 2003.

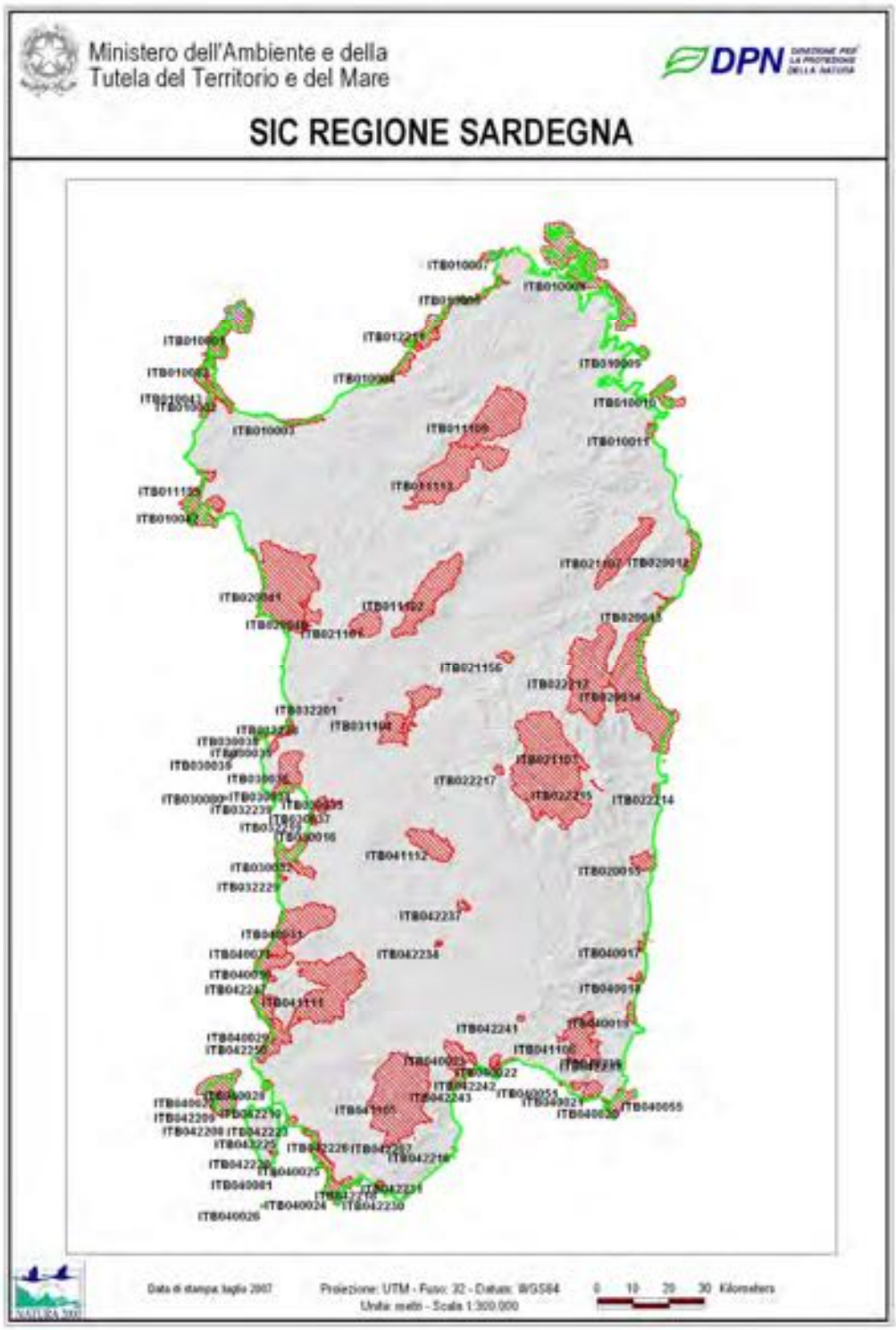


Figura 5 – SIC Regione Sardegna

L'impianto, ubicato in direzione nord-est rispetto all'abitato, non ricade all'interno di aree perimetrate; la zona più prossima a quella di intervento è quella avente codice ITB020014 che identifica il sito Golfo di Orosei, che ricade anche nel territorio comunale di Dorgali.

Figura 6 – SIC Sito ITB020014 – Golfo di Orosei

6.4 *Legge quadro sulle aree protette*

La legge quadro sulle aree protette, la Legge Nazionale n. 394 del 06/12/1991, oltre alla classificazione dei parchi naturali regionali, individua i principi fondamentali per l'istituzione e la gestione delle aree naturali e protette.

L'impianto non ricade in alcuna area protetta istituita ai termini della presente legge.

L'area protetta più vicina è il Parco Nazionale del Gennargentu e del Golfo di Orosei e la zona di ubicazione dell'impianto non ricade nel perimetro di quest'area.

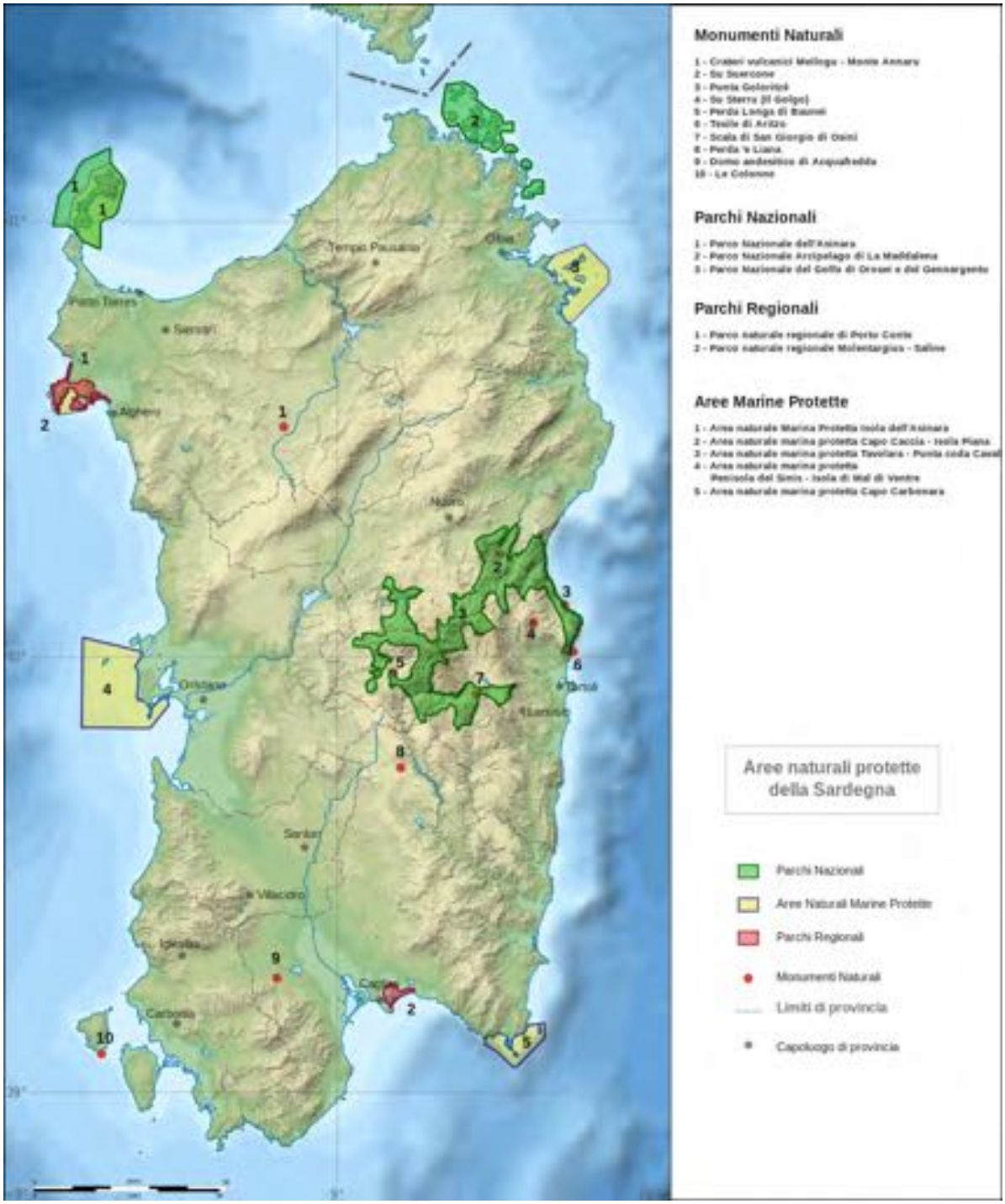


Figura 7 – Aree protette della Sardegna

6.5 Piano Paesaggistico Regionale

Il Piano Paesaggistico Regionale (PPR), approvato dalla Giunta regionale con la delibera del 05/09/2006 n. 36/7, suddivide il territorio costiero in 27 ambiti omogenei, catalogati tra aree di interesse paesaggistico, compromesse o degradate assegnando ad ogni parte di territorio precisi obiettivi di qualità e attribuendo i principi per il mantenimento delle proprie caratteristiche principali e per il proprio recupero e riqualificazione.

Il Comune di Dorgali è ricompreso all'interno del Foglio n° 500 I – Provincia di Nuoro, nelle Tavole del territorio costiero. La cartografia è composta da tavole suddivise in fogli, secondo il taglio della Carta d'Italia IGM in scala 1:50.000.

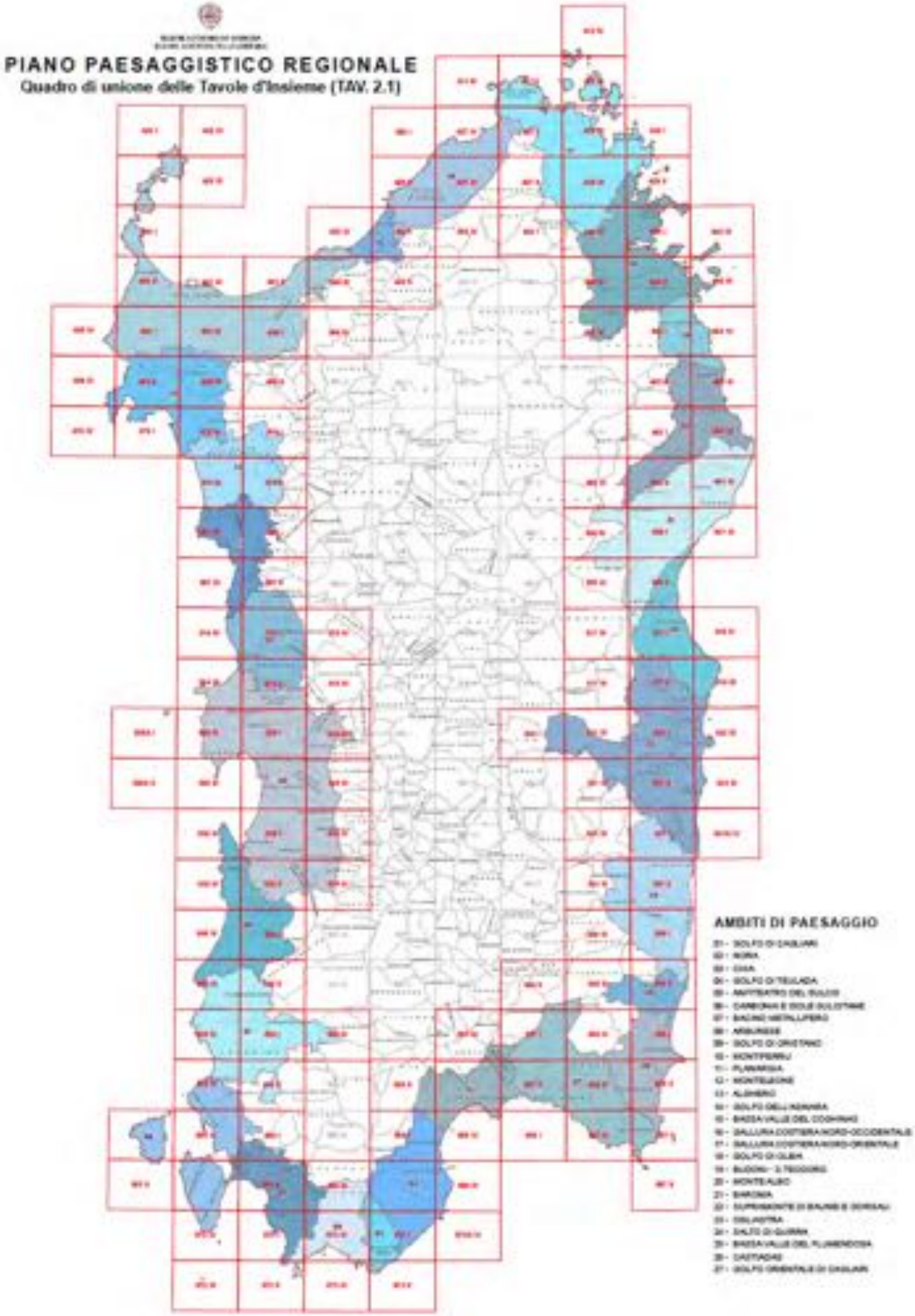


Figura 8 – Carta d'unione ambiti costieri PPR

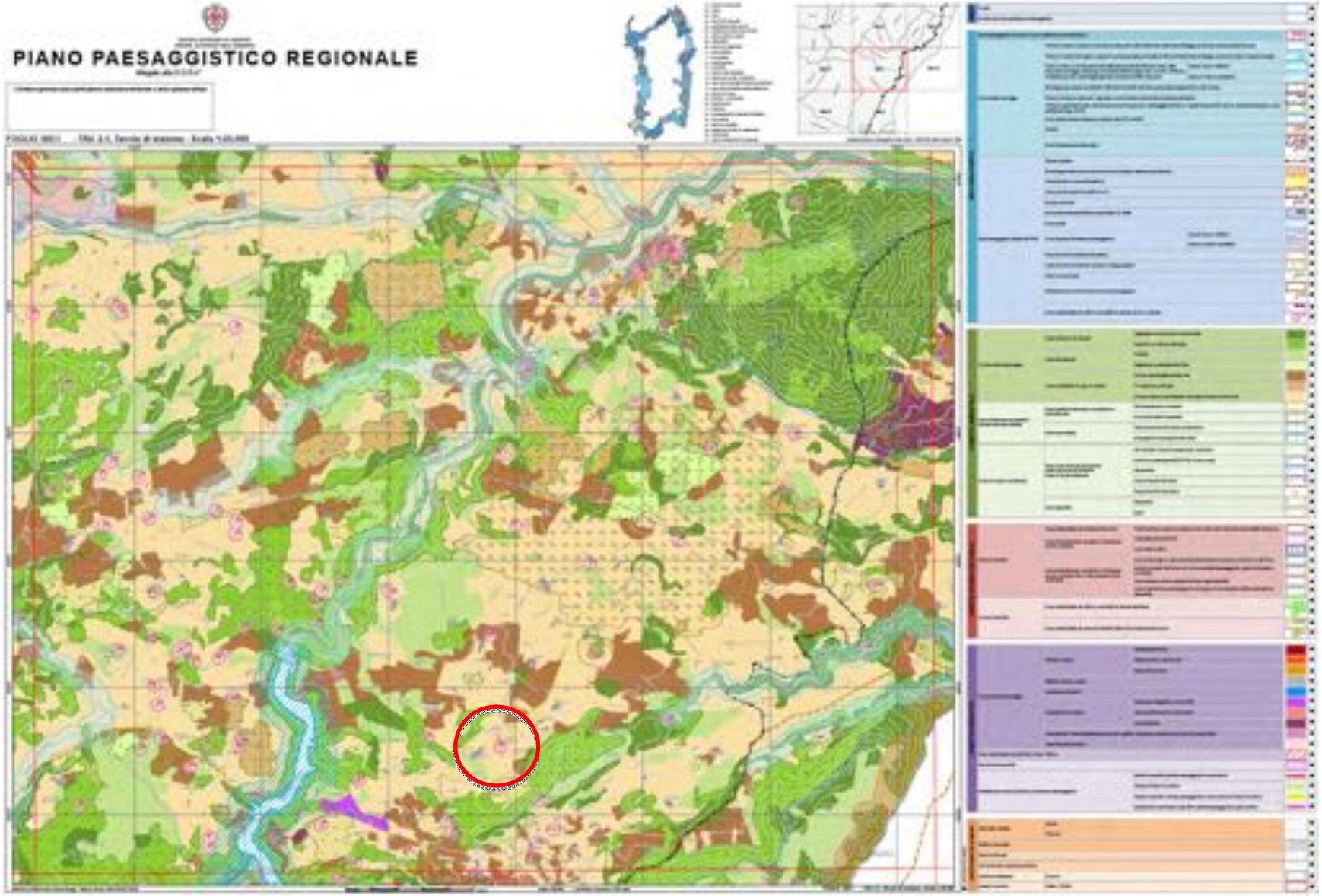


Figura 9 – Foglio 500 I – Tavola d'insieme con indicazione della zona di insediamento dell'impianto

6.6 Piano di Assetto Idrogeologico (P.A.I.)

Il Comune di Dorgali appartiene al **Sub-bacino 5 – Posada – Cedrino**, all'interno del bacino idrografico sotteso dal Fiume Cedrino, caratterizzato dalla presenza di numerosi affluenti a carattere torrentizio che si sviluppano in gran parte all'esterno del territorio comunale di Dorgali ma che confluiscono nel bacino del Cedrino proprio all'interno di quest'ultimo.

Il bacino del fiume Cedrino è, per estensione, il quinto della Sardegna, con un'asta fluviale di lunghezza superiore a 70 km drenante un'area che si estende per circa 1090 km^2.

Con riferimento alla sezione dedicata al PAI del sito istituzionale Sardegna Geoportale *(http://www.sardegnageoportale.it/webgis/sardegnamappe/mappa.html?mapname=PAI)*, da cui sono estratte le immagini seguenti, il sito oggetto di intervento ricade in aree a pericolosità da frana (Hg) a rischio medio-basso (Hg1), mentre, per quanto attiene la pericolosità idraulica, ricade in un area non perimetrata e, comunque, non vi sono elementi tali da poterla includere come area a rischio, non essendo presenti aste fluviali di una qualche importanza.

Figura 10 – Estratto (fuori scala) della mappa PAI tratta dal sito Sardegna Geoportale, con indicazione della zona di insediamento dell'impianto

Figura 10 a – Legenda

Figura 11 – Estratto (fuori scala) della mappa PAI tratta dal sito Sardegna Geoportale, con indicazione della zona di insediamento dell'impianto

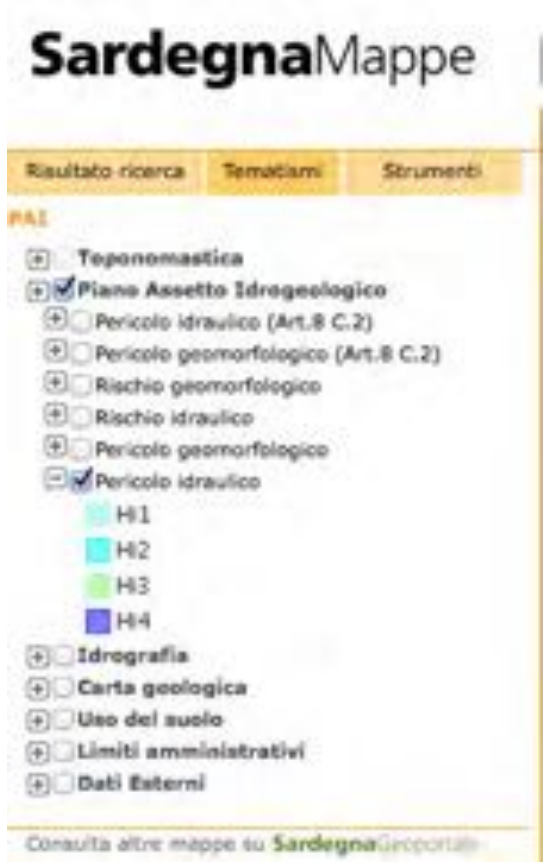


Figura 11 a – Legenda

6.7 *Piano Urbanistico Comunale (P.U.C.)*

Il lotto dove è situato l'impianto, in località *Meledei*, è individuato dal P.U.C. (adottato in via definitiva con Delibera del Consiglio Comunale n. 117 del 16.12.2010) come zona per le attività produttive.

In particolare, l'impianto ricade in zona D2.2: *Insediamenti produttivi e artigianali non compatibili con la residenza: la presenza di attività che producono un significativo inquinamento acustico e atmosferico comporta una localizzazione separata, a congrua distanza dalle aree residenziali.*

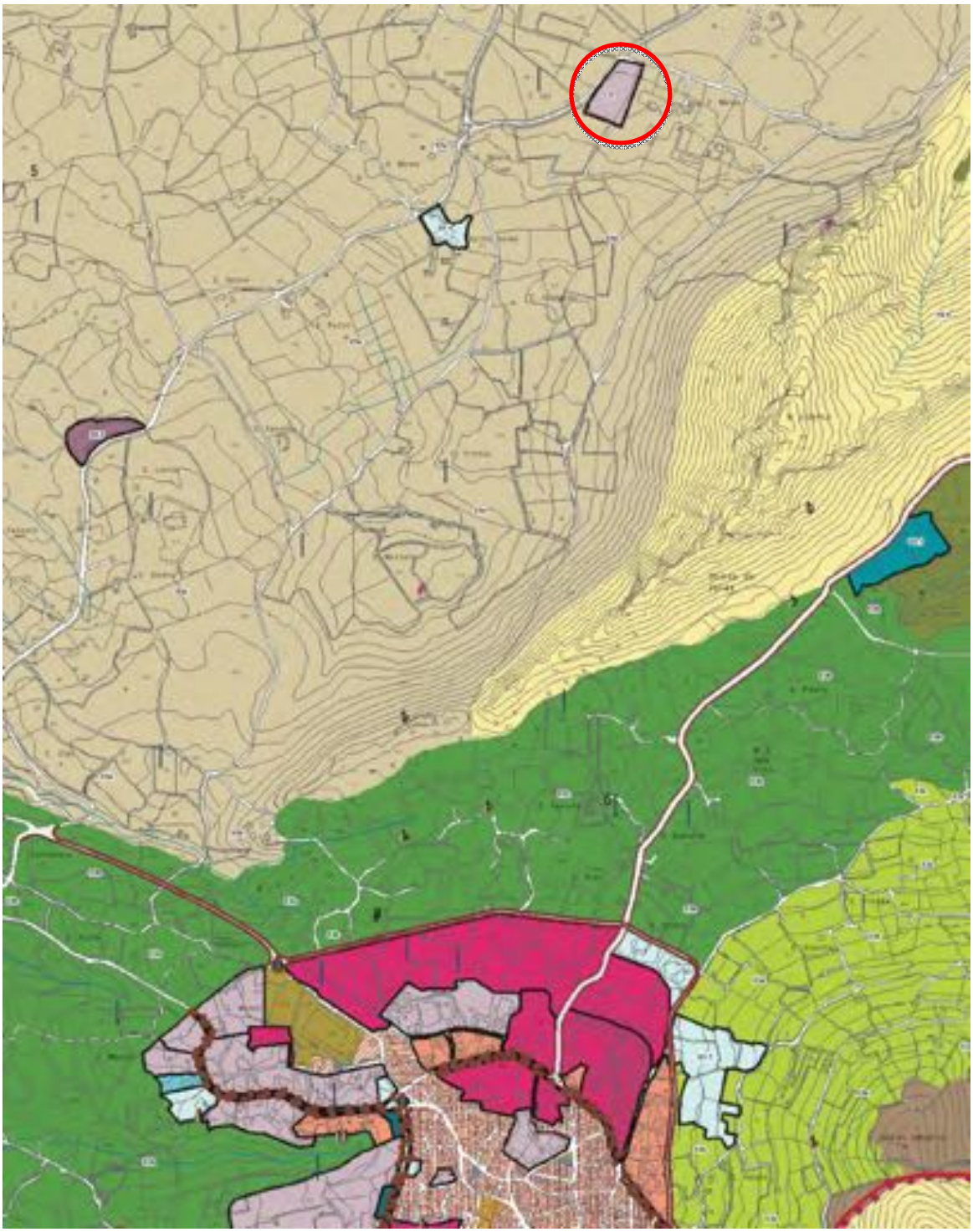


Figura 12 – Stralcio PUC con indicazione della zona di insediamento dell'impianto

6.8 Viabilità esterna

Al lotto di ubicazione dell'impianto si accede attraverso un accesso diretto dalla S.S. 125.
La Strada Statale 125 Orientale Sarda è una strada extraurbana primaria che, partendo da Cagliari, arriva sino a Palau lungo la costa orientale della Sardegna; la sua percorribilità è più che adeguata a garantire il transito dei mezzi pesanti.

7. CARATTERISTICHE DELL'IMPIANTO

L'impianto sarà dotato di una recinzione in rete metallica con paletti metallici di sostegno posti al di sopra di una cinta muraria a secco e l'ingresso presidiato da un cancello scorrevole di adeguata larghezza.
La superficie destinata al trattamento dei rifiuti sarà completamente impermeabilizzata ed opportunamente inclinata e disporrà di un pozzetto di raccolta per le acque di prima pioggia allacciati ad una canalizzazione a sua volta collegata ad un impianto di raccolta composto da una cisterna.
La restante area è costituita da basamenti realizzati con materiale inerte di piccola granulometria. Il terreno conferisce un'ottima stabilità e resistenza alle sollecitazioni per l'attività di recupero rifiuti.
L'area, oltre a un capannone esistente destinato al ricovero di macchine operatrici), è priva di qualsiasi opera muraria.
L'impianto, agendo mediante separazione, cernita e successiva riduzione granulometrica o volumetrica dei rifiuti, utilizza acqua di processo esclusivamente per la nebulizzazione dei frantoi e non produce perciò acque reflue.

L'inquinamento prodotto dal dilavamento di acque meteoriche è dovuto essenzialmente alla presenza di sabbia, terriccio ed oli minerali leggeri, nonché da una serie di sostanze disciolte, sospese e colloidali, che comprendono talvolta metalli pesanti, composti organici ed inorganici.
Nelle aree esterne, dove avvengono direttamente le operazioni di recupero o il deposito di rifiuti, verrà installato uno specifico trattamento delle acque meteoriche.
Gli impianti di prima pioggia[1] o di dilavamento, risultano essere indispensabili per controllare l'effetto inquinante delle acque meteoriche dovuto al dilavamento di superfici parzialmente o totalmente inquinate.
Queste sostanze, se non preventivamente trattate con adeguati impianti di prima pioggia, possono essere trasportate nei corpi idrici ed inquinarli.
L'area esterna sarà dunque opportunamente predisposta per favorire il convogliamento delle acque in un unico punto in cui verrà posizionato l'impianto di prima pioggia.
Le acque di prima pioggia vengono convogliate tramite un pozzetto di by-pass (separatore acque di prima pioggia dalle acque di seconda pioggia) in apposite vasche e verranno separate da quelle successive e rimandate all'unità di trattamento tramite un bacino di accumulo interrato di capacità tale da contenere tutta

[1] Le "acque di prima pioggia" sono identificate nei primi 5 mm di acqua meteorica di dilavamento uniformemente distribuita su tutta la superficie scolante servita dal sistema di drenaggio. Per il calcolo delle relative portate si assume che tale valore si verifichi in un periodo di tempo di 15 minuti.

la quantità di acque meteoriche di dilavamento risultante dai primi 5 mm di pioggia caduta sulla superficie scolante di pertinenza dell'impianto.
Il bacino è preceduto da un pozzetto separatore contenente (al proprio interno) uno stramazzo su cui sfiorano le acque di seconda pioggia dal momento in cui il pelo libero dell'acqua nel bacino raggiunge il livello della soglia dello stramazzo. Nel bacino è installata una pompa di svuotamento che viene attivata automaticamente dal quadro elettrico tramite un microprocessore che elabora il segnale di una sonda rivelatrice di pioggia installata sulla condotta di immissione del pozzetto. Alla fine della precipitazione, la sonda invia un segnale al quadro elettrico il quale avvia la pompa di rilancio dopo un intervallo di tempo pari a 96 h meno il tempo di svuotamento previsto.
Se durante tale intervallo inizia una nuova precipitazione, la sonda riazzererà il tempo di attesa. Una volta svuotato il bacino, l'interruttore di livello disattiva la pompa e il sistema si rimette in situazione di attesa.

7.1 Dimensionamento della vasca di raccolta delle acque

Nel lotto è presente un adeguato sistema di raccolta e canalizzazione delle acque di prima pioggia che sono indirizzate verso l'impianto di trattamento. L'impianto presenta un'adeguata pendenza così da convogliare le acque all'interno di una vasca di raccolta e di decantazione di adeguata capacità.
L'impianto di trattamento sarà realizzato con cisterne di accumulo monolitiche prefabbricate in c.a.v. ad alta resistenza.
La vasca di raccolta delle acque meteoriche di prima pioggia è dimensionata sulla base di quanto previsto dal D. Lgs n° 152/2006.
Le acque di prima pioggia devono essere raccolte in vasche di contenimento dimensionate calcolando il volume dato dai primi 5 mm di acqua caduti sulle superfici pavimentate dove sono depositati in rifiuti inerti.

Il volume di acqua raccolto dalla vasca di prima pioggia è quindi fornito dalla relazione:

$$V_{vasca} = S_{area} \cdot h_{pioggia}$$

dove:

S_{area} = Superficie area pavimentata = 3.000,00 m^2;

$h_{pioggia}$ = 5 mm

da cui si ottiene un volume pari a 15,00 m^3.
Sulla base di tale risultato e delle risultanze della relazione idraulica (Cfr. El. B – Relazione idraulica) verrà posta in opera una vasca della capacità di 40,00 m^3.

7.2 Schema di impianto

L'impostazione di impianto prevede una linea di produzione iniziale con il gruppo vaglio – frantoio regolabile e deferrizzatore, per la produzione di un frantumato misto di pezzatura grossolana utilizzabile per la creazione del corpo dei rilevati e sottofondi. Inoltre, alimentando col prodotto ottenuto la linea secondaria costituita da un gruppo vagliante, sarà possibile ottenere inerti con granulometrie selezionate ed adeguate per la realizzazione, oltre che di rilevati, anche di strati drenanti, piani di posa e livellature con frantumati più fini.
I cumuli di stoccaggio delle MPS selezionate ottenute saranno posizionati in prossimità dei nastri di uscita, o spostati nell'apposita area di accumulo in attesa di essere commercializzati.
Nello schema viene visualizzato il processo di recupero dei rifiuti inerti in ingresso e le relative MPS ottenute.

L'impianto opererà il recupero di rifiuti inerti da demolizione attraverso una serie di operazioni meccaniche consistenti in vagliatura, con selezione granulometrica e macinazione della frazione avente granulometria compresa tra 25 e 150 mm. Le principali opere che saranno poste in essere per la costituzione dell'impianto di recupero sono sostanzialmente costituite da:

- Formazione di pavimentazioni esterne in calcestruzzo armato della superficie dell'area di 7000 mq, aventi spessore medio di cm 15, adibite a messa in riserva dei rifiuti inerti in ingresso, deposito dei materiali finiti, e aree di transito e movimentazione mezzi e materiali.
- Installazione vasca di prima pioggia della capacità di circa 40 mc, per lo scarico in corpo idrico superficiale, attraverso una tubazione in PVC del diametri DN 250 mm.
- Realizzazione impianto per abbattimento polveri costituito da una rete fuori terra e/o interrata di tubazioni in polietilene HDPE 10 del diametro medio di 32 mm, con terminali muniti di ugelli nebulizzatori, alimentata da una pompa sommersa all'interno della vasca di cui a punto precedente.
- Costruzione rete di drenaggio costituita da canalette a pelo libero per la raccolta delle acque di piattaforma, che scaricano nella vasca di prima pioggia;
- Impianto barriera arbustiva ad integrazione di quella esistente.

7.3 Descrizione dell'attività di recupero

L'attività di messa in riserva (R13), ad uso esclusivo e funzionale dell'impianto di recupero (R5), verrà eseguita realizzando dei cumuli di dimensioni adeguate (si prevede al massimo un quantitativo per ogni cumulo di 1500-1800 mc), al fine di non arrecare problemi dal punto di vista ambientale o della sicurezza.

Sinteticamente il processo di recupero risulta il seguente:
I rifiuti in arrivo nell'impianto di smaltimento, dopo un esame visivo ed un eventuale cernita manuale per l'asportazione di eventuali materiali metallici indesiderati, vengono depositati (messa in riserva), in prossimità

delle griglie di carico dell'impianto di frantumazione e di vagliatura, su area appositamente pavimentata e provvista di sistema di raccolta delle acque meteoriche

La griglia di carico del vaglio mobile opera una prima selezione dei materiali, scartando gli inerti aventi pezzatura superiore a 150 mm.

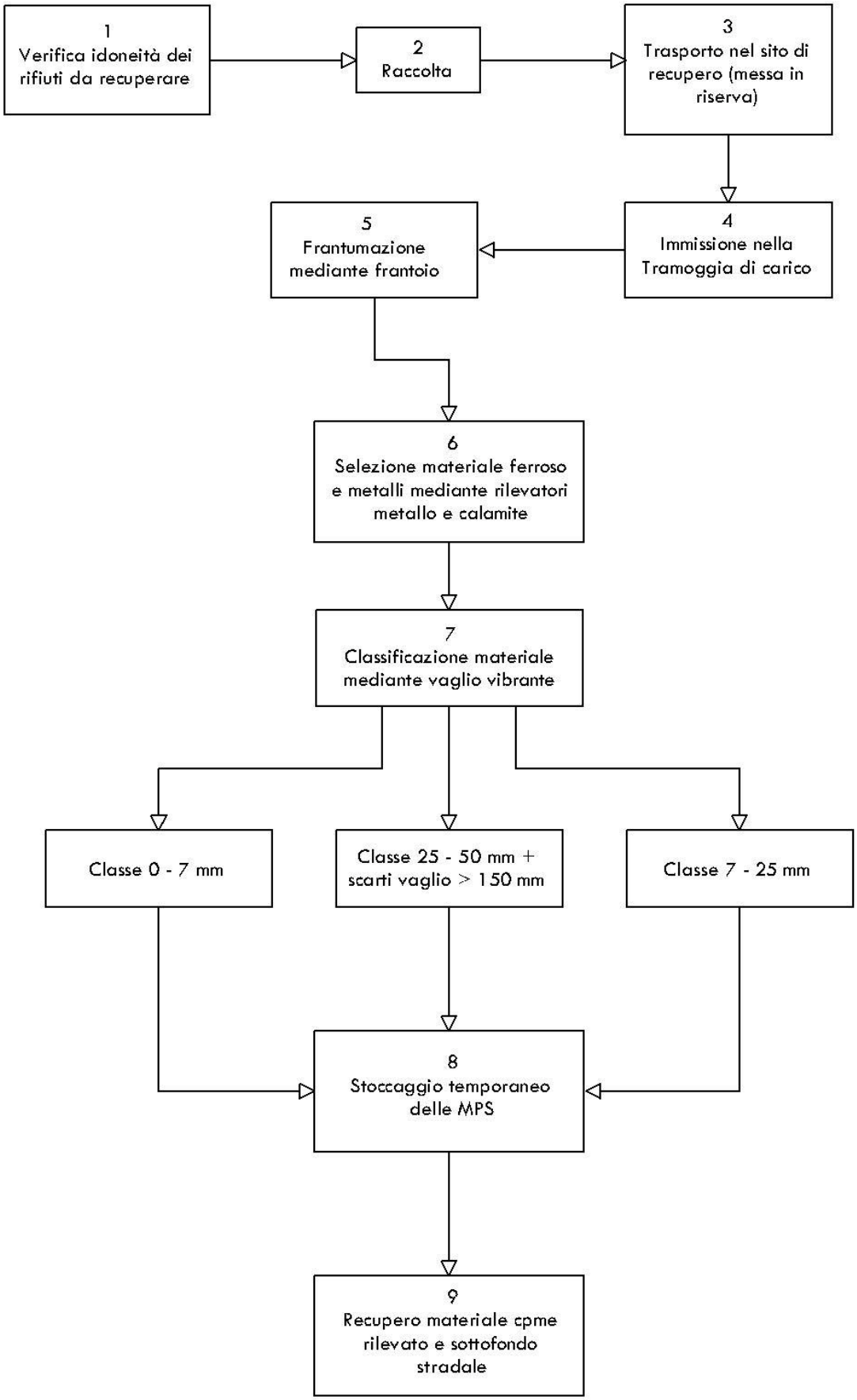
Il materiale sottoposto alla prima selezione attraverso la griglia di carico, viene avviato automaticamente ad una serie di vagliature successive, con le quali si possono produrre tre classi di materiali a diversa pezzatura :

a) materiale inerte assimilabile a sabbione di cava con granulometria 0÷7 mm;
b) materiale inerte assimilabile al ghiaietto con pezzatura 7÷25 mm;
c) materiale inerte di pezzatura grossolana 25÷150 mm, che unitamente allo scarto prodotto dalla griglia del vaglio primario (> 150 mm), viene inviato al frantoio e quindi alle vagliature successive per l'ottenimento dei prodotti di cui ai punti 1 e 2.

Il materiale riciclato ottenuto dal trattamento di rifiuti post-consumo da costruzione e demolizione, sarà conforme a quanto disposto dalla Circolare del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio n° 5205 del 15.07.2005. Le materie prime secondarie ottenute saranno costituite da aggregato riciclato, risultante dalle operazioni di recupero di rifiuti inorganici post-consumo derivanti, appunto, prevalentemente dalla demolizione e dalla manutenzione, anche parziale, di opere edili e infrastrutturali.

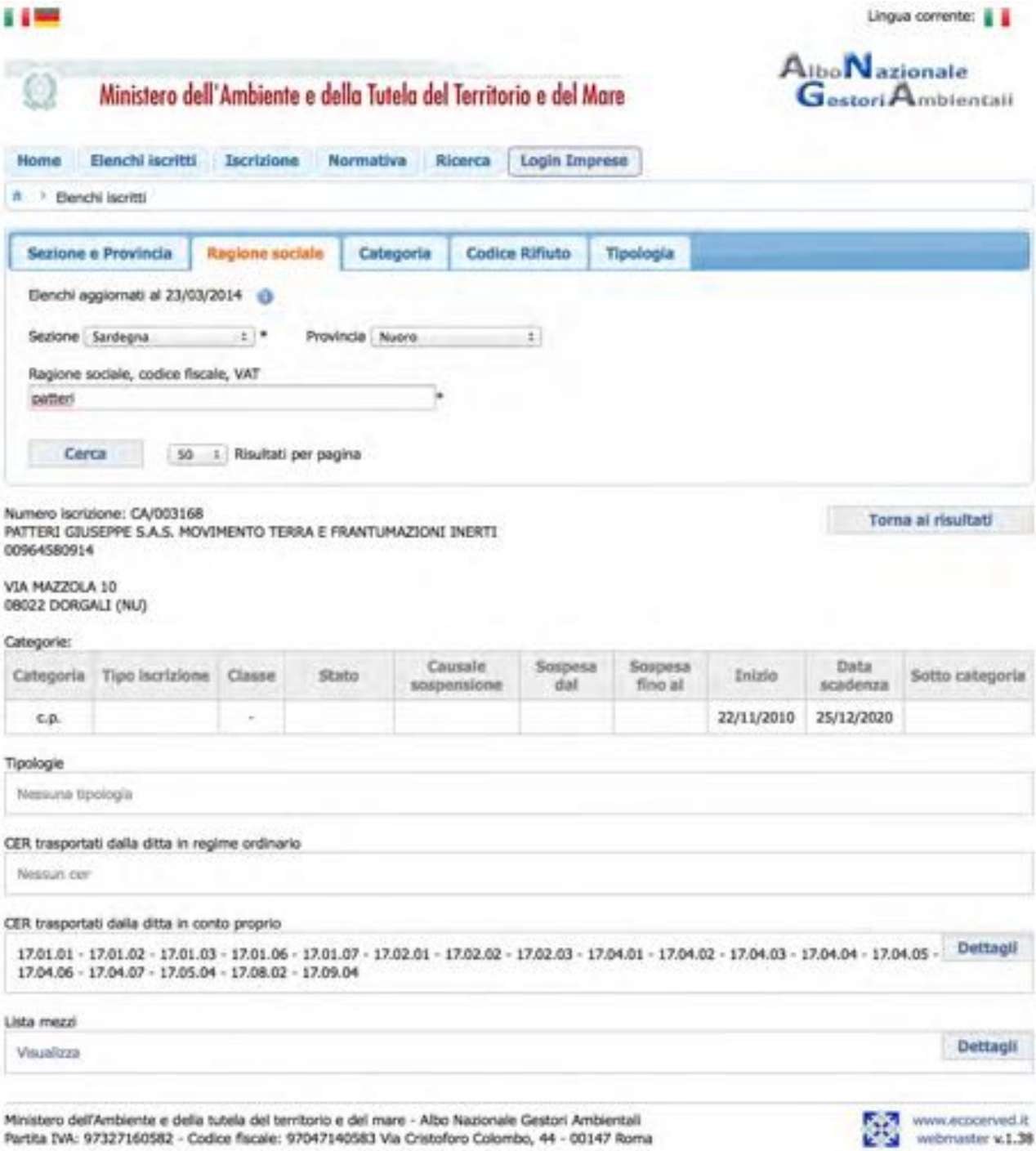
La tecnologia impiegata per la produzione dell'aggregato riciclato sarà in grado di garantire il limite massimo di rifiuti inerti pari al 100% ed il limite minimo non inferiore al 60%.

In funzione delle diverse esigenze di mercato sarà possibile, variando opportunamente le dimensioni dei vagli, ottenere materiali di pezzatura diversa rispetto a quelle indicate in precedenza.


1
Verifica idoneità dei rifiuti da recuperare
2
Raccolta
3
Trasporto nel sito di recupero (messa in riserva)
4
Immissione nella Tramoggia di carico
5
Frantumazione mediante frantoio
6
Selezione materiale ferroso e metalli mediante rilevatori metallo e calamite
7
Classificazione materiale mediante vaglio vibrante
Classe 0 - 7 mm
Classe 25 - 50 mm + scarti vaglio > 150 mm
Classe 7 - 25 mm
8
Stoccaggio temporaneo delle MPS
9
Recupero materiale cpme rilevato e sottofondo stradale

7.4 Tipologia dei rifiuti trattati

La ditta Patteri è già abilitata al trasporto in conto proprio di rifiuti di cui ai codici CER riportati direttamente dalla schermata del Ministero dell'Ambiente – Albo Gestori Ambientali (www.albogestoririfiuti.it):



Lingua corrente:

Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare

Albo Nazionale Gestori Ambientali

Home | Elenchi iscritti | Iscrizione | Normativa | Ricerca | Login Imprese

Elenchi iscritti

Sezione e Provincia | Ragione sociale | Categoria | Codice Rifiuto | Tipologia

Elenchi aggiornati al 23/03/2014

Sezione: Sardegna * Provincia: Nuoro

Ragione sociale, codice fiscale, VAT: patteri *

Cerca | 50 Risultati per pagina

Numero iscrizione: CA/003168
PATTERI GIUSEPPE S.A.S. MOVIMENTO TERRA E FRANTUMAZIONI INERTI
00964580914

VIA MAZZOLA 10
08022 DORGALI (NU)

Torna ai risultati

Categorie:

Categoria	Tipo iscrizione	Classe	Stato	Causale sospensione	Sospesa dal	Sospesa fino al	Inizio	Data scadenza	Sotto categoria
c.p.		-					22/11/2010	25/12/2020	

Tipologie

Nessuna tipologia

CER trasportati dalla ditta in regime ordinario

Nessun cer

CER trasportati dalla ditta in conto proprio

17.01.01 - 17.01.02 - 17.01.03 - 17.01.06 - 17.01.07 - 17.02.01 - 17.02.02 - 17.02.03 - 17.04.01 - 17.04.02 - 17.04.03 - 17.04.04 - 17.04.05 - 17.04.06 - 17.04.07 - 17.05.04 - 17.08.02 - 17.09.04 | Dettagli

Lista mezzi

Visualizza | Dettagli

Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare - Albo Nazionale Gestori Ambientali
Partita IVA: 97327160582 - Codice fiscale: 97047140583 Via Cristoforo Colombo, 44 - 00147 Roma

www.ecocerved.it
webmaster v.1.38

L'attività di recupero interesserà la tipologia di rifiuti identificati dai codici CER:

Cer	Descrizione
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, diverse da quelle di cui alla voce 17 01 06
17.05.04	terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03
17.08.02	materiali da costruzione a base di gesso diversi da quelli di cui alla voce 17 08 01
17.09.04	rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 17 09 01, 17 09 02 e 17 09 03

La tabella che segue riporta, per ogni categoria di rifiuto da recuperare, la provenienza e i quantitativi, oltre al relativo stato fisico:

TABELLA DEI RIFIUTI SPECIALI DA AVVIARE A RECUPERO								
Tipologie di cui al D.M. 05/02/98 come modificato dal D.M. N° 186 del 05/04/2006	Codice CER Catalogo Europeo dei Rifiuti (Dec. 2000/532/CE e s.m.i.)	Descrizione del rifiuto	Operazione di recupero (RI)	Quantità annuale da sottoporre ad attività di recupero (t , mc)	Stoccaggio istantaneo (t, mc)	Quantità recuperata stimata (t/a)	Produzione annuale di energia (Kcal) o quota di trasformaz. in energia	Tipo di utilizzo finale previsto
7.1	17.01.01	cemento	R5/R13	6000	1.8 mc	3600		Rilevati edilizi e/o stradali
7.1	17.01.02	mattoni	R5/R13	9000	2.7 mc	5400		Rilevati edilizi e/o stradali
7.1	17.01.03	mattonelle e ceramiche	R5/R13	6000	1.8 mc	3600		Rilevati edilizi e/o stradali
7.1	17.01.07	miscugli o scorie di cemento,mattoni ,mattonelle e ceramiche,diverse da quelle di cui alla voce 17,01,06	R5/R13	4200	1.26 mc	2520		Rilevati edilizi e/o stradali
7.3 bis	17.05.04	terra e rocce,diverse da quelle di cui alla voce 17,05,03	R5/R13	9000	2.7 mc	5400		Rilevati edilizi e/o stradali
7.1	17.08.02	materiali da costruzione a base di gesso diversi da quelli di cui alla voce 17,08,01	R5/R13	1800	0.54 mc	1080		Rilevati edilizi e/o stradali
7.1	17.09.04	rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione,diversi da quelli di cui alle voci 17,09,01, 17,09,02 e 17,09,03	R5/R13	24000	7.2 mc	14400		Rilevati edilizi e/o stradali
				60000	18 mc	36000		

La quantità massima di rifiuti da sottoporre ad operazioni di recupero è stata stimata inizialmente pari a circa 60.000,00 t/anno. Si prevede un utilizzo dell'impianto per circa 300 gg./anno, con una media di circa 2.2 h/giorno, per un totale di circa 660 ore di lavoro anno.

7.4.1 Recupero dei materiali

Si prevede il recupero della quasi totalità dei rifiuti indicati in precedenza ed immediatamente riutilizzabili per la realizzazione di sottofondi stradali e rilevati, nonché per il rinterro ed il rinfianco di condutture e cavidotti all'interno di cunicoli e simili, compatibilmente con quanto disposto dal dagli artt. 214 e 216 del D.Lgs.N° 152/2006 e s.m.i. e dal D.M. 186/2006.

Pertanto il riutilizzo dei rifiuti recuperati come descritto in precedenza, potrà essere effettuato, esclusivamente previa caratterizzazione con eluato del test di cessione conformemente a quanto previsto nell'Allegato 3 al D.M. 186/2006.

Per la determinazione del test di cessione si applica l'appendice "A" alla norma UNI 10802, secondo la metodica prevista dalla norma UNI EN 12457-2. Solo nei casi in cui il campione da analizzare presenti una granulometria molto fine, si deve utilizzare, senza procedere alla fase di sedimentazione naturale, una ultracentrifuga (20000 G) per almeno 10 minuti. Solo dopo tale fase si potrà procedere alla successiva fase di filtrazione secondo quanto riportato al punto 5.2.2 della norma UNI EN 12457-2.1.

7.4.2 Operazioni di scarico del materiale e messa in riserva (R13)

Gli autocarri accederanno al sito dalla Strada Statale SS 125 attraverso la viabilità comunale interna alla zona produttiva e scaricheranno rifiuti su idonea piazzola, dotata di pavimentazione costituita da calcestruzzo (*cfr. Tav. 05 – Particolari costruttivi: Impermeabilizzazione pavimentazione*), previo controllo visivo di accettazione merce. Qualora il materiale conferito, dopo lo scarico, risulti difforme per caratteristiche fisiche o altro dalla tipologia di materiale autorizzata, si provvederà a ricaricarlo sul mezzo di trasporto per essere ricondotto al luogo di produzione oppure, nel caso di accertamento successivo al momento di scarico, sarà separato dal restante materiale e gestito in base alla difformità emersa.

Prima dello scarico i rifiuti all'interno del cassone verranno umidificati (secondo tempistiche prefissate) per ovviare il problema della polverosità, sopprimendo integralmente il fenomeno di immissione di polveri nell'atmosfera.

7.4.3 Operazioni di frantumazione (R5)

Dall'area di messa in riserva il materiale verrà prelevato ed inserito nella bocca di carico dell'impianto di frantumazione, impostato per la realizzazione di materiale inerte avente granulometria massima determinata, mediante mezzo meccanico dotato di opportuna benna caricatrice; il materiale all'interno dell'impianto passerà sotto un'elettrocalamita che permetterà di recuperare gli elementi metallici di dimensioni minori non recuperati manualmente in precedenza. Se richiesto, si procederà alla suddivisione del materiale nelle diverse granulometrie ottenute dalla lavorazione , per soddisfare i requisiti delle singole classi merceologiche, depositato in cumuli differenziati. Va considerato che tutti gli impianti semoventi di trattamento sono provvisti di un circuito, di tipo localizzato, di abbattimento delle polveri con nebulizzatore d'acqua.

7.4.4 Operazioni di deposito del materiale inerte e carico su autocarri in uscita

Il materiale inerte prodotto dall'impianto verrà collocato mediante mezzo meccanico dotato di idonea benna in opportuna area di deposito, fino al momento del carico su autocarri per il successivo utilizzo. Il cumulo del materiale in uscita dalla lavorazione sarà eseguito in modo da non determinare episodi di innalzamento polveri, eventualmente proteggendolo anche tramite barriere antivento o altri sistemi che sopperiscano a tale problema.

7.4.5 Classificazione del materiale inerte in uscita

Il materiale inerte ottenuto dal processo di trattamento potrà essere classificato come "inerte riciclato" o "aggregato riciclato" per la realizzazione di sottofondi (per esecuzione di piazzali, strade interne, ecc.), rilevati in genere o utilizzato come materiale da riempimento (per lavorazioni di reinterro, riempimento, ecc.) ed avrà le seguenti caratteristiche

7.4.6 Produzione di rifiuti

In seguito all'attività di macinazione dei materiali inerti potranno essere prodotti una serie di rifiuti che verranno stoccati in base alla loro tipologia. Questi potranno essere:

- ferro presente soprattutto come armatura del c.a. che verrà separato dal deferizzatore in dotazione all'impianto di triturazione.
- Legno, presente nelle casserature ed altre parti, che verrà separato, nelle frazioni più grossolane, con appositi mezzi meccanici durante la movimentazione, e manualmente nelle componenti più ridotte.

I rifiuti sopra menzionati verranno immediatamente rimossi dall'area e conferiti in idonee discariche per lo smaltimento. Nell'area permarranno, dopo le lavorazioni, i cumuli di materiale, sia già lavorato che ancora da trattare, visto che tutta la superficie del sito è pavimentata.

7.5 Pulizia periodica del sito

Il sito verrà periodicamente ripulito da materiali che non siano considerati inerti lavorati ed eventualmente smaltiti in idonee discariche.

7.6 Applicazione parte 1°allegato 5 alla parte V del D.Lgs 152/06

La parte 1° dell'allegato sopra citato, si riferisce a "materiali pulverulenti" che sono definiti come prodotti derivanti da operazioni di "*... Frantumazione, cernita, miscelazione, pelletizzazione ecc. di materiali polverulenti*", mentre i materiali oggetto della presente attività non sembrano essere classificabili come tali.
Si tratta, infatti, di rottami da demolizioni i quali, seppur contenenti una frazione fine pulverulenta limo-argillosa (Ø < 0,06mm) - valutabile da bibliografia intorno al 10% -, sono costituiti per circa il 90% da

materiali grossolani di granulometria sabbioso – ghiaiosa (laterizi, intonaci, cemento, cls, ecc.) non ascrivibili ai materiali polverulenti.
Anche una volta frantumati, poiché la frantumazione riguarda la fazione grossolana, la frazione componente 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 ((laterizi, intonaci, cemento, cls, ecc.) non ascrivibili ai materiali polverulenti.
Per queste motivazioni si ritiene non applicabile al caso in esame il contenuto dell'allegato 5 parte 1° alla parte V del D.Lgs 152/06.
In ogni caso per le operazioni di carico, scarico e movimentazione, come si è già detto in altre parti della relazione, verranno adottati tutti gli accorgimenti volti a minimizzare la produzione di polveri e, soprattutto, la loro immissione in atmosfera.

7.7 Smantellamento, ripristino e recupero

La dismissione conseguente la fine del ciclo produttivo e di deposito dei materiali inerti non pericolosi, prevede lo smontaggio delle strutture addette alla frantumazione, che sono mobili, la rimozione della pavimentazione in macadam, nella zona attualmente a destinazione agricola, con il successivo ripristino del suolo vegetale, mentre nella zona produttiva la pavimentazione potrebbe anche essere mantenuta, dal momento che costituisce una idonea predisposizione per eventuali nuovi insediamenti produttivi. Quanto detto dimostra la reversibilità "dell'impatto" dovuto alla presenza dell'impianto in questione che, comunque, occupa una superficie limitata rispetto alla estensione territoriale del comune, ~~che è a~~ prevalente ad uso agricolo. L'intervento, pertanto, non rappresenta una sostanziale compromissione dell'ambiente, né per costituzione, né per estensione rispetto alla scala urbana.

7.8 Cumulo con altri progetti

Non sono presenti altri impianti o attività affini di significativa dimensione nelle immediate vicinanze che possano essere messi in rapporto di amplificazione dell'effetto prodotto dall'impianto di cui al presente esame.
Non sono presenti nelle immediate vicinanze né strutture turistiche né zone urbane ad alta densità demografica.

8. COMPONENTI AMBIENTALI COINVOLTE

Ai fini della presente relazione è necessario analizzare le componenti ambientali potenzialmente soggette a subire gli effetti indotti dall'attività della ditta sono:

1. risorse idriche
2. emissioni di poveri e particolati
3. emissioni in atmosfera
4. emissioni sonore
5. inquinamento del suolo
6. inquinamento idrico
7. attività di trasporto

Seguirà la puntuale descrizione degli effetti sulle suddette componenti.

8.1 Risorse idriche: approvvigionamento dell'impianto

L'impianto di trattamento in oggetto non prevede alcun consumo idrico poiché non viene utilizzata acqua di processo. L'acqua utilizzata sarà esclusivamente quella relativa all'impianto di nebulizzazione dell'acqua per l'abbattimento delle polveri che si possono generare durante i processi di frantumazione e vagliatura; esso verrà realizzato utilizzando il fluido appositamente raccolto nella vasca ubicata a valle del pozzetto di sedimentazione delle acque provenienti dall'area pavimentata per la messa in riserva dei rifiuti in ingresso. L'acqua, tramite una pompa sommersa verrà inviata agli ugelli nebulizzatori tramite un sistema di tubazioni flessibili in HDPE PN 10 del diametro medio di mm 32; la nebbia d'acqua prodotta dagli atomizzatori dai nebulizzatori è in grado di captare le particelle di polvere, inglobandole, idratandole ed appesantendole, impedendone la dispersione nell'ambiente aereo circostante.

8.2 Emissione di polveri

Le emissioni di poveri e particolati si potranno originare durante le operazioni di recupero dei rifiuti inerti, in particolare durante le seguenti fasi:

- ingresso ed uscita degli automezzi preposti al trasporto dei rifiuti;
- carico e scarico;
- trattamento e trasporto interno mediante macchine operatrici.

Gli automezzi preposti alle operazioni di carico e scarico dei rifiuti saranno dotati di teloni di protezione o di struttura portante rigida e transiteranno a velocità ridotta all'interno dell'area. Il lotto è già parzialmente dotato di una barriera alberata lungo il perimetro della recinzione e tale barriera verrà completata a breve. I macchinari verranno movimentati a velocità ridotta e per il tempo strettamente necessario all'esecuzione dell'attività di competenza.

Inoltre, il settore di trattamento dei rifiuti verrà completamente pavimentato e la ditta provvederà ad irrorare periodicamente i cumuli così da ridurre il quantitativo di polveri prodotte.

Inoltre, come già riportato in precedenza, il gruppo mobile di frantumazione tipo OM TRACK P 100 è provvisto di un sistema di abbattimento delle polveri, consistente in un sistema di nebulizzatori posizionati nei punti di principale generazione delle polveri. Il sistema è comandato dalla pompa idraulica del gruppo mobile di frantumazione che fa sì che il sistema sia totalmente autonomo. Tramite un gruppo di valvole di controllo si può parzializzare il dosaggio dell'acqua degli spruzzatori a seconda delle esigenze di lavorazione. L'impianto permette un notevole abbattimento delle polveri generate dalla frantumazione. Il sistema di abbattimento delle polveri è completato da un impianto per la nebulizzazione di acqua con una serie di ugelli ubicati in corrispondenza della zona di messa in riserva dei cumuli di materiale inerte in arrivo, nelle zone di carico e di scarico dal frantoio e dal vaglio mobile dei materiali di pezzatura più minuta e nell'area di deposito dei materiali finiti (Cfr. Tav. nn° 02.a e 02.b). L'impianto di nebulizzazione dell'acqua per l'abbattimento delle polveri che si possono generare durante i processi di frantumazione e vagliatura, verrà realizzato utilizzando il fluido appositamente raccolto nella vasca ubicata a valle del pozzetto di sedimentazione delle acque provenienti dall'area pavimentata per la messa in riserva dei rifiuti in ingresso. L'acqua, tramite una pompa sommersa verrà inviata agli ugelli nebulizzatori tramite un sistema di tubazioni flessibili in HDPE PN 10 del diametro medio di mm 32; la nebbia d'acqua prodotta dagli atomizzatori dai nebulizzatori è in grado di captare le particelle di polvere, inglobandole, idratandole ed appesantendole, impedendone la dispersione nell'ambiente aereo circostante.

8.3 Emissioni in atmosfera

I mezzi impiegati dalla ditta in oggetto sono alimentati a gasolio; il rifornimento di carburante degli automezzi in ingresso ed uscita avviene presso distributori esterni.
La ditta avrà cura di impiegare i macchinari per il tempo strettamente necessario all'effettuazione delle lavorazioni, effettuandone periodicamente revisioni e controlli degli impianti di scarico.

QUADRO RIASSUNTIVO DELLE EMISSIONI IN ATMOSFERA

TIPO DI IMPIANTO: Per recupero rifiuti inerti mediante frantumazione e vagliatura

Emissione	Sezione o diametro camino (M)	Altezza camino (m)	Temp (°C)	Portata (Nmc/h)	Durata Emissione ore/giorno	Frequenza Emissione su 24 ore	Sostanza inquinante	Tipo di impianto di abbattimento (*)	Flusso di massa (Kg/h)	Concentrazione mg/Nmc	VALORI LIMITE Concentrazione(mg/Nmc)
E1	Nastro vaglio	Emissione diffusa			2 - 2,5	1	polveri	A.U.V.	500	3,00	10,00
E2a	Frantoio	"			2 - 2,5	1	polveri	A.U.V.	1000	3,50	10,00
E2b	Frantoio	"			2 - 2,5	1	polveri	A.U.V.	1000	3,50	10,00
E3	Nastro frantoio	"			2 - 2,5	1	polveri	A.U.V.	500	3,00	10,00
E4	Nastro vaglio	"			2 - 2,5	1	polveri	A.U.V.	500	3,00	10,00
E5	Nastro vaglio	"			2 - 2,5	1	polveri	A.U.V.	500	3,00	10,00
E6	Nastro vaglio	"			2 - 2,5	1	polveri	A.U.V.	500	3,00	10,00
E7	Nastro vaglio	"			2 - 2,5	1	polveri	A.U.V.	500	3,00	10,00
E8	Nastro vaglio	"			2 - 2,5	1	polveri	A.U.V.	500	3,00	10,00

* *Assorbitore ad Umido tipo Venturi*

8.4 Emissioni sonore

Le potenziali sorgenti di impatto sono rappresentate dagli automezzi in utilizzo dalla ditta e dall'impianto di frantumazione, quando è in funzione.

Considerando che tutti i mezzi impiegati sono di recente costruzione e sono dotati di marcatura CE, hanno cabine insonorizzate ed emettono vibrazioni in quantità prevista dai rispettivi costruttori. Si stima che, solo nelle immediate vicinanze dei mezzi, i livelli di rumorosità impongano l'uso obbligatorio dei dispositivi di protezione individuali (otoprotettori) da parte del personale addetto.

Tenendo invece presente la tipologia del terreno, la disposizione del sito, l'assenza di abitazioni nelle vicinanze, si può concludere che l'impatto su tale componente ambientale sia irrilevante.

8.5 Inquinamento del suolo

Relativamente all'inquinamento del suolo, la ditta Patteri effettuerà un corretto stoccaggio dei materiali in uso mettendo in atto, se necessario, tutte le apposite procedure di contenimento di potenziali sversamenti o perdite.

L'attività di recupero si svilupperà nel seguente modo:

- la ditta trasporterà il materiale oggetto di demolizione presso il proprio impianto, depositando il materiale nell'apposita piazzola dedicata;
- i rifiuti saranno trattati e il materiale verrà stoccato all'interno del piazzale e classificato come inerte "rigenerato" o Materia Prima Secondaria (MPS).

8.6 Inquinamento idrico

Come detto, sarà realizzata una piazzola pavimentata per lo stoccaggio dei cumuli del materiale da frantumare sulla quale insisterà il frantumatore e si installerà uno specifico trattamento delle acque meteoriche.

La piazzola sarà dotata di pozzetti e condotte per la raccolta dei reflui meteorici e quindi questi saranno trattati da uno specifico impianto di trattamento.

8.7 Attività di trasporto

La ditta trasporterà il materiale già demolito presso il proprio impianto mediante autocarri appositamente predisporti, depositando il materiale nell'apposita piazzola dedicata.

Potrà ricevere anche rifiuti provenienti da terzi seguendo le procedure previste nel diagramma di flusso dell'attività.

9. MISURE DI MITIGAZIONE DEI POTENZIALI IMPATTI

9.1 Emissione di polveri

L'attività lavorativa all'interno dell'impianto potrà provocare la produzione di polveri durante le fasi di:

- ingresso ed uscita degli automezzi preposti al trasporto dei rifiuti;
- carico e scarico;
- trattamento e trasporto interno mediante macchine operatrici.

Così come stabilito dalla *Parte V del D.Lgs. 152/06 - Allegato V - Polveri e sostanze organiche liquide - Parte I - Emissioni di polveri provenienti da attività di produzione, manipolazione, trasporto, carico, scarico o stoccaggio di materiali polverulenti*, sono state adottate misure per il contenimento delle emissioni di polveri. Tali misure tengono conto dei seguenti elementi:

- natura delle polveri;
- flusso di massa delle emissioni;
- durata delle emissioni;
- condizioni meteorologiche;
- condizioni dell'ambiente circostante.

Gli automezzi preposti alle operazioni di carico e scarico dei rifiuti saranno dotati di teloni di protezione o di struttura portante rigida e transiteranno a velocità ridotta all'interno dell'area.

Il materiale di pezzatura superiore a 25 mm proveniente dalla vagliatura ed il materiale di scarto della griglia di carico del vaglio mobile (> 150 mm), verranno inviati, tramite pala meccanica, alla macinazione in un gruppo mobile di frantumazione tipo OM TRACK P 100, provvisto di un sistema di abbattimento delle polveri, consistente in un sistema di nebulizzatori posizionati nei punti di principale generazione delle polveri. Il sistema è comandato dalla pompa idraulica del gruppo mobile di frantumazione che fa sì che il sistema sia totalmente autonomo. Tramite un gruppo di valvole di controllo si può parzializzare il dosaggio dell'acqua degli spruzzatori a seconda delle esigenze di lavorazione. L'impianto permette un notevole abbattimento delle polveri generate dalla frantumazione. Il sistema di abbattimento delle polveri è completato da un impianto per la nebulizzazione di acqua con una serie di ugelli ubicati in corrispondenza della zona di messa in riserva dei cumuli di materiale inerte in arrivo, nelle zone di carico e di scarico dal frantoio e dal vaglio mobile dei materiali di pezzatura più minuta e nell'area di deposito dei materiali finiti (Cfr. Tav. nn° 02.a e 02.b). L'impianto di nebulizzazione dell'acqua per l'abbattimento delle polveri che si possono generare durante i processi di frantumazione e vagliatura, verrà realizzato utilizzando il fluido appositamente raccolto nella vasca ubicata a valle del pozzetto di sedimentazione delle acque provenienti dall'area pavimentata per la messa in riserva dei rifiuti in ingresso. L'acqua, tramite una pompa sommersa verrà inviata agli ugelli nebulizzatori tramite un sistema di tubazioni flessibili in HDPE PN 10 del diametro medio di mm 32; la nebbia d'acqua prodotta dagli atomizzatori dai nebulizzatori è in grado di captare le particelle di polvere, inglobandole, idratandole ed appesantendole, impedendone la dispersione nell'ambiente aereo circostante. L'area interessata dall'impianto, è già parzialmente circondata da alberi ad alto fusto (cipressi mediterranei) e si sta provvedendo al completamento della barriera alberata.

9.2 *Emissioni sonore*

Le potenziali sorgenti di impatto sono rappresentate dagli automezzi in utilizzo dalla ditta.
Consideriamo che tutti i mezzi impiegati sono di recente costruzione e sono dotati di marcatura CE, hanno cabine insonorizzate ed emettono vibrazioni in quantità prevista dai rispettivi costruttori.
Tenendo conto della tipologia del terreno, della disposizione del sito, dell'assenza di abitazioni nelle vicinanze e della ridotta superficie pavimentata, si può concludere che l'impatto su tale componente ambientale sia irrilevante.

Si ritiene che non siano necessari interventi di mitigazione.

9.3 *Emissioni in atmosfera*

Durante la gestione dell'impianto dovranno essere osservate le PRESCRIZIONI TECNICHE GENERALI di cui all'Allegato C alla Determinazione N°1180/II del 23/05/2002 del Servizio Antinquinamento Atmosferico ed Acustico dell'Assessorato Difesa dell'Ambiente della R.A.S.

QUADRO RIASSUNTIVO DELLE EMISSIONI IN ATMOSFERA

TIPO DI IMPIANTO: Per recupero rifiuti inerti mediante frantumazione e vagliatura

Emissione	Sezione o diametro camino (M)	Altezza camino (m)	Temp (°C)	Portata (Nmc/h)	Durata Emissione ore/giorno	Frequenza Emissione su 24 ore	Sostanza inquinante	Tipo di impianto di abbattimento (*)	Flusso di massa (Kg/h)	Concentrazione mg/Nmc	VALORI LIMITE Concentrazione(mg/Nmc)
E1	Nastro vaglio	Emissione diffusa			2 - 2,5	1	polveri	A.U.V.	500	3,00	10,00
E2a	Frantoio	"			2 - 2,5	1	polveri	A.U.V.	1000	3,50	10,00
E2b	Frantoio	"			2 - 2,5	1	polveri	A.U.V.	1000	3,50	10,00
E3	Nastro frantoio	"			2 - 2,5	1	polveri	A.U.V.	500	3,00	10,00
E4	Nastro vaglio	"			2 - 2,5	1	polveri	A.U.V.	500	3,00	10,00
E5	Nastro vaglio	"			2 - 2,5	1	polveri	A.U.V.	500	3,00	10,00
E6	Nastro vaglio	"			2 - 2,5	1	polveri	A.U.V.	500	3,00	10,00
E7	Nastro vaglio	"			2 - 2,5	1	polveri	A.U.V.	500	3,00	10,00
E8	Nastro vaglio	"			2 - 2,5	1	polveri	A.U.V.	500	3,00	10,00

Assorbitore ad Umido tipo Venturi

9.4 *Inquinamento idrico*

Si ritiene che il sistema di trattamento delle acque di prima pioggia mediante sistema di vasca di sedimentazione e disoleazione possa costituire un efficace mezzo di mitigazione del potenziale impatto derivante dal dilavamento di materiale potenzialmente inquinante.

9.5 Misure di sicurezza adottate

Gli apprestamenti igienico-sanitari per i lavoratori saranno garantiti da impianti igienici già ubicati nel capannone esistente. In ogni caso trattandosi di attività lavorativa soggetta alle disposizioni di cui al D.Lgs. n° 81 del 09/04/2008, il Documento di Valutazione dei Rischi di cui al comma 3 dell'art. 26 del su menzionato D. Lgs. n° 81/2008, già elaborato per le altre attività esistenti all'interno del sito (Impianto di discarica), verrà aggiornato prima dell'esercizio dell'attività in argomento, con una nuova valutazione dei rischi derivanti dall'attività stessa.

Prima dell'entrata in esercizio dell'impianto secondo quanto previsto nel presente progetto, il datore di lavoro provvederà alla formazione ed informazione dei lavoratori in relazione alle nuove tipologie impiantistiche, ai sensi del già citato D. Lgs. n° 81/08. A tale proposito verrà redatto un apposito manuale da consegnare agli operatori dell'impianto, in cui saranno riportate tutte le misure di sicurezza da adottare per ciascuna manovra e/o procedura. Particolare importanza verrà attribuita alla dotazione dei Dispositivi di Protezione Individuale per gli operatori..

Inoltre il personale verrà sottoposto periodicamente a visite mediche di controllo secondo le procedure che verranno indicate dal medico responsabile. I metodi di prevenzione e protezione dei lavoratori nell'ambito del D.L gs. n° 81/08, possono essere così sinteticamente riassunti:

- dovrà essere affissa la ulteriore necessaria segnaletica di sicurezza di cui al Titolo V del D.Lgs. n° 81/08; nei diversi settori dell'impianto saranno affissi in posizione ben visibile i cartelli di Prescrizione, di Segnalazione, di Avvertimento e di Pericolo, in particolare saranno posizionati cartelli di divieto di accesso alle persone non autorizzate ai diversi settori di stoccaggio e di lavorazione, con l'indicazione dei materiali e delle macchine presenti e di segnalazione dei rischi specifici;
- verrà altresì affissa cartellonistica con indicazione dei numeri di telefono utili (VV.FF., Guardia medica, Protezione civile, etc) e le indicazioni per i primi soccorsi in caso di incidenti alle persone; -le principali vie di transito e di accesso all'impianto dovranno essere mantenute sgombre, correttamente segnalate, secondo quanto disposto dal già citato Titolo V del D.Lgs. n° 81/08;
- come già accennato in precedenza i lavoratori dovranno, secondo quanto previsto dalla legge, essere sottoposti alle visite mediche periodiche nonché alle relative analisi ed ulteriori accertamenti specialistici ove richiesti;
- dovranno essere eseguite periodicamente le misure dei materiali aerodispersi, nonché le rivelazioni fonometriche secondo quanto disposto dalle norme vigenti; le macchine operatrici dovranno essere mantenute in perfetta efficienza e saranno sottoposte ad un programma di manutenzione sistematica; i relativi libretti d'uso e manutenzione dovranno essere disponibili sul luogo di lavoro, dovrà altresì essere rispettato integralmente quanto disposto dal D.P.R.N° 459/96 (Direttiva Macchine) e s.m.i. (DIRETTIVA 2006/42/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 17 maggio 2006 relativa alle macchine e che modifica la direttiva 95/16/CE –rifusione-).
- gli operatori dovranno sempre avere a disposizione i Dispositivi di Protezione Individuale (D.P.I.). Nel caso specifico, scarpe del tipo antinfortunistico, casco di protezione, dispositivi di protezione dell'udito (otoprotettori e cuffie), maschere antipolvere e guanti contro le aggressioni meccaniche.

9.6 MISURE DI DISMISSIONE DELL'AREA

Si provvede ad indicare quali sono gli interventi che verranno adottati nell'area a conclusione dell'attività:

- macchinari e attrezzature verranno bonificati e smontati e successivamente commercializzati; nel caso siano obsoleti, si provvederà alla loro demolizione e/o rottamazione;
- aree di stoccaggio e deposito dei rifiuti verranno ripulite ed il materiale presente (materiale invenduto) inviato in discarica o ad altri centri di messa in riserva;
- i rifiuti eventualmente presenti verranno inviati agli impianti di smaltimento.

10. CHECK – LIST DI VERIFICA

Come accennato a pag. 6, è stata predisposta una check list di controllo sulla base di quanto contenuto nell'Allegato B2 della Delibera del 23 aprile 2008 n. 24/23.

CARATTERISTICHE DEL PROGETTO	
Dimensioni del progetto	
Il progetto comporta un'occupazione dei terreni su vasta scala, lo sgombro del terreno, sterri di ampie dimensioni e sbancamenti?	NO
Il progetto comporta la modifica del reticolo di drenaggio (ivi compresi la costruzione di dighe, la deviazione di corsi d'acqua o un maggior rischio d'inondazioni)?	NO
Il progetto comporta l'impiego di molta manodopera?	NO
I dipendenti avranno adeguato accesso ad abitazioni ed altri servizi?	SI
Il progetto genererà un afflusso significativo di reddito nell'economia locale?	Il flusso di reddito dell'attività sarà proporzionale ai quantitativi di rifiuti trattati.
Il progetto modificherà le condizioni sanitarie?	NO
Il progetto comporta attività quali il brillamento di mine, al palificazione di sostegno o altre simili?	NO
La realizzazione o il funzionamento del progetto generano sostenuti volumi di traffico?	NO
Il progetto verrà smantellato al termine di un periodo determinato?	SI
Il progetto comporta il dragaggio, la rettifica o l'intersezione di corsi d'acqua?	NO

Il progetto comporta la costruzione di strutture in mare?	NO
Il progetto prevede la realizzazione di infrastrutture primarie per assicurare l'approvvigionamento di energia, combustibile ed acqua?	NO
Il progetto prevede la realizzazione di nuove strade, tratte ferroviarie o il ricorso a veicoli fuoristrada?	NO
Il progetto comporta la modifica di caratteristiche funzionali delle opere di cui si costituisce la modifica o l'ampliamento?	NO
Cumulo con altri progetti	
Il progetto può generare conflitti nell'uso delle risorse con altri progetti in esercizio, in corso di realizzazione o progettazione?	NO
Le emissioni in atmosfera, gli scarichi idrici o nel sottosuolo possono cumularsi con le perturbazioni all'ambiente generate da altri progetti in esercizio, in corso di realizzazione o progettazione che insistono nella stessa area?	NO. Per limitare le emissioni in atmosfera sarà previsto un impianto di abbattimento delle polveri. Per gli scarichi idrici verrà predisposto un sistema di raccolta delle acque meteoriche di prima pioggia.
Utilizzo delle risorse naturali	
Il progetto richiede apporti significativi in termini di energia, materiali o altre risorse?	NO
Il progetto richiede consistenti apporti idrici?	NO
Il progetto richiede l'utilizzo di risorse non rinnovabili?	NO
Produzione di rifiuti	
Il progetto comporta l'eliminazione di inerti, di strati di copertura o di rifiuti di attività minerarie?	SI, l'impianto opererà per lo smaltimento e il recupero di materiali provenienti da demolizioni edili, quali ceramici, inerti, fresato di asfalto etc.
Il progetto comporta l'eliminazione di rifiuti industriali o urbani?	NO
Inquinamento e disturbi ambientali	
Il progetto da luogo ad emissioni in atmosfera generate dall'utilizzo del combustibile, dai processi di produzione, dalla manipolazione dei materiali, delle attività di costruzione o da altre fonti?	NO. L'impianto sarà dotato di un sistema di abbattimento delle polveri.
Il progetto dà luogo a scarichi idrici di sostanze organiche o inorganiche, incluse sostanze tossiche, in	NO

aree marine o costiere?	
Il progetto può provocare l'inquinamento dei suoli e delle acque di falda?	NO. È prevista la pavimentazione delle aree adibite alla raccolta dei rifiuti inerti in ingresso.
Il progetto provocherà l'immissione nell'ambiente di rumore, vibrazioni, luce, calore, odori o altre radiazioni?	NO. Il rumore derivante dall'utilizzo dei macchinari e dalle lavorazioni verrà monitorato e mantenuto entro i limiti previsti dalle norme vigenti. Inoltre l'impianto è ubicato al di fuori dell'abitato, in un'area adibita ad attività industriali.
Il progetto può dare luogo ad elementi di perturbazione dei processi geologici o geotecnici?	NO
Il progetto altera i dinamismi spontanei di caratterizzazione del paesaggio sia dal punto di vista visivo, sia con riferimento agli aspetti storico-monumentali e culturali?	NO
Il progetto può dar luogo ad elementi di perturbazione delle condizioni idrografiche, idrologiche e idrauliche?	NO
Rischio di incidenti	
La realizzazione del progetto comporta lo stoccaggio, la manipolazione o il trasporto di sostanze pericolose (infiammabili, esplosive, tossiche, radioattive, cancerogene o mutagene)?	NO
Il progetto, nella sua fase di funzionamento, genera campi elettromagnetici o altre radiazioni che possono influire sulla salute umana o su apparecchiature elettroniche vicine?	NO
Il progetto comporta l'uso regolare di pesticidi e diserbanti?	NO
L'impianto può subire un guasto operativo tale da rendere insufficiente le normali misure di protezione ambientale?	NO
Vi è il rischio di rilasci di sostanze nocive all'ambiente o di organismi geneticamente modificati?	NO
Localizzazione del progetto	
Il progetto comporta modifiche significative dell'uso territoriale o della zonizzazione?	
Il progetto comporta modifiche significative della ricchezza relativa, della qualità e della capacità di rigenerazione delle risorse naturali della zona?	La destinazione urbanistica della zona di ubicazione dell'impianto è inserita nel PUC del Comune di Dorgali come zona destinata ad insediamenti

	produttivi D2.1 Nel Piano Paesaggistico Regionale l'area è ugualmente individuata come area identificata come "insediamento produttivo".
Il progetto comporta modifiche della capacità di carico dell'ambiente naturale, e della capacità di carico dell'ambiente naturale, e della qualità in generale con particolare attenzione alle seguenti zone:	
Zone umide;	NO
Zone costiere;	NO
Zone montuose o forestali;	NO
Riserve e parchi naturali;	NO
Zone classificate o protette dalla legislazione degli Stati membri dell'Unione europea; zone protette speciali designate dagli Stati membri in base alle direttive 79/409/CEE e 92/43/CEE;	NO
Zone nelle quali gli standard di qualità ambientali fissati dalla legislazione comunitaria sono già stati superati;	NO
Zone a forte densità demografica;	NO
Zone di importanza paesaggistica, idrogeologica, storica, culturale o archeologica;	NO
Altre aree sensibili dal punto di vista ambientale comunque definite.	NO