



## **DETERMINAZIONE N° 1 DEL 31/01/2019** **PROPOSTA N°128 DEL 31/01/2019 - REGISTRO GENERALE N° 87**

**OGGETTO:** *MODIFICA ED INTEGRAZIONE DELL'AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE PER LA REALIZZAZIONE DI UNA NUOVA DISCARICA DELLA SOCIETÀ PORTOVESME SRL SITA IN LOCALITÀ GENNA LUAS NEI COMUNI DI CARBONIA E IGLESIAS*

**IL DIRIGENTE DELL' AREA AMBIENTE - SOCIETÀ PORTOVESME S.R.L.**

**SERVIZIO AMBIENTE UFFICIO AMMINISTRATIVO**

**SERVIZIO AMBIENTE UFFICIO AMMINISTRATIVO**

**Visti:**

- La Direttiva 2008/1/CE che modifica e sostituisce la direttiva 96/61/CE relativa alla prevenzione e la riduzione integrate dell'inquinamento;
- Il Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152 recante "Norme in materia ambientale", così come modificato dal Decreto Legislativo 4 marzo 2014, n. 46;
- Il Decreto Legislativo 13 gennaio 2003, n. 36 recante "Attuazione della direttiva 1999/31/CE relativa alle discariche di rifiuti" considerato ai sensi dell'art. 29-bis comma 3 del D. Lgs 152/06 come migliore tecnica disponibile per le discariche di rifiuti";
- Il Regolamento (CE) 761/2001 del 19 marzo 2001 sull'adesione volontaria delle organizzazioni a un sistema comunitario di ecogestione e audit;
- L'art. 22, comma 4) della Legge Regionale 11 maggio 2006, n. 4 che individua la Provincia quale autorità competente al rilascio delle Autorizzazioni Integrate Ambientali (AIA);
- Le Linee guida regionali in materia di Autorizzazione Integrata Ambientale, di cui alla Delibera di Giunta Regionale n. 43/15 del 11 ottobre 2006, nonché la guida alla compilazione della domanda di AIA e relativa modulistica di cui alla determinazione ds/da del

16 novembre 2006 n. 1763/ii;

- Il Decreto interministeriale del 24 aprile 2008 concernente “modalità, anche contabili, e tariffe da applicare in relazione alle istruttorie e ai controlli previsti dal decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59, recante attuazione integrale della direttiva 96/61/ce sulla prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento”;
  - Il Decreto Ministeriale 27 settembre 2010 relativo a “Criteri di ammissibilità dei rifiuti in discarica”, così come modificato dal DM 24 giugno 2015;
  - La Delibera di Giunta Regionale n. 15/22 del 13 aprile 2010 avente per oggetto “decreto legislativo n. 36/2003 e D.M. ambiente del 3 agosto 2005. ammissibilità dei rifiuti conferiti in impianti di discarica per rifiuti non pericolosi”;
  - La Deliberazione di Giunta Regionale n. 39/23 del 15 luglio 2008 recante “Direttive regionali in materia di prestazione e utilizzo delle garanzie finanziarie per l'esercizio delle attività di recupero e/o smaltimento dei rifiuti. Criteri per la prestazione delle garanzie finanziarie per l'esecuzione di interventi di bonifica di siti inquinati”;
  - La Legge 7 agosto 1990, n.241 e s.m.i recante nuove norme in materia di procedimento amministrativo e di diritto di accesso ai documenti amministrativi;
  - La Delibera di Giunta Regionale n. 2/1 del 11.01.2019 con la quale è stato espresso il giudizio di compatibilità ambientale per la realizzazione di una nuova discarica per rifiuti speciali non pericolosi per una volumetria di 1.435.871 m<sup>3</sup>;
  - La Determinazione n. 149 del 29.06.2010 con la quale è stata rilasciata alla società Portovesme Srl. l'Autorizzazione Integrata Ambientale per l'impianto IPPC formato da una discarica per rifiuti speciali non pericolosi in località Genna Luas nei Comuni di Carbonia ed Iglesias;
  - La determinazione n. 18 del 31.01.2012 con la quale è stata modificata ed integrata la determinazione n. 149 del 29.06.2010;
  - La determinazione n. 198 del 14.07.2014 con la quale sono state modificate ed integrate le determinazioni n. 149 del 29.06.2010 e la determinazione n. 18 del 31.01.2012 per la realizzazione e l'esercizio del VIII argine della discarica;
  - La determinazione n. 128 del 20.05.2016 con la quale è stata estesa la validità dell'AIA fino
-

al 28.06.2022;

- La determinazione n. 139/AMB del 23.11.2016 con la quale è stata autorizzata la costruzione e l'esercizio del IX argine della discarica per rifiuti speciali non pericolosi, autorizzata con determinazione n. 149 del 29.06.2010 e s.m. i.;
- La determinazione n. 17 del 15.06.2018 con la quale è stata autorizzata la costruzione e l'esercizio del X argine della discarica per rifiuti speciali non pericolosi, autorizzata con determinazione n. 149 del 29.06.2010 e s.m. i.;
- La domanda di AIA pervenuta alla ex Provincia di Carbonia Iglesias in data 08.01.2016, assunta al protocollo con il numero 236, presentata dal Signor Carlo Lolliri in qualità di amministratore delegato della Portovesme Srl, consistente nell'ampliamento, mediante costruzione di una nuova discarica (categoria 5.4 dell'Allegato VIII, Parte Seconda al D. Lgs 152/06) adiacente a quella esistente, già autorizzata, in località Genna Luas, per rifiuti speciali non pericolosi (operazioni di cui all'allegato B alla parte IV, lettera D1, del D. Lgs 152/06);
- La comunicazione del 04.04.2016 prot. n. 5629 con la quale è stato comunicato l'avvio del procedimento congiunto VIA/AIA ed il nominativo del relativo responsabile ai sensi della Legge n. 241/1990 e s.m.i.;

**Considerate che:**

- In data 27.09.2016, si è tenuta la prima riunione della Conferenza di servizio congiunta VIA/AIA, convocata con nota prot. n. 13997 del 07.09.2016;
  - La società proponente, con nota del 25.10.2016 prot. 550/16, ha chiesto la sospensione del procedimento fino alla data del 31.01.2017. La richiesta di sospensione è stata motivata a seguito della necessità, emersa in sede di conferenza di servizi, di provvedere alla redazione di una proposta progettuale in grado di superare alcune carenze;
  - Con nota acquisita al prot generale dell'ente n. 8847 del 14.04.2017, la società proponente ha presentato la documentazione per la regolarizzazione dell'AIA, richiesta con nota prot. n. 8427 del 10.04.2017;
  - In data 18.05.2017, si è tenuta la seconda riunione della Conferenza di servizio congiunta VIA/AIA, convocata con nota prot. n. 10726 del 08.05.2017;
-

- In data 02.03.2018, si è tenuta la terza riunione della Conferenza di servizio congiunta VIA/AIA, convocata con nota prot. n. 4255 del 16.02.2018
- Dopo la conferenza del 02.03.2018, la società Portovesme Srl ha richiesto una nuova sospensione del procedimento per novanta giorni, presentata con nota prot. n.115/18 del 19.03.2018;
- Con nota acquisita al ns prot 14728 del 13.06.2018, la Portovesme Srl ha chiesto il riavvio del procedimento e presentato la documentazione integrativa con la quale modifica il progetto originario della nuova discarica, chiedendo l'autorizzazione per una volumetria totale, al netto della copertura, di 1.435.871 m<sup>3</sup>, suddivisa in quattro moduli più quello denominato di copertura;
- Con nota acquisita al ns prot. n. 29481 del 28.11.2018, la Portovesme Srl ha presentato ulteriore documentazione integrativa;
- La società Portovesme Srl ha comunicato che il gestore del complesso IPPC, di cui la discarica in oggetto ne fa ampiamente parte, è il Sig Carlo Lolliri domiciliato per la carica elettiva presso lo Stabilimento della Portovesme Srl – S.P. 2 Carbonia-Portoscuso Km 16,5 09010 Portoscuso;

#### **Richiamati:**

- Il documento istruttorio redatto dal competente ufficio della Provincia che si allega alla presente, con la lettera A, per farne parte integrante e sostanziale;
  - Il Piano di Monitoraggio e Controllo presentato dal gestore con nota prot. n. 454/18 del 01.10.2018 ed acquisito al ns prot n. 23446 del 01.10.2018, approvato dall'Arpas con nota prot n. 34926 del 03.10.2018 ed acquisito al ns prot. 24659 del 12.10.2018, che si allega alla presente, come allegato B, per farne parte integrante e sostanziale;
  - Il parere favorevole del Servizio controlli, Monitoraggi e Valutazioni Ambientali della Direzione tecnico scientifica dell'Arpas sul Piano di utilizzo delle terre e rocce da scavo, acquisito al ns prot. n. 2284 del 30.01.2019;
-



**Preso atto che:**

Le amministrazioni comunali di Carbonia ed Iglesias hanno espresso il proprio nulla osta per la variante urbanistica dell'area oggetto dell'intervento;

**Considerato che:**

nell'adozione del presente provvedimento non sussistono cause di conflitto d'interesse, anche potenziale, secondo quanto previsto dall'art. 6-bis della legge n. 241/1990 e dall'art. 1, comma 9, lettera e), della legge n. 190/2012

**Ritenuto:**

Di poter procedere alla modifica e integrazione dell'autorizzazione integrata ambientale per la realizzazione e l'esercizio di una nuova discarica, in adiacenza a quella attuale, della Portovesme Srl;

**Visto:**

il Decreto dell'Amministratore Straordinario n. 3 del 18.01.2018 con il quale è stata attribuita al sottoscritto la dirigenza dell'Area Ambiente dell'Ente, limitatamente ai procedimenti riguardanti la società Portovesme srl;

**DETERMINA**

1. Di rilasciare l'Autorizzazione Integrata Ambientale, ai sensi dell'art. 29 quater del D. Lgs 152/06 e dell'art. 22, comma 4 della Legge Regionale 11 maggio 2005, n. 4, al Sig. Carlo Lolliri in qualità di Gestore, per la realizzazione e l'esercizio della nuova discarica per rifiuti speciali non pericolosi per una volumetria, al netto del sistema di copertura finale, pari a 1.435.871 m<sup>3</sup> secondo il progetto definitivo presentato con nota prot n. 279/18 del 08.06.2018 e successive integrazioni;
2. Di approvare, ai sensi del D. M. 161/2012 e s.m.i., il Piano di utilizzo del materiale scavato secondo quanto riportato nel documento aggiornato e presentato con nota prot. n. 279 del 12.06.2018. La durata del Piano è di 75 mesi dalla data di inizio dei lavori. Il riferimento alla tabella 1 dell'Allegato V, Parte IV del D.Lgs n. 152/2006 e s.m.i., per quanto riguarda il confronto con le CSC (colonna A o B), dovrà essere in base alla destinazione urbanistica delle singole aree oggetto degli interventi, compreso quelle aree destinate a deposito intermedio (area 1,2,3 e 4) indicate nel Piano di campionamento aree accumulo di materiali scavati, datato maggio 2018;
3. L'impianto IPPC complessivamente autorizzato con la determinazione n. 149 del 29.06.2010 e s.m.i., con la presente modifica sostanziale, ha la seguente configurazione:

modulo	Rifiuti (m <sup>3</sup> )	Rifiuti (t)	Stato di esercizio
1-10	2.396.500 compreso la copertura finale		in esaurimento
1	72.484,00	144.968,00	da realizzare
2	223.849,00	447.698,00	da realizzare
3	301.581,00	603.162,00	da realizzare
4	416.190,00	832.380,00	da realizzare
modulo di copertura	421.767,00	843.534,00	da realizzare
<b>totale nuova discarica</b>	<b>1.435.871,00</b>	<b>2.871.742,00</b>	

4. La discarica oggetto della presente modifica sostanziale potrà ricevere soltanto le seguenti categorie di rifiuti:

CER	descrizione
100401*	Scorie della produzione primaria e secondaria
100501	Scorie della produzione primaria e secondaria
110202*	Rifiuti della lavorazione idrometallurgica dello zinco (compresi jarosite, goethite)
161101*	rivestimenti e materiali refrattari a base di carbone provenienti da processi metallurgici, contenenti sostanze pericolose

161102	rivestimenti e materiali refrattari a base di carbonio provenienti da processi metallurgici, diversi da quelli di cui alla voce 16 11 01
161103*	altri rivestimenti e materiali refrattari provenienti da processi metallurgici, contenenti sostanze pericolose
161104	altri rivestimenti e materiali refrattari provenienti da processi metallurgici, diversi da quelli di cui alla voce 16 11 03
170101	cemento
170102	mattoni
170103	mattonelle e ceramiche
170106*	miscugli o scorie di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche contenenti sostanze pericolose
170107	miscugli o scorie di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche, diverse da quelle di cui alla voce 17 01 06
170301*	miscele bituminose contenenti catrame di carbone
170302	miscele bituminose diverse da quelle di cui alla voce 17 03 01
170503*	terra e rocce, contenenti sostanze pericolose
170504	terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03
170903*	altri rifiuti dell'attività di costruzione e demolizione (compresi rifiuti misti) contenenti sostanze pericolose
170904	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
190808	rifiuti prodotti da sistemi a membrana, contenenti sostanze pericolose
190813*	fanghi contenenti sostanze pericolose prodotti da altri trattamenti delle acque reflue industriali
190814	fanghi prodotti da altri trattamenti delle acque reflue industriali, diversi da quelli di cui alla voce 19 08 13

---

191305*	fanghi prodotti dalle operazioni di risanamento delle acque di falda, contenenti sostanze pericolose
191306	fanghi prodotti dalle operazioni di risanamento delle acque di falda, diversi da quelli di cui alla voce 19 13 05

5. Il gestore è tenuto al rispetto di tutto quanto riportato al **punto 8 dell'allegato A** (quadro prescrittivo). Restano valide tutte le prescrizioni delle precedenti autorizzazioni in essere rilasciate per il complesso IPPC della società Portovesme Srl nel sito di Genna Luas e che non siano in contrasto con il Piano di monitoraggio e controllo approvato;
6. il Gestore è tenuto al rispetto di tutto quanto previsto dal Piano di monitoraggio e controllo allegato alla presente (Allegato B);
7. L'Autorizzazione Integrata Ambientale ha validità sino al **28.06.2022**;
8. La Provincia del Sud Sardegna procederà al riesame del presente provvedimento qualora si verifichino le condizioni indicate nell'art. 29 octies comma 4 del D.Lgs. 152/2006;
9. La Portovesme Srl è tenuta, nei modi e nei termini fissati dalla Deliberazione di Giunta regionale n. 39/23 del 15 luglio 2008, all'integrazione dell'importo della garanzia finanziaria secondo lo schema di seguito riportato:

attività	Importo lordo garanzia finanziaria	Riduzione del 40% UNI EN ISO 14001	Importo netto garanzia finanziaria
Gestione operativa	€ 22.441.457	€ 8.976.583	€ <b>13.464.874</b>
Gestione post operativa	€ 8.082.747	€ 3.233.099	<b>€ 4.849.648</b>

L'efficacia dell'autorizzazione è subordinata alla comunicazione di avvenuta accettazione della garanzia prestata, che dovrà avvenire entro il termine di trenta giorni dalla presentazione della stessa

10. il gestore è tenuto a comunicare alla Provincia del Sud Sardegna l'eventuale variazione nella titolarità della gestione del complesso IPPC autorizzato nonché qualsiasi variazione delle attrezzature e dei dati progettuali trasmessi ai fini del rilascio della presente autorizzazione;
11. qualora vengano riscontrate dagli Enti competenti alla vigilanza ed al controllo inosservanze sulle prescrizioni o in caso di esercizio in assenza di autorizzazione la Provincia del Sud Sardegna procederà ai sensi di quanto stabilito dell'art. 29 decies del D.Lgs. 152/2006,

secondo la gravità delle infrazioni, ferma restando l'applicazione delle sanzioni e delle misure di sicurezza di cui all'art. 29-quattordices :

- a) alla diffida, assegnando un termine entro il quale devono essere eliminate le irregolarità;
- b) alla diffida e contestuale sospensione dell'attività autorizzata, per un tempo determinato, qualora si manifestino situazioni di pericolo per l'ambiente;
- c) alla revoca dell'AIA e alla chiusura dell'impianto, in caso di mancato adeguamento alle prescrizioni imposte con la diffida e in caso di reiterate violazioni che determinino situazioni di pericolo e di danno per l'ambiente.

12. Il gestore è tenuto al rispetto delle condizioni indicate nel presente provvedimento e nei suoi allegati, che ne costituiscono parte integrante e sostanziale, nonché al rispetto delle disposizioni di cui al D.Lgs. 152/2006, al D. Lgs. n. 36/2003, nonché alle Linee guida regionali in materia di AIA;
  13. Il gestore, ai sensi dell'art. 29 decies comma 5 del D. Lgs. 152/2006, è tenuto a fornire tutta l'assistenza necessaria per lo svolgimento di qualsiasi verifica tecnica relativa all'impianto, per il prelievo di campioni e per la raccolta di qualsiasi informazione necessaria ai fini della protezione ambientale;
  14. Il gestore ai sensi del D. Lgs. 152/2006 in caso di inconvenienti o incidenti che influiscano in modo significativo sull'ambiente è tenuto ad informare tempestivamente la Provincia del Sud Sardegna e l'ARPAS sull'evento incidentale, nonché a comunicare i risultati sui controlli condotti sull'impianto. Copia conforme all'originale dei provvedimenti autorizzativi, dei relativi aggiornamenti e dei risultati dei controlli sulle matrici ambientali previsti dal presente provvedimento dovranno essere custodite presso l'impianto;
  15. L'Arpas, in qualità di Ente di controllo, e con oneri a carico del gestore, accerterà quanto stabilito dall'art. 29-decies, comma 3, del D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i.;
  16. Il gestore è tenuto, ai sensi del disposto combinato del D.Lgs 36/2003 e del D. Lgs. 152/2006, alla redazione di una relazione annuale descrittiva di tutte le operazioni effettuate nel rispetto delle prescrizioni contenute nel presente atto autorizzativo. Tale relazione dovrà essere inviata entro il 30 aprile di ogni anno alla Provincia del Sud Sardegna, ai Comuni di Carbonia ed Iglesias, all'ARPAS e alla RAS;
  17. La presente autorizzazione, ai sensi del art. 29-quater, comma 11, del D.Lgs n. 152/2006, sostituisce, ai fini della realizzazione e dell'esercizio dell'impianto, le autorizzazioni di cui all'Allegato IX alla parte seconda del medesimo decreto. Resta ferma la necessità per il Gestore di acquisire gli eventuali ulteriori titoli abilitativi previsti dall'ordinamento per la realizzazione e l'esercizio dell'impianto in oggetto;
-

18. Avverso la presente determinazione è ammesso il ricorso al TAR Sardegna nel termine perentorio di 60 giorni dalla data di ricevimento del presente atto o al capo dello Stato entro 120 giorni;

19. di trasmettere copia del presente atto:

- alla società Portovesme S.r.l.
- all'Assessorato regionale della Difesa dell'Ambiente,
- al Comune di Carbonia,
- al Comune di Iglesias,
- all'Arpas – Direzione tecnico scientifica
- all'Arpas dipartimento del Sulcis,
- all'Assl di Carbonia;

20. di accertare, ai fini del controllo preventivo di regolarità amministrativa-contabile di cui all'art. 147-bis, comma 1, del D. Lgs. n. 267/2000, la regolarità tecnica del presente provvedimento in ordine alla regolarità, legittimità e correttezza dell'azione amministrativa, il cui parere favorevole è reso unitamente alla sottoscrizione del presente provvedimento da parte del responsabile del servizio;

21. di disporre la pubblicazione del presente atto sull'albo pretorio on line, conformemente alle disposizioni di cui alla Legge 18 giugno 2009 n. 69, al fine di garantire l'effetto di pubblicità legale del provvedimento.

*Allegati:*

1. Allegato A\_ documento istruttorio
2. Allegato B\_ PMC

31/01/2019

L'Istruttore: *(Fulvio Bordignon)*

IL DIRIGENTE D'AREA  
*Fulvio Bordignon*



## Estremi della Proposta

Proposta Nr. **2019** / **128**

Settore Proponente: **Area Ambiente - Società Portovesme S.R.L.**

Ufficio Proponente: **Servizio Ambiente Ufficio Amministrativo**

Oggetto: **MODIFICA ED INTEGRAZIONE DELL'AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE PER LA REALIZZAZIONE DI UNA NUOVA DISCARICA DELLA SOCIETÀ PORTOVESME SRL SITA IN LOCALITÀ GENNA LUAS NEI COMUNI DI CARBONIA E IGLESIAS**

Nr. adozione settore:

Nr. adozione generale:

Data adozione:

## Visto Contabile

Area Finanziaria

In ordine alla regolarità contabile della presente proposta, ai sensi dell'art. 147-bis, comma 1, TUEL - D.Lgs. n. 267 del 18.08.2000, si esprime parere NON NECESSARIO.

Sintesi parere: VISTO NON NECESSARIO

Data 31/01/2019

Responsabile del Servizio Finanziario

Dr.Ssa Maria Collu

*Documento informatico firmato digitalmente ai sensi del T.U. 445/2000 e del D.Lgs. 82/2005 e rispettive norme collegate*

# **PROVINCIA SUD SARDEGNA**

Legge Regionale 04.02.2016, n. 2 recante "Riordino del sistema delle autonomie locali della Sardegna"

## **AREA AMBIENTE**

### **ALLEGATO A**

### **DOCUMENTO ISTRUTTORIO**

Nuova discarica per rifiuti speciali non pericolosi (operazioni di cui all'allegato B alla parte IV, lettera D1, del D. Lgs 152/06) sita in località Genna Luas, nei Comuni di Carbonia ed Iglesias - categoria 5.4 dell'Allegato VIII, Parte Seconda al D. Lgs 152/06

**istruttore:**

ing. Massimo Piredda

**Dirigente:**

ing. Fulvio Bordignon



# PROVINCIA SUD SARDEGNA

Legge Regionale 04.02.2016, n. 2 recante "Riordino del sistema delle autonomie locali della Sardegna"

## AREA AMBIENTE

### 1 DEFINIZIONI

**Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA):** il provvedimento che autorizza l'esercizio di un impianto o di parte di esso a determinate condizioni che devono garantire che l'impianto sia conforme ai requisiti del decreto legislativo n. 59/2005. Un'autorizzazione integrata ambientale può valere per uno o più impianti o parti di essi, che siano localizzati sullo stesso sito e gestiti dal medesimo gestore;

**Impianto:** l'unità tecnica permanente in cui sono svolte una o più attività elencate nell'allegato I del decreto legislativo n. 59/2005 e qualsiasi altra attività accessoria, che siano tecnicamente connesse con le attività svolte nel luogo suddetto e possano influire sulle emissioni e sull'inquinamento;

**modifica dell'impianto:** una modifica delle sue caratteristiche o del suo funzionamento ovvero un suo potenziamento che possa produrre conseguenze sull'ambiente;

**modifica sostanziale:** una modifica dell'impianto che, secondo un parere motivato dell'autorità competente, potrebbe avere effetti negativi e significativi per gli esseri umani o per l'ambiente. In particolare, per ciascuna attività per la quale l'allegato I del decreto legislativo n. 59/2005 indica valori di soglia, è sostanziale una modifica che dia luogo ad un incremento del valore di una delle grandezze, oggetto della soglia, pari o superiore al valore della soglia stessa;

**migliori tecniche disponibili (MTD):** la più efficiente e avanzata fase di sviluppo di attività e relativi metodi di esercizio indicanti l'idoneità pratica di determinate tecniche a costituire, in linea di massima, la base dei valori limite di emissione intesi ad evitare oppure, ove ciò si riveli impossibile, a ridurre in modo generale le emissioni e l'impatto sull'ambiente nel suo complesso;

**gestore:** qualsiasi persona fisica o giuridica che detiene o gestisce l'impianto;

**piano di monitoraggio e controllo (PMC):** i requisiti di controllo delle emissioni, che specificano, in conformità a quanto disposto dalle vigenti normative in materia ambientale la metodologia e la frequenza di misurazione, la relativa procedura di valutazione, nonché l'obbligo di comunicare all'autorità competente i dati necessari per verificare la conformità alle condizioni di autorizzazione integrata ambientale ed all'autorità competente e ai Comuni interessati. I dati relativi ai controlli delle emissioni richiesti dall'Autorizzazione Integrata Ambientale, sono contenuti in un documento definito Piano di Monitoraggio e Controllo che è parte integrante dell'Autorizzazione.

# PROVINCIA SUD SARDEGNA

Legge Regionale 04.02.2016, n. 2 recante "Riordino del sistema delle autonomie locali della Sardegna"

## AREA AMBIENTE

### 2 INTRODUZIONE

#### 2.1 Atti normativi

Decreto Legislativo 18 febbraio 2005, n. 59. *Attuazione integrale della direttiva 96/61/CE relativa alla prevenzione e riduzione integrale dell'inquinamento;*

Decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 e ss.mm.ii.

Decreto Legislativo 13 gennaio 2003, n. 36. *Attuazione della direttiva 1999/31/CE relativa alle discariche di rifiuti;*

legge 7 agosto 1990, n. 241. *Nuove norme in materia di procedimento amministrativo e di diritto ai documenti amministrativi;*

legge regionale 11 maggio 2006, n. 4. *Disposizioni varie in materia di entrate, riqualificazione della spesa, politiche sociali e di sviluppo;*

Decreto interministeriale del 24 aprile 2008. *Attuazione integrale della direttiva 96/61/CE relativa alla prevenzione e riduzione integrale dell'inquinamento;*

Linee guida regionali in materia di Autorizzazioni Integrate Ambientali. *Allegato alla deliberazione n. 43/15 del 11.10.2006;*

Circolare dell'Assessorato regionale della Difesa dell'Ambiente. *Prevenzione e riduzione integrata dell'inquinamento (IPPC). Circolare n. 1;*

Deliberazione di Giunta regionale del 15 luglio 2008, n. 39/23. *Direttive regionali in materia di prestazione e utilizzo delle garanzie finanziarie per l'esercizio delle attività di recupero e/o smaltimento dei rifiuti. Criteri per la prestazione delle garanzie finanziarie per l'esecuzione di interventi di bonifica di siti inquinati;*

#### 2.2 Parere di compatibilità ambientale

deliberazione n. 2/1 dell'11/01/2019 della Regione Autonoma della Sardegna avente per oggetto "Realizzazione della nuova discarica di Genna Luas della Portovesme Srl ubicata nel territorio dei comuni di Carbonia e Iglesias. Soggetto proponente: Portovesme Srl. Procedura di VIA D.Lgs n. 152/2006.;

#### 2.3 Attività istruttorie

Con determinazione del dirigente dell'Area dei Servizi Ambientali della ex Provincia di Carbonia Iglesias n. 190 del 08.07.2014 è stato asseverato l'insussistenza di fattori escludenti per il rilascio dell'idoneità del sito per la nuova discarica di rifiuti non pericolosi in località Genna Luas della Portovesme Srl

# **PROVINCIA SUD SARDEGNA**

Legge Regionale 04.02.2016, n. 2 recante "Riordino del sistema delle autonomie locali della Sardegna"

## **AREA AMBIENTE**

In data 08.01.2016, prot. n. 236 è stata presentata l'istanza di richiesta di avvio di procedura congiunta VIA e AIA;

con nota prot. 5629 del 04.04.2016 è stato comunicato, ai sensi degli artt. 7 e 8 della Legge 241/1990, l'avvio del procedimento di AIA e il nominativo del relativo responsabile.

In data 27.09.2016, si è tenuta la prima riunione della Conferenza di servizio congiunta VIA-AIA convocata con nota prot. n. 13997 del 07.09.2016;

con nota del 25.10.2016 prot. 550/16, la Portovesme Srl ha chiesto la sospensione del procedimento fino alla data del 31.01.2017;

con nota prot 8427 del 10.04.2017 è stata richiesta la regolarizzazione della documentazione dell'AIA;

con nota acquisita al ns prot 8847 del 14.04.2017, la Portovesme Srl ha presentato la documentazione per la regolarizzazione dell'istanza di AIA;

in data 18.05.2017, si è tenuta la seconda riunione della Conferenza di servizio congiunta VIA-AIA, convocata con nota prot 10726 del 08.05.2017;

in data 02.03.2018, si è tenuta la terza riunione della Conferenza di servizio congiunta VIA-AIA, convocata con nota prot 4255 del 16.02.2018;

con nota del 19.03.2018 prot. 115/18, la Portovesme Srl ha chiesto la sospensione del procedimento per 90 giorni;

con nota acquisita al ns prot 14728 del 13.06.2018, la Portovesme Srl ha chiesto il riavvio del procedimento e presentato la documentazione integrativa;

con nota acquisita al ns prot. n. 29481 del 28.11.2018, la Portovesme Srl ha presentato ulteriore documentazione integrativa

# PROVINCIA SUD SARDEGNA

Legge Regionale 04.02.2016, n. 2 recante "Riordino del sistema delle autonomie locali della Sardegna"

## AREA AMBIENTE

### 2.4 autorizzazioni esistenti

Estremo atto amministrativo	Ente competente	Data rilascio	Norme di riferimento	oggetto
Determinazione n.149	Provincia Carbonia-Iglesias	29.06.2010	D.Lgs n. 59/2005	Aia della discarica
Determinazione n. 18	Provincia Carbonia-Iglesias	31.01.2012	D.Lgs n. 59/2005	Modifica ed integrazione dell'AIA
Determinazione n.198	Ex Provincia Carbonia-Iglesias	14.07.2014	D.Lgs n. 152/2006 e s.m.i.	Modifica ed integrazione dell'Aia per la realizzazione del VIII argine
Determinazione n.128	Ex Provincia Carbonia-Iglesias	20.05.2016	D.Lgs n. 152/2006 e s.m.i.	Estensione della validità dell'AIA fino al 28.06.2022
Determinazione n. 139/AMB	Ex Provincia Carbonia-Iglesias	23.11.2016	D.Lgs n. 152/2006 e s.m.i.	Modifica ed integrazione dell'Aia per la realizzazione del IX argine
Determinazione n. 17	Provincia Sud Sardegna	15.06.2018	D.Lgs n. 152/2006 e s.m.i.	Modifica ed integrazione dell'Aia per la realizzazione del X argine

### 2.5 documentazione presentata

- documentazione presentata dal gestore con nota prot. n. 03/16 del 05.01.2016, acquisita al ns prot. n. 236 del 08.01.2016;

# **PROVINCIA SUD SARDEGNA**

Legge Regionale 04.02.2016, n. 2 recante "Riordino del sistema delle autonomie locali della Sardegna"

## **AREA AMBIENTE**

- documentazione presentata dal gestore con nota prot. n. 231/17 del 14.04.2017, acquisita al ns prot. n. 8872 del 14.04.2017;
- documentazione presentata dal gestore con nota prot. n. 279/18 del 12.06.2018, acquisita al ns prot. n. 14728 del 13.06.2018;
- documentazione presentata dal gestore con nota prot. n. 574 del 27/11/2018, acquisita al ns prot. n. 29481 del 28/11/2018;
- documentazione presentata dal gestore con nota prot. n. 602/18 del 12.12.2018, acquisita al ns prot. n. 31139 del 13.12.2018.

Il gestore ha provveduto al pagamento di euro 16.150 per oneri di istruttoria per il rilascio dell'autorizzazione integrata ambientale

# PROVINCIA SUD SARDEGNA

Legge Regionale 04.02.2016, n. 2 recante "Riordino del sistema delle autonomie locali della Sardegna"

## AREA AMBIENTE

### 3 OGGETTO DELL'AUTORIZZAZIONE

<b>Denominazione impianto</b>	Nuova Discarica di Genna Luas della Portovesme Srl
<b>indirizzo</b>	Loc Genna Luas
<b>Sede legale</b>	P.le Caduti della Montagnola 72 – 00142 Roma
<b>Iscrizione al Registro delle Imprese</b>	C.C.I.A.A. di Roma n. 05398001007
<b>Rappresentante legale</b>	Carlo Lolliri – S.P. n 2 Carbonia-Portoscuso Km 16.5 09010 Portoscuso – tel 0781.511301 – mail:carlo.lolliri@portovesme.it
<b>Tipo di impianto</b>	Discarica di rifiuti non pericolosi
<b>Codice attività IPPC</b>	5.4
<b>Altra attività non IPPC</b>	
<b>Gestore impianto</b>	Carlo Lolliri – S.P. n 2 Carbonia-Portoscuso Km 16.5 09010 Portoscuso – tel 0781.511301 – mail:carlo.lolliri@portovesme.it
<b>Referente IPPC</b>	Ing. Aldo Zucca - S.P. n 2 Carbonia-Portoscuso Km 16.5 09010 Portoscuso – tel 0781.5113525 – mail:aldo.zucca@portovesme.it
<b>Impianto a rischio di incidente rilevante</b>	NO
<b>Sistema di gestione ambientale</b>	
<b>Impianto con effetti transfrontalieri</b>	NO
<b>Misure penali o amministrative</b>	NO

### 4 QUADRO INFORMATIVO

#### 4.1 Inquadramento territoriale

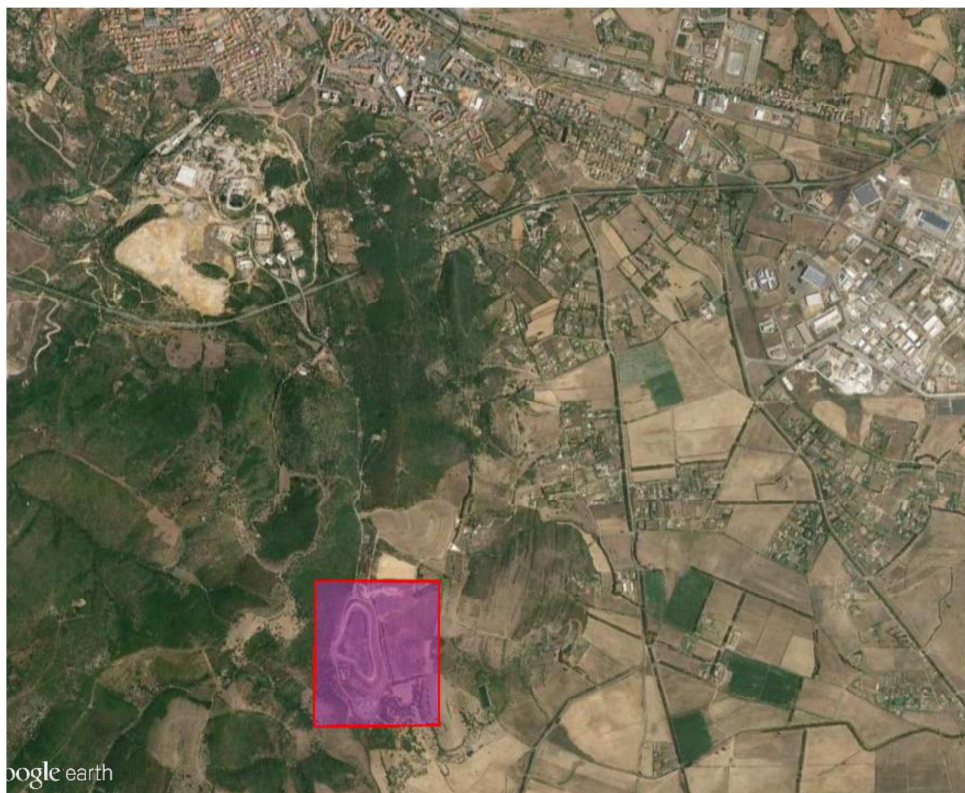
Il sito di Genna Luas si estende in direzione da nord a sud al confine tra i comuni di Iglesias e Carbonia, è situata circa 2.5 km a Sud del limite dell'abitato di Iglesias, e circa 4 km dal centro della medesima città (Fig. 1). Il sito su cui insiste la discarica, costituiva la miniera di Genna Luas, che faceva parte della ex concessione

# PROVINCIA SUD SARDEGNA

Legge Regionale 04.02.2016, n. 2 recante "Riordino del sistema delle autonomie locali della Sardegna"

## AREA AMBIENTE

mineraria Monteponi dell'allora SAMIM poi diventata SIM S.p.A.. La strada di accesso alla discarica si diparte dalla strada statale 126, all'altezza della miniera di Campo Pisano. Il sito di discarica in senso stretto si estende per una superficie di circa 36 ettari. Catastralmente l'area occupata dalla discarica è identificabile al Foglio n. 57 del Comune di Carbonia, particelle 9, 59, 83, 98 e Foglio 713 del Comune di Iglesias, particella 231 (Fig. 2)

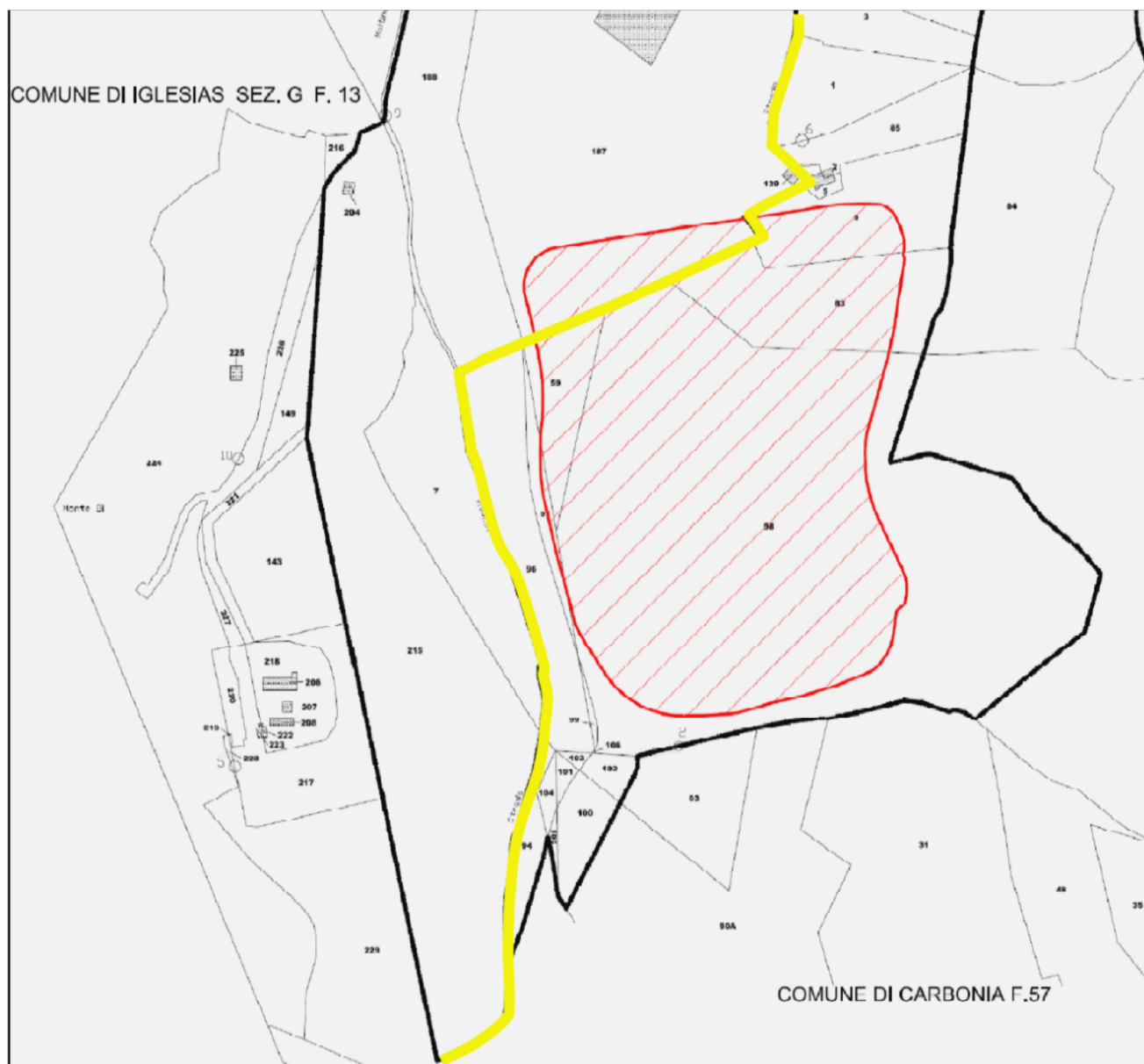


**Figura 1:** inquadramento territoriale

# PROVINCIA SUD SARDEGNA

Legge Regionale 04.02.2016, n. 2 recante "Riordino del sistema delle autonomie locali della Sardegna"

## AREA AMBIENTE



**Figura 2:** mappa catastale

## 4.2 Inquadramento programmatico

### 4.2.1 Piano Paesaggistico Regionale

Con deliberazione di Giunta Regionale n. 36/7 del 5/9/2006 è stato definitivamente approvato il Piano Paesaggistico Regionale - Primo ambito omogeneo, pubblicato sul BURAS del 8/9/2006.

All'art. 102 delle norme tecniche di attuazione si afferma che le discariche e gli impianti di trattamento e incenerimento, ovvero gli impianti di riferimento relativi al ciclo dei rifiuti, sono ricompresi nel "sistema delle infrastrutture".

L'art. 103 prescrive che gli ampliamenti delle infrastrutture esistenti e la localizzazione di nuove infrastrutture sono ammessi se:



# PROVINCIA SUD SARDEGNA

Legge Regionale 04.02.2016, n. 2 recante "Riordino del sistema delle autonomie locali della Sardegna"

## AREA AMBIENTE

- previsti nei rispettivi piani di settore, i quali devono tenere in considerazione le previsioni del PPR;
- ubicati preferibilmente nelle aree di minore pregio paesaggistico;
- progettate sulla base di studi orientati alla mitigazione degli impatti visivi e ambientali.

L'art. 103 precisa infine che la realizzazione e l'ampliamento di discariche e impianti connessi al ciclo dei rifiuti è subordinata alla presentazione di progetti corredati da:

1. piani di sostenibilità delle attività e di mitigazione degli impatti durante l'esercizio;
2. piani di riqualificazione correlati al programma di durata dell'attività;
3. idonea garanzia fideiussoria commisurata al costo del programma di recupero ambientale per le discariche e all'entità del rischio ambientale per gli impianti;

Infine l'art. 109 delle NTA prevede che debba essere assoggettata a valutazione di compatibilità paesaggistica la realizzazione di discariche e impianti di smaltimento dei rifiuti.

L'area relativa al progetto della nuova discarica, situata a Sud del Comune di Iglesias, ricade nel foglio 555 in scala 1:50.000 del Piano Paesaggistico Regionale all'interno dell'ambito di paesaggio costiero n° 7 – bacino del metallifero del P.P.R.

### 4.2.2 Pianificazione Comunale

#### 4.2.2.1 Piano Urbanistico comunale del Comune di Carbonia

Attualmente sul territorio comunale di Carbonia vige il Piano Urbanistico Comunale (P.U.C.) adeguato al Piano Paesaggistico Regionale, approvato con Delibera di Consiglio Comunale n.36 in data 01/08/2009. L'area interessata dalla costruzione della nuova discarica all'interno del perimetro comunale di Carbonia ricade in zona omogenea E – Sottozona E5 (*aree marginali per attività agricola*). Inoltre confinante ad Ovest del sito è presente la Zona G – Servizi generali – Sottozona G4.IT (*Infrastrutture a livello Area Vasta – Impianti tecnologici: discariche, impianti di depurazione, centrali elettriche, cimiteri*).

#### 4.2.2.2 Piano Regolatore Generale del Comune di Iglesias

Il comune di Iglesias non ha ancora adottato un proprio Piano Urbanistico Comunale (P.U.C.), pertanto le Norme Tecniche di Attuazione per il settore urbanistico del territorio si riferiscono al Piano Regolatore Generale che definisce nei contorni e nella forma l'assetto territoriale ed urbano del Comune di Iglesias.

L'area di competenza del perimetro comunale di Iglesias ricade in zona omogenea E Agricola del vigente P.R.G.

### 4.2.3 Piano stralcio per l'assetto idrogeologico (PAI)

Il Piano stralcio per l'assetto idrogeologico è lo strumento giuridico che disciplina le azioni riguardanti la difesa idrogeologica del territorio e della rete idrografica, attraverso l'individuazione delle linee generali di assetto idraulico ed idrogeologico. Il piano individua nell'interno territorio regionale le aree classificate a rischio idraulico e di frana. Inoltre prevede la realizzazione di interventi strutturali per le aree a rischio elevato e molto

# PROVINCIA SUD SARDEGNA

Legge Regionale 04.02.2016, n. 2 recante "Riordino del sistema delle autonomie locali della Sardegna"

## AREA AMBIENTE

elevato. Il P.A.I. vigente in Sardegna è stato redatto, adottato e approvato ai sensi della Legge 183/89, della Legge 267/98, della Legge 365/2000, del D.P.C.M. 29.09.1998 e della Legge Regionale 45/89 del giugno 2003 e successivamente aggiornato con Deliberazione di Giunta Regionale n. 54/33 del 30.12.2004.

Per la redazione del PAI, il bacino unico della Sardegna è stato suddiviso in sette sub- bacini come già individuati nel Piano per il Razionale Utilizzo delle Risorse Idriche della Sardegna del 1987.

- sub-bacino 1 - Sulcis;
- sub-bacino 2 - Tirso;
- sub-bacino 3 - Coghinas-Mannu-Temo;
- sub-bacino 4 - Liscia;
- sub-bacino 5 - Posada-Cedrino;
- sub-bacino 6 - Sud-Orientale;
- sub-bacino 7 - Flumendosa-Campidano-Cixerri.

In sintesi gli obiettivi del PAI sono:

- disciplinare le aree di pericolosità idraulica molto elevata (Hi4), elevata (Hi3), media (Hi2) e moderata (Hi1) perimetrate, nonché le aree di pericolosità da frana molto elevata (Hg4), elevata (Hg3), media (Hg2) e moderata (Hg1) perimetrate;
- delimitare le aree a rischio idrogeologico ricomprese nelle aree di pericolosità idrogeologica, individuando aree a rischio idraulico molto elevato (Ri4), elevato (Ri3), medio (Ri2) e moderato (Ri1) e aree a rischio da frana molto elevato (Rg4), elevato (Rg3), medio (Rg2) e moderato (Rg1).

L'articolo 20 delle predette norme di attuazione, in applicazione del decreto legislativo 13.1.2003, n. 36, "Attuazione della direttiva 1999/31/CE relativa alle discariche di rifiuti", ed a specificazione dei divieti di cui agli articoli 27 comma 4, 28 comma 2, 31 comma 4, 32 comma 2, 33 comma 4, nelle aree perimetrate dal PAI come aree di pericolosità idrogeologica molto elevata, elevata e media vieta la costruzione di nuove discariche o di depositi sotterranei di rifiuti di qualunque tipologia. L'area di intervento inserito nei Comuni di Iglesias e Carbonia ricade nel sub-bacino 1 SULCIS, e come rilevabile nella cartografia di seguito riportata non rientra fra i siti a rischio frana né a rischio idraulico.

### 4.2.4 Piano Tutela delle Acque (PTA)

Il Piano Tutela delle Acque (PTA) è stato redatto ai sensi dell'art. 44 del D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i., dal Servizio Tutela delle Acque dell'Assessorato della Difesa dell'Ambiente della Regione Autonoma della Sardegna. Il PTA costituisce un piano stralcio di settore del Piano di Bacino Regionale della Sardegna, ai sensi dell'art. 17, comma 6-ter della legge n. 183 del 1989 e s.m.i.. Nella redazione del documento si è tenuto conto delle prescrizioni dettate dalla Direttiva 2000/60/CE che disciplina la redazione del Piano di Gestione dei bacini idrografici e che, pur non ancora recepita dallo Stato Italiano, non esonera le Regioni dall'applicazione della stessa. In realtà, il D. Lgs n. 152/99, anticipando in larga parte il contenuto della Direttiva, all'epoca dell'emanazione dello stesso in avanzata fase di definizione, ha individuato nel Piano di Tutela un documento

# PROVINCIA SUD SARDEGNA

Legge Regionale 04.02.2016, n. 2 recante "Riordino del sistema delle autonomie locali della Sardegna"

## AREA AMBIENTE

già pienamente rispondente al Piano di Gestione, a meno di alcuni elementi aggiuntivi che, in questa redazione, sono già stati in gran parte presi in considerazione. Il documento, come previsto dalla Legge Regionale 14/2000 è stato predisposto sulla base delle linee generali approvate dalla Giunta Regionale con D.G.R. 47/18 del 5.10.2005 ed in conformità alle linee guida approvate dalla parte del Consiglio regionale, nella fase preparatoria è stato oggetto sia di un confronto col Piano Stralcio per l'Utilizzo delle Risorse Idriche e col Piano Regionale Generale Acquedotti, sia di una consultazione pubblica rivolta a tutte le istituzioni pubbliche e private interessate all'argomento. L'area interessata dal progetto, sulla base delle cartografie facenti parte del PTA, non è caratterizzata dalla presenza di corsi d'acqua significativi o specchi d'acqua.

### 4.2.5 Piano regionale di Gestione dei rifiuti speciali

Il Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti speciali, approvato con deliberazione della Giunta Regionale n. 50/17 del 21.12.2012. Il Piano costituisce un profondo aggiornamento del documento "Sezione Rifiuti speciali" approvato con deliberazione n. 13/34 del 30.04.2002, è frutto di un'approfondita analisi dell'attuale situazione impiantistica e logistica del sistema regionale di trattamento di questa categoria di rifiuti ed è mirato soprattutto a una nuova determinazione dei fabbisogni impiantistici e a un maggior incentivo al recupero, in ottemperanza agli obiettivi generali fissati dalla normativa comunitaria e nazionale

## 4.3 QUADRO AMBIENTALE

### 4.3.1 Qualità dell'aria

Piano di prevenzione, conservazione e risanamento della qualità dell'aria ambiente in Sardegna, di cui al Decreto Legislativo n. 351/99 - Regione Sardegna (approvato con D.G.R. 55/6 del 29/11/2005) contiene l'inventario regionale delle fonti di emissione, la valutazione della qualità dell'aria ambiente e la zonizzazione del territorio. In esso sono contenuti inoltre gli scenari di emissione di riferimento e tendenziali mediante modelli di simulazione, l'individuazione delle criticità e delle misure di riduzione nei vari settori emissivi, le misure di mantenimento ed infine verifica l'efficacia delle misure.

Il Piano della qualità dell'aria si configura come uno strumento di programmazione, coordinamento e controllo delle politiche di gestione del territorio, riguardanti le azioni di riduzione dei livelli di inquinamento atmosferico. L'obiettivo di questo documento è di permettere un'azione di risanamento, miglioramento e conservazione della qualità dell'aria ambiente attraverso azioni di bonifica e recupero, per le situazioni di criticità esistenti, oppure di prevenzione laddove non si registrano dei superamenti dei livelli degli inquinanti. Per il raggiungimento di tali obiettivi, gli interventi previsti dal Piano riguardano le tre principali fonti di emissione:

- il traffico e i trasporti;
- il riscaldamento domestico e l'energia;
- l'industria e le attività produttive.

# PROVINCIA SUD SARDEGNA

Legge Regionale 04.02.2016, n. 2 recante "Riordino del sistema delle autonomie locali della Sardegna"

## AREA AMBIENTE

Il Decreto Ministeriale 2 aprile 2002, n. 60 fissa i valori limite per il biossido di zolfo, il biossido e gli ossidi di azoto, le polveri sottili, il piombo, il benzene ed il monossido di carbonio, le soglie di allarme, i criteri per la raccolta dei dati inerenti la qualità dell'aria ambiente, i criteri e le tecniche di misurazione.

Successivamente il Decreto Ministeriale 1° ottobre 2002, n. 261 oltre a fissare i contenuti dei piani di gestione della qualità dell'aria, dispone che le regioni possano adottare i piani e i programmi riguardanti la qualità dell'aria, assicurando il coordinamento di tali piani e degli obiettivi stabiliti dagli stessi con gli altri strumenti di pianificazione settoriale e con gli strumenti di pianificazione degli enti locali.

Infine il Decreto legislativo 3 aprile 2006 n. 152, contenente le norme in materia di tutela dell'aria e di riduzione delle emissioni in atmosfera, stabilisce, tra le varie misure, che nell'ambito dei piani regionali di gestione della qualità dell'aria possano essere previsti, per le attività produttive, limiti di emissione più restrittivi rispetto a quelli definiti dalla normativa nazionale.

Sulla base delle risultanze di tale valutazione, le Regioni devono provvedere ad individuare le zone e gli agglomerati del proprio territorio per i quali è opportuno procedere al raggiungimento degli obiettivi di qualità di cui al decreto legislativo citato e a predisporre il Piano regionale.

- Il "Piano di prevenzione, conservazione e risanamento della qualità dell'aria ambiente", è formato dai seguenti documenti tecnici: *Valutazione della qualità dell'aria e zonizzazione* - in cui vengono riportati i risultati relativi al censimento delle emissioni, all'analisi delle stesse, definita la qualità dell'aria ambiente in Sardegna e individua una prima zonizzazione con l'indicazione delle aree potenzialmente critiche per la salute umana e per gli ecosistemi;
- *Individuazione delle possibili misure da attuare per il raggiungimento degli obiettivi di cui al D.Lgs. n. 351/99.*

Il decreto legislativo n. 155 del 13 agosto 2010, "Attuazione della direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa" ha ridefinito i criteri che le Regioni sono tenute a seguire per la suddivisione dei territori di competenza in zone di qualità dell'aria, allo scopo di assicurare omogeneità alle procedure applicate su tutto il territorio nazionale.

Al fine di conformarsi alle disposizioni del nuovo decreto e collaborare al processo di armonizzazione messo in atto dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare tramite il Coordinamento istituito all'articolo 20 del D.lgs. 155/2010, la Regione Sardegna ha valutato la precedente zonizzazione regionale, adottata ai sensi del precedente decreto legislativo 351 del 4 agosto 1999 con delibera n.55/6 del 29 Novembre 2005, per verificarne la coerenza con i criteri attualmente in vigore.

La zonizzazione del territorio e classificazione di zone e agglomerati, in materia di qualità dell'aria ambiente, è stata approvata dalla Regione Sardegna con Delibera di Giunta Regionale n.52/19 del 10/12/2013.

# PROVINCIA SUD SARDEGNA

Legge Regionale 04.02.2016, n. 2 recante "Riordino del sistema delle autonomie locali della Sardegna"

## AREA AMBIENTE

Sulla base della metodologia utilizzata, si è pervenuti ad una suddivisione del territorio regionale in zone di qualità dell'aria, che possa favorire la gestione delle criticità ambientali grazie all'accorpamento di aree il più possibile omogenee in termini di tipologia di pressioni antropiche sull'aria ambiente.

La rete di monitoraggio per la qualità dell'aria nella ex Provincia di Carbonia-Iglesias è costituita da 8 centraline: Portoscuso (4), Carbonia (1), Gonnese (1), Iglesias (1), Sant'Antioco (1).

Le 4 stazioni di misura, che fanno parte della Rete Secondaria, sono dislocate quindi nei centri urbani di Carbonia (CENCB2), Iglesias (CENIG1), Gonnese - Nuraxi Figus (CENN1), e Sant'Antioco (CENST1).

### 4.3.2 Acque superficiali

L'analisi sul rispetto a tale tematica è basata sulla consultazione del "Testo Unico delle Disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici o superfici d'acqua a pelo libero" relativo al Regio Decreto 11 dicembre 1933, n° 1775 che classifica *".... pubbliche tutte le acque sorgenti, fluenti e lacuali, anche se artificialmente estratte dal sottosuolo, sistemate o incrementate, le quali, considerate sia isolatamente per la loro portata o per l'ampiezza del rispettivo bacino imbrifero, sia in relazione al sistema idrografico al quale appartengono, abbiano od acquistino attitudine ad usi di pubblico generale interesse"*.

Inoltre sulla base dell'art. 142, lett. c del Codice dei Beni Culturali e Paesaggistici (D. Lgs. n° 42/04 ex L. n° 490/99) è previsto che i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, le relative sponde o piedi degli argini abbiano una fascia di rispetto di 150 metri ciascuna.

L'analisi territoriale mette in evidenza l'assenza di specchi d'acqua o aste fluviali fatto salva la presenza del Rio Cixerri che scorre a valle dell'area di Genna Luas (circa 3 km), inoltre, nelle vicinanze di detta area non sono presenti punti di approvvigionamento idrico ad uso pubblico.

L'area è ubicata nella parte a monte del bacino idrografico del Fiume Cixerri che nasce nella sottostante valle e verso cui confluiscono i numerosi impluvi provenienti dai fianchi vallivi che perimetrano la piana.

Nell'area della discarica e nelle immediate vicinanze non sono presenti corsi d'acqua significativi. Gli impluvi presenti sono percorsi da scorrimenti superficiali solo nel corso degli eventi piovosi più consistenti.

### 4.3.3 Suolo sottosuolo ed acque sotterranee

#### Geologia e Idrogeologia

Dal punto di vista geologico il sito che ospita la discarica attualmente in esercizio e l'area di futura edificazione si colloca nella formazione di base della serie sedimentaria dell'iglesiente. Tale formazione è costituita da arenarie siltitiche con talora intercalate lenti calcareo - dolomitiche, presenti anche nel sito in esame. Nell'area precedentemente alla realizzazione della discarica attualmente in esercizio, era presente lo scavo a cielo aperto della miniera di Genna Luas per la coltivazione di mineralizzazioni a pirite e blenda. I minerali sono stati coltivati fino all'inizio degli anni '80.

Considerando la situazione idrogeologica del sito, le rocce affioranti nell'area di Genna Luas presentano

# PROVINCIA SUD SARDEGNA

Legge Regionale 04.02.2016, n. 2 recante "Riordino del sistema delle autonomie locali della Sardegna"

## AREA AMBIENTE

caratteristiche differenti di permeabilità, infatti le arenarie siltitiche sono caratterizzate da un grado basso o molto basso di permeabilità, mentre le dolomie da un grado di permeabilità medio-alto.

Nell'ambito delle indagini geognostiche preliminari alla realizzazione della nuova discarica sono stati eseguiti 31 pozzetti geognostici, 7 sondaggi a carotaggio e due piezometri perforati a carotaggio, ubicati a monte e a valle dell'area oggetto di intervento.

I terreni intercettati con le indagini effettuate sono riconducibili a quattro diversi litotipi:

- materiali di riporto costituiti prevalentemente da terreni di natura argillosa con inclusi clasti eterogenei di dimensioni variabili dal cm a pochi decimetri; raramente sono stati intercettati inclusi di dimensioni maggiori;
- alluvioni di età Quaternaria presumibilmente riconducibili all'Olocene costituite da terreni di natura argilloso-limoso-sabbiosa a cui si intercalano lenti ciottolose; i termini coesivi sono caratterizzati da una consistenza media, mentre i termini incoerenti (sabbie e ghiaie) sono mediamente addensati;
- arenarie Cambriche in facies puramente arenaceo terrigena che si presentano estremamente fratturate nella parte immediatamente sottostante le alluvioni. Andando in profondità diminuisce la fratturazione e il comparto litoide diventa più compatto;
- alternanze di natura carbonatica a struttura saccaroide e strati di natura arenacea a cemento carbonatico (dolomie e/o calcoareniti Cambriche).

### Idrogeologia

Nell'area di futura edificazione della discarica affiora la formazione delle arenarie sormontata da un esiguo strato di suolo.

Le arenarie siltitiche sono caratterizzate da un grado basso e molto basso di permeabilità.

In alcune perforazioni eseguite nell'area per la caratterizzazione geolitologica e geotecnica del sito sono stati intercettati strati di calcoareniti, più o meno scure, generalmente coerenti e tenaci.

Le stratigrafie dei sondaggi eseguiti nell'area, mostrano una ricorrenza piuttosto uniforme nella distribuzione verticale dei litotipi.

Le rocce del substrato arenaceo siltitico si ripetono con la stessa successione nei diversi punti di perforazione, seppur con locali variazioni della potenza dei singoli banchi.

In alcune perforazioni sono state intercettate le calcoareniti. Si tratta di banchi di roccia a componente carbonatica aventi spessori compresi fra il metro e alcune decine di metri.

E' stato dimostrato dagli studi eseguiti nell'area che tali banchi ospitano piccoli acquiferi semiconfinati dalle dimensioni del banco stesso che lateralmente e in profondità risultano tamponati dalle arenarie.

La falda profonda è contenuta nei banchi calcarenitici inglobati nelle arenarie cambriche. Tali banchi, ampiamente mappati e studiati in profondità, presentano allungamenti preferenziali nord - sud e, in generale,

# PROVINCIA SUD SARDEGNA

Legge Regionale 04.02.2016, n. 2 recante "Riordino del sistema delle autonomie locali della Sardegna"

## AREA AMBIENTE

seguono l'andamento della stratificazione.

I livelli idrodinamici rilevati nei piezometri di controllo ubicati nell'area di futura realizzazione della discarica a partire dal maggio 2002 danno ulteriore conferma di quanto ipotizzato in precedenza sulla compartimentazione dei banchi calcoarenitici in cui si esplica la circolazione idrica sotterranea.

Anche i sondaggi e i piezometri eseguiti nell'area di sedime della nuova discarica hanno attraversato rocce con caratteristiche differenti di permeabilità: arenarie siltitiche caratterizzate da valori basso e molto basso e rocce carbonatiche (principalmente calcoareniti e subordinatamente dolomie e calcari) da valori di permeabilità medio - alto.

Il sottosuolo soggiacente l'area di sedime della nuova discarica si presenta dunque con uno stile idrogeologico compartimentato con le rocce carbonatiche in cui si esplica la quasi totalità della circolazione idrica mentre le rocce siltitico arenacee si lasciano attraversare dalle acque solo nelle parti più superficiali, dove si rinvencono più fratturate.

I piezometri hanno dunque rilevato circolazione idrica di scarso significato che nel comparto arenaceo può essere assimilata più ad una frangia capillare piuttosto che ad una vera e propria falda freatica, il cui livello di storico di massimo innalzamento si attesta ad una profondità di assoluta sicurezza rispetto alla base del perimetro in cui verrà costruita la nuova discarica.

### Uso del suolo

L'intera area interessata dal progetto della discarica, comprende una parte collinare con vegetazione naturale secondaria prevalentemente ascrivibile alla macchia mediterranea nelle sue varie forme, ed una parte a morfologia sub pianeggiante adibita a seminativi.

L'area ricade in:

- area a seminativi semplici e colture orticole - 21210;
- cantieri - 13300;
- prati artificiali - 21120;
- gariga - 32320.

### Area a seminativi semplici

Rappresenta la quasi totalità dell'area su cui dovrà essere realizzata la discarica, si presenta come area incolta pressoché priva di vegetazione arbustiva.

In aree limitate è presente qualche esemplare di cisto e di lentischio.

Non essendo stata utilizzata per scopi agricoli da diverso tempo l'area è stata colonizzata da *Inula Viscosa*, specie tipicamente eliofila ruderale, si ritrova facilmente negli incolti, nei ruderi, lungo le strade e sulle scarpate. Per la sua rusticità e capacità di adattamento colonizza anche terreni poveri e siccitosi, pietrosi come quelli in oggetto.

# PROVINCIA SUD SARDEGNA

Legge Regionale 04.02.2016, n. 2 recante "Riordino del sistema delle autonomie locali della Sardegna"

## AREA AMBIENTE

### 4.3.4 Rumore

La caratterizzazione della qualità dell'ambiente, in relazione al rumore, ha consentito di verificarne la compatibilità con gli standards previsti dalla normativa, con gli equilibri naturali e la salute pubblica.

Dal momento che la nuova discarica sarà realizzata immediatamente a valle di quella esistente, e poiché non verranno variate le modalità di coltivazione, per la valutazione della componente rumore, il proponente ha fatto riferimento allo studio eseguito dalla Portovesme s.r.l..

Tale studio è stato elaborato per la determinazione dell'impatto acustico prodotto dalle attività svolte nella discarica in esercizio, ai sensi dei D.P.C.M. 14.11.1997 e DM. 16.03.1998.

Gli elementi contenuti nell'analisi sono stati:

- individuazione delle fonti di rumore;
- verifica del rispetto dei limiti;
- valutazione delle eventuali miglie da apportare per ridurre l'inquinamento acustico.

Le fonti di rumore nella discarica di Genna Luas sono costituite principalmente da:

- mezzi impiegati nel trasporto e nell'abbancamento del materiale da conferire, proveniente dagli impianti produttivi della Portovesme s.r.l.;
- mezzi utilizzati nella realizzazione degli argini;
- mezzi utilizzati per la pulizia del sito e in misura minore dalla presenza di un impianto per il trattamento delle acque.

La campagna di misure effettuata, ha confermato la corretta individuazione delle fonti di rumore citate tra le premesse della presente valutazione d'impatto acustico: di fatto queste sono costituite dalla movimentazione dei mezzi che operano dentro il catino e dal traffico dei camion all'interno o sulla strada di ingresso in discarica.

### 4.3.5 Inquadramento climatico

**Precipitazioni** nella tabella seguente sono riportate le elaborazioni relative alle piogge sia a livello mensile che stagionale relative ai valori cumulati di precipitazione che al numero di giorni in cui sono state superate le soglie di 10, 20 e 30 mm di pioggia cumulata nelle 24 ore.

Nel caso del numero di giorni si tratta di valori medi mensili, ossia la media di giorni in cui si sono superate le varie soglie.



## PROVINCIA SUD SARDEGNA

Legge Regionale 04.02.2016, n. 2 recante "Riordino del sistema delle autonomie locali della Sardegna"

### AREA AMBIENTE

MESE	MEDIA	n. gg. 0 ÷ 10 mm	n. gg. 0 ÷ 20 mm	n. gg. 0 ÷ 30 mm
GEN	92.9	3.63	1.13	0.00
FEB	83.8	2.73	0.53	0.00
MAR	58.2	2.33	0.60	0.00
APR	79.3	3.00	1.27	0.00
MAG	41.9	1.40	0.60	0.00
GIU	12.6	0.50	0.33	0.00
LUG	0.8	0.00	0.00	0.00
AGO	1.6	0.00	0.00	0.00
SET	44.2	2.07	0.60	0.00
OTT	50.2	1.67	0.43	0.00
NOV	123.4	4.60	1.07	0.00
DIC	95.7	3.33	0.90	0.00
TOTALE	684.5	25.27	7.47	0.00

Da cui deriva

MESE	MEDIA	n. gg. 0 ÷ 10 mm	n. gg. 0 ÷ 20 mm	n. gg. 0 ÷ 30 mm
DGF	272.38	9.70	2.57	0.00
MAM	179.38	6.73	2.47	0.00
GLA	15.00	0.50	0.33	0.00
SON	217.78	8.33	2.10	0.00

Il mese che registra il massimo afflusso meteorico è Novembre con oltre 120 mm di pioggia media cumulata, seguito da Dicembre e Gennaio con valori pressoché identici.

Per quanto riguarda la frequenza di eventi di bassa intensità (>10 mm) i risultati maggiori gli abbiamo nei mesi di Novembre e Gennaio.

Per quanto riguarda sia l'intensità che la frequenza Luglio e Agosto risultano decisamente i mesi più secchi.

Nei grafici seguenti sono rappresentati gli andamenti mensili e stagionali medi del periodo considerato

**Temperatura** Nell'analisi di questo parametro sono stati impiegati i dati della temperatura dell'aria misurata a 2 m dal suolo e rilevati negli anni dal 2002 al 2010.

Nelle tabelle seguenti vengono riportati i valori medi mensili e quelli stagionali della temperatura massima, minima e media espressi in °C.

# PROVINCIA SUD SARDEGNA

Legge Regionale 04.02.2016, n. 2 recante "Riordino del sistema delle autonomie locali della Sardegna"

## AREA AMBIENTE

MESE	MAX	MIN	MEDIA
GEN	12.68	5.33	9.29
FEB	12.86	6.04	8.50
MAR	15.69	5.39	10.83
APR	17.54	10.11	13.70
MAG	22.73	13.14	17.64
GIU	27.45	16.68	21.88
LUG	29.20	21.55	26.06
AGO	29.57	21.44	24.95
SET	26.16	17.58	21.51
OTT	21.91	13.84	18.07
NOV	17.68	10.01	13.81
DIC	15.64	6.63	10.97

Da cui deriva

STAGIONE	MAX	MIN	MEDIA
DGF	13.73	6.00	9.59
MAM	18.65	9.55	14.06
GLA	28.74	19.89	24.30
SON	21.92	13.81	17.80

**Velocità e direzione del vento** I dati rilevati dalla centralina del sito nel 2010, preso come anno di riferimento, indicano una prevalenza dei venti dai quadranti Nord occidentali con una velocità media di 2,87 m/s ed una velocità massima di 4,3 m/s.

## 5 ASSETTO IMPIANTISTICO ATTUALE

### 5.1 Generalità

Il complesso IPPC attuale è costituito da una discarica autorizzata per moduli successive complessivamente dieci moduli per una volumetria complessiva autorizzata, compresa della copertura finale, di **2.396.500 m<sup>3</sup>**. Attualmente è in fase di esaurimento il decimo anello. La discarica è a servizio della società della Portovesme ed accoglie i rifiuti dello stabilimento di Portovesme e di San Gavino Monreale.

# PROVINCIA SUD SARDEGNA

Legge Regionale 04.02.2016, n. 2 recante "Riordino del sistema delle autonomie locali della Sardegna"

## AREA AMBIENTE



A: discarica in esercizio

B: impronta nuova discarica

C: deposito piriti

D: impianto di trattamento percolato esistente

E: ingresso discarica

F: impianto lavaggio ruote camion

I rifiuti autorizzati allo smaltimento sono i seguenti:

CER	descrizione
100401*	Scorie della produzione primaria e secondaria
100501	Scorie della produzione primaria e secondaria
110202*	Rifiuti della lavorazione idrometallurgica dello zinco (compresi jarosite, goethite)
161101*	rivestimenti e materiali refrattari a base di carbone provenienti da processi metallurgici, contenenti sostanze pericolose
161102	rivestimenti e materiali refrattari a base di carbonio provenienti da processi metallurgici, diversi da quelli di cui alla voce 16 11 01
161103*	altri rivestimenti e materiali refrattari provenienti da processi metallurgici, contenenti sostanze pericolose
161104	altri rivestimenti e materiali refrattari provenienti da processi metallurgici, diversi da quelli di cui alla voce 16 11 03
170101	cemento
170102	mattoni
170103	mattonelle e ceramiche
170106*	miscugli o scorie di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche contenenti sostanze pericolose

# PROVINCIA SUD SARDEGNA

Legge Regionale 04.02.2016, n. 2 recante "Riordino del sistema delle autonomie locali della Sardegna"

## AREA AMBIENTE

170107	miscugli o scorie di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche, diverse da quelle di cui alla voce 17 01 06
170301*	miscele bituminose contenenti catrame di carbone
170302	miscele bituminose diverse da quelle di cui alla voce 17 03 01
170503*	terra e rocce, contenenti sostanze pericolose
170504	terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03
170903*	altri rifiuti dell'attività di costruzione e demolizione (compresi rifiuti misti) contenenti sostanze pericolose
170904	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
190702*	percolato di discarica, contenente sostanze pericolose
190703	percolato di discarica, diverso da quello di cui alla voce 19 07 02
190808	rifiuti prodotti da sistemi a membrana, contenenti sostanze pericolose
190813*	fanghi contenenti sostanze pericolose prodotti da altri trattamenti delle acque reflue industriali
190814	fanghi prodotti da altri trattamenti delle acque reflue industriali, diversi da quelli di cui alla voce 19 08 13
191305*	fanghi prodotti dalle operazioni di risanamento delle acque di falda, contenenti sostanze pericolose
191306	fanghi prodotti dalle operazioni di risanamento delle acque di falda, diversi da quelli di cui alla voce 19 13 05

Il percolato prodotto viene trattato presso l'impianto di trattamento presente nel sito e seguentemente schematizzato

Legge Regionale 04.02.2016, n. 2 recante “Riordino del sistema delle autonomie locali della Sardegna”

[illegible]

## Consumi di materie prime e combustibili

22

# PROVINCIA SUD SARDEGNA

Legge Regionale 04.02.2016, n. 2 recante "Riordino del sistema delle autonomie locali della Sardegna"

## AREA AMBIENTE

### 2.1.2 Consumo di materie prime (alla capacità produttiva)

#### Nuova Discarica di Genna Luas

Descrizione	Produttore e scheda tecnica	Tipo	Fasi di utilizzo	Stato fisico	Eventuali sostanze pericolose contenute			Frase R	Frase S	Classe di pericolosità	Consumo annuo
					N° CAS	Denominazione	% in peso				
Acido solforico	Portovesme s.r.l.	Materia prima ausiliaria	11	liquido	7664-93-9	Acido solforico Olio di vetrificato	96-98,5	35	26/30/45	corrosivo	120000 l
Acido cloridrico	Sardachem	Materia prima ausiliaria	11	liquido	7647-01-0	Acido cloridrico 33%	33%	1 / 2 34 37	26 45	corrosivo	200000 l
Cloruro Ferrico	Sardachem	Materia prima ausiliaria	11	liquido	7705-08-0	Cloruro ferrico 40%	40%	22 34	7 / 8 26 27 36/37/39 46	corrosivo	32000 l
Ipoclorito di sodio	Sardachem	Materia prima ausiliaria	11	liquido	7681-52-9	Ipoclorito di sodio sol 14-18%	14-18%	31 34	28 45 50	corrosivo	8000 l
Solfuro di sodio	Sardachem	Materia prima ausiliaria	11	solido	1313-82-2	Sodium Sulphid Hydrates	100%	31 34 50	1 / 2 26 45 61	Corrosivo Pericoloso per l'ambiente	2300 l

### 2.1.2 Consumo di materie prime (alla capacità produttiva)

#### Nuova Discarica di Genna Luas

Descrizione	Produttore e scheda tecnica	Tipo	Fasi di utilizzo	Stato fisico	Eventuali sostanze pericolose contenute			Frase R	Frase S	Classe di pericolosità	Consumo annuo
					N° CAS	Denominazione	% in peso				
Calce fiore	Calcidrata	Materia prima ausiliaria	12	Solido polverulento	1305-62-0	Idrato di calcio	100%	41	26	Irritante	80 kg
Filmante	Full service	Materia prima ausiliaria	9	liquido	9003-20-7	Soil -Sement	5-50%	n.a	n.a	Non pericoloso	30000 l
Antincrostante	Sardachem	Materia prima ausiliaria	15	liquido	7664-38-2	Acido fosforico	10%	36/38	25/26/37/ 45	Irritante	3500 l
SardaFloc A 3155 SA	Sardachem	Materia prima ausiliaria	11	solido polverulento	Preparato	Poliacrilammide anionico	100	n.a	n.a	Non pericoloso	600 kg
Acqua demi	Portovesme s.r.l.	Materia prima ausiliaria	15	liquido	7732-18-5	Acqua demineralizzata	100	n.a	n.a	Non pericoloso	4000 l
Detergente lavaggio acido membrane	Sardachem	Materia prima ausiliaria	15	liquido	Preparato	Tec 450	100	22 35/36/37/ 38	26/28/36/ 37/39/45	corrosivo	1350 kg

# PROVINCIA SUD SARDEGNA

Legge Regionale 04.02.2016, n. 2 recante "Riordino del sistema delle autonomie locali della Sardegna"

## AREA AMBIENTE

### 2.1.2 Consumo di materie prime (alla capacità produttiva)

Nuova Discarica di Genna Luas

Descrizione	Produttore e scheda tecnica	Tipo	Fasi di utilizzo	Stato fisico	Eventuali sostanze pericolose contenute			Frase R	Frase S	Classe di pericolosità	Consumo annuo
					N° CAS	Denominazione	% in peso				
Detergente lavaggio alcalino membrane	Sardachem	Materia prima ausiliaria	15	liquido	Preparato	Tec 452	100	22 36/37/38/ 52/53	n.a	Non pericoloso	525 kg
Sodio Metabisolfito	Sardachem	Materia prima ausiliaria	11	liquido	7681-57-4	Sodio Metabisolfito	25	R 22 R 31 R 41	S 26 S 39 S 46	Nocivo	525 kg
Agente biocida	Sardachem	Materia prima ausiliaria	11	liquido	Preparato	Biotec 3155	100	35/50/53 26/29/36/ 27/39/45/ 61		Corrosivo Pericoloso per l'ambiente	100 kg

### 5.3 Consumi idrici

Si riportano nelle tabelle seguenti i consumi idrici dichiarati dal gestore in riferimento alla capacità produttiva

### 2.2.2 Consumo di risorse idriche (alla capacità produttiva)

Nuova Discarica di Genna Luas

n.	Approvvigionamento	Fasi di utilizzo	Utilizzo	Volume totale annuo, m³	Consumo giornaliero, m³	Portata oraria di punta, m³/h	Presenza contatori	Mesi di punta	Giorni di punta	Ore di punta
1	Acqua prodotta dall'impianto osmosi		<input type="checkbox"/> igienico sanitario	45000						
			<input checked="" type="checkbox"/> industriale <sup>1</sup>							
			<input type="checkbox"/> processo							
			<input type="checkbox"/> raffreddamento							
			<input type="checkbox"/> uso civile / servizi							

# PROVINCIA SUD SARDEGNA

Legge Regionale 04.02.2016, n. 2 recante "Riordino del sistema delle autonomie locali della Sardegna"

## AREA AMBIENTE

### 5.4 Consumi di energia

Si riportano nelle tabelle seguenti i consumi di energia dichiarati dal gestore in riferimento alla capacità produttiva

#### 2.4.2 Consumo di energia ( alla capacità produttiva )

Nuova Discarica di Genna Luas					
Fase o gruppi di fasi	Energia termica consumata (MWh)	Energia elettrica consumata (MWh)	Prodotto principale	Consumo termico specifico (kWh/unità)	Consumo elettrico specifico (kWh/unità)
Impianto Trattamento percolato <b>10/11/12/14/15</b> Impianto Trattamento acque prima pioggia <b>20/21/22</b> Impianto lavaggio camion <b>5</b> Bilico pesatore camion <b>3/6</b> Sistema di Video Sorveglianza <b>tutta la discarica</b> Illuminazione esterna strade <b>tutta la discarica</b> Uffici <b>2</b> Officina meccanica		750	N.A.		
<b>TOTALE</b>		750			

### 5.5 Emissioni in atmosfera di tipo non convogliato

Il gestore non fornisce dati, si limita a dichiarare che le attività della discarica saranno effettuate nel rispetto delle migliori tecniche disponibili al fine di minimizzare eventuali emissioni diffuse.

### 5.6 Scarichi idrici ed emissioni in acqua

Si riportano nelle tabelle seguenti i dati su scarichi idrici ed emissioni in acqua dichiarati dal gestore in riferimento alla capacità produttiva



# PROVINCIA SUD SARDEGNA

Legge Regionale 04.02.2016, n. 2 recante "Riordino del sistema delle autonomie locali della Sardegna"

## AREA AMBIENTE

### 2.9.2 Scarichi idrici (alla capacità produttiva)

N° totale punti di scarico finale 1

n° scarico finale 1      Recettore Riu Croccorighedda      Portata media annua 9000 mc/anno

Caratteristiche dello scarico

Scarico parziale	Fase o superficie di provenienza	% in volume	Modalità di scarico	Superficie relativa, m <sup>2</sup>	Impianti di trattamento	Temperatura pH
AI	18	1	In caso di necessità		TK + Osmosi	t ambiente, 7 – 8,5
MN	23	99	In caso di necessità		Trattamento acque prima pioggia	t ambiente, 7 – 8,5

# PROVINCIA SUD SARDEGNA

Legge Regionale 04.02.2016, n. 2 recante "Riordino del sistema delle autonomie locali della Sardegna"

## AREA AMBIENTE

### 2.10.2 Emissioni in acqua (alla capacità produttiva)

Scarichi parziali	Inquinanti	Sostanza pericolosa	Flusso di massa g/h	Concentrazione mg/l
AI / MN	Piombo	SI/PP	0,10	<0,1
	Zinco	NO	0,51	<0,5
	Cadmio	SI/PP	0,00	<0,002
	Rame	NO	0,10	<0,1
	Ferro	NO	2,05	<2
	Manganese	NO	0,21	<0,2
	Arsenico	SI/P	0,05	<0,05
	Solfati	NO	513,70	<500
	Cloruri	NO	205,48	<200
	Solidi sospesi totali	NO	25,68	<25
	Alluminio	NO	1,03	<1
	Bario	NO	10,27	<10
	Boro	NO	0,51	<0,5
	Cromo totale	NO	1,03	<1
	Mercurio	SI/PP	0,0005	<0,0005
	Nichel	SI/PP	0,21	<0,2
	Selenio	NO	0,00	<0,002
	Stagno	NO	3,08	<3
	Berillio	NO	0,10	<0,1
	Vanadio	NO	0,10	<0,1
	Fluoruri	NO	1,03	<1
	Cloro attivo libero	NO	0,21	<0,2
	Azoto totale	NO	15,41	<15

**Note:** Stima effettuata ipotizzando una portata massima allo scarico pari a 9000 m<sup>3</sup>/y e la massima concentrazione autorizzata dal D. Lgs. 152/06.

# PROVINCIA SUD SARDEGNA

Legge Regionale 04.02.2016, n. 2 recante "Riordino del sistema delle autonomie locali della Sardegna"

## AREA AMBIENTE

### 5.7 Rifiuti

Si riportano nelle tabelle seguenti i rifiuti prodotti dichiarati dal gestore in riferimento alla capacità produttiva

#### 2.11.2 Produzione di rifiuti (alla capacità produttiva)

Codice CER	Descrizione	Stato fisico	Quantità annua prodotta [Kg]	Fase di provenienza	Stoccaggio		
					N° area	Modalità	Destinazione
150101	imballaggi in carta e cartone	Solido non polverulento	80	gestione discarica	1	Big Bags	R13
150110*	imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze	Solido non polverulento	140	gestione discarica	1	Big Bags	D15
150202	assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi contaminati da sostanze pericolose	Solido non polverulento	0.20	gestione discarica	1	Big Bags	D13-D15
150203	assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi, diversi da quelli di cui alla voce 15 02 02	Solido non polverulento	100	gestione discarica	1	Big Bags	D15
170203	plastica	Solido non polverulento	150	gestione discarica	1	Big Bags	D15
170204*	vetro, plastica e legno contenenti sostanze pericolose o da esse contaminati	Solido non polverulento	240	gestione discarica	1	Big Bags	D15
170405	ferro e acciaio	Solido non polverulento	100	gestione discarica	1	Big Bags	R13
170504	terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03	Solido non polverulento	481960	gestione discarica	1	Big Bags	D15
200301	rifiuti urbani non differenziati	Solido non polverulento	380	gestione discarica	1	Big Bags	D15
200807	rifiuti ingombranti	Solido non polverulento	20	gestione discarica	1	Big Bags	D15

Le tipologie di rifiuti e le quantità prodotte sono puramente indicative e potrebbero subire delle variazioni in funzione delle attività di gestione e manutenzione effettuate. Infatti, tali rifiuti, non sono classificabili come rifiuti di processo e pertanto non sono direttamente proporzionali alla capacità produttiva dell'impianto di lavorazione.

# PROVINCIA SUD SARDEGNA

Legge Regionale 04.02.2016, n. 2 recante "Riordino del sistema delle autonomie locali della Sardegna"

## AREA AMBIENTE

### 2.12 Aree di stoccaggio di rifiuti

Il complesso intende avvalersi delle disposizioni sul deposito temporaneo previste dall'art. 6 del D. Lgs. 22/97? ☐no ☒si

Indicare la capacità di stoccaggio complessiva (m<sup>3</sup>):

- rifiuti pericolosi destinati allo smaltimento \_\_\_\_\_
- rifiuti non pericolosi destinati allo smaltimento \_\_\_\_\_
- rifiuti pericolosi destinati al recupero \_\_\_\_\_
- rifiuti non pericolosi destinati al recupero \_\_\_\_\_
- rifiuti pericolosi e non pericolosi destinati al recupero interno \_\_\_\_\_

N° area	Identificazione area	Capacità di stoccaggio	Superficie	Caratteristiche	Tipologia rifiuti stoccati
R1	Stoccaggio rifiuti	10 m <sup>3</sup>	20 m <sup>2</sup>	Pavimenta e coperta	061302 150101 150110* 150202 150203 160213* 160214 170203 170204* 170405 200121* 200201 200301 200307

All'esterno del capannone che ospita l'officina e gli uffici è stata allestita l'area di deposito temporaneo (vedi planimetria 2-e allegata).  
Le tipologie di rifiuti stoccati potrebbero subire variazioni in relazione all'analisi di caratterizzazione del laboratorio esterno incaricato

### 5.8 Rumori

# PROVINCIA SUD SARDEGNA

Legge Regionale 04.02.2016, n. 2 recante "Riordino del sistema delle autonomie locali della Sardegna"

## AREA AMBIENTE

### 2.14 Rumore

- Classe acustica identificativa della zona interessata dall'impianto/complesso IPPC: N.A.
- Limiti di emissione stabiliti dalla classificazione acustica per la zona interessata dall'impianto/complesso IPPC:  
(giorno) / (notte)
- Impianto a ciclo produttivo continuo: ☒ sì ☐ no

Sorgenti di rumore	Localizzazione	Pressione sonora massima (dB <sub>A</sub> ) ad 1 m dalla sorgente		Sistemi di contenimento nella sorgente	Capacità di abbattimento (dB <sub>A</sub> )
		giorno	notte		

Le sorgenti di rumorosità per l'impianto di discarica sono costituite da mezzi che operano all'interno dell'area di discarica.

## 6 IMPIANTO OGGETTO DELLA DOMANDA DELL'AIA E VERIFICA CONFORMITÀ CRITERI IPPC

### 6.1 Analisi dell'impianto oggetto della domanda di AIA

Il prevede la costruzione della discarica costituita da moduli di abbancamento. Vengono ipotizzati quattro argini in terra rinforzata più il modulo di copertura della discarica per una volumetria totale di rifiuti pari a 1.435.871,00 m<sup>3</sup> come di seguito schematizzato, considerando un peso specifico dei rifiuti pari a 2 t/m<sup>3</sup>:

modulo	Rifiuti (m <sup>3</sup> )	Rifiuti (t)
1	72.484,00	144.968,00
2	223.849,00	447.698,00
3	301.581,00	603.162,00
4	416.190,00	832.380,00
modulo di copertura	421.767,00	843.534,00
<b>totali</b>	<b>1.435.871,00</b>	<b>2.871.742,00</b>

La discarica è in parte in pendio e in parte in rilevato. Ha una forma quadrangolare con il lato maggiore in direzione Nord-Sud lungo circa 350,00 m mentre in direzione Est-Ovest ha una larghezza variabile da un minimo di circa 230,00 m a un massimo di circa 280,00 m. L'impronta di ingombro del manufatto è di circa 8,5 ettari. Sono previste le seguenti fasi:

- Fase di scavo**, che consiste nelle attività di scavo necessarie per la predisposizione del primo modulo di abbancamento e di tutte le opere necessarie alla viabilità per il trasporto del materiale da stoccare e frantumare per il successivo riutilizzo;

# PROVINCIA SUD SARDEGNA

Legge Regionale 04.02.2016, n. 2 recante "Riordino del sistema delle autonomie locali della Sardegna"

## AREA AMBIENTE

- **Predisposizione del 1° modulo di abbancamento**, che include la fase di realizzazione di tutte le attività necessarie alla predisposizione del primo modulo per l'abbancamento dei rifiuti e che comprende l'impermeabilizzazione del sito, la predisposizione di tutti i servizi e sotto servizi, la messa in opera delle opere di mitigazione, la realizzazione del primo argine di contenimento dei rifiuti e l'inizio dell'attività di conferimento dei rifiuti;
- **Coltivazione del primo modulo di abbancamento della discarica**, che consiste nella messa a dimora dei rifiuti all'interno del primo argine;
- **Predisposizione del secondo modulo di abbancamento**, che include la realizzazione di tutte le attività necessarie alla costruzione del secondo argine, col proseguimento dell'attività di messa a dimora dei rifiuti;
- **Coltivazione del secondo modulo di abbancamento**, che consiste nella messa a dimora dei rifiuti all'interno del secondo argine;
- **Predisposizione del terzo modulo di abbancamento**, che include la realizzazione di tutte le attività necessarie alla costruzione del terzo argine, col proseguimento dell'attività di messa a dimora dei rifiuti;
- **Coltivazione del terzo modulo di abbancamento**, che consiste nella messa a dimora dei rifiuti all'interno del terzo argine;
- **Predisposizione del quarto modulo di abbancamento**, che include la realizzazione di tutte le attività necessarie alla costruzione del quarto argine, col proseguimento dell'attività di messa a dimora dei rifiuti;
- **Predisposizione della copertura finale per la chiusura dell'impianto**, tale fase comprende le attività di abbancamento rifiuti previste nell'ambito della copertura finale e l'attuazione di tutte le attività previste per la realizzazione della copertura finale.

### Tipologia di rifiuti per i quali si chiede lo smaltimento nella nuova discarica

CER	descrizione
100401*	Scorie della produzione primaria e secondaria
100501	Scorie della produzione primaria e secondaria
110202*	Rifiuti della lavorazione idrometallurgica dello zinco (compresi jarosite, goethite)
161101*	rivestimenti e materiali refrattari a base di carbone provenienti da processi metallurgici, contenenti sostanze pericolose
161102	rivestimenti e materiali refrattari a base di carbonio provenienti da processi metallurgici, diversi da quelli di cui alla voce 16 11 01
161103*	altri rivestimenti e materiali refrattari provenienti da processi metallurgici, contenenti sostanze pericolose
161104	altri rivestimenti e materiali refrattari provenienti da processi metallurgici, diversi da quelli di cui alla voce 16 11 03
170101	cemento
170102	mattoni
170103	mattonelle e ceramiche
170106*	miscugli o scorie di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche

# PROVINCIA SUD SARDEGNA

Legge Regionale 04.02.2016, n. 2 recante "Riordino del sistema delle autonomie locali della Sardegna"

## AREA AMBIENTE

	contenenti sostanze pericolose
170107	miscugli o scorie di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche, diverse da quelle di cui alla voce 17 01 06
170301*	miscele bituminose contenenti catrame di carbone
170302	miscele bituminose diverse da quelle di cui alla voce 17 03 01
170503*	terra e rocce, contenenti sostanze pericolose
170504	terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03
170903*	altri rifiuti dell'attività di costruzione e demolizione (compresi rifiuti misti) contenenti sostanze pericolose
170904	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
190702*	percolato di discarica, contenente sostanze pericolose
190703	percolato di discarica, diverso da quello di cui alla voce 19 07 02
190808	rifiuti prodotti da sistemi a membrana, contenenti sostanze pericolose
190813*	fanghi contenenti sostanze pericolose prodotti da altri trattamenti delle acque reflue industriali
190814	fanghi prodotti da altri trattamenti delle acque reflue industriali, diversi da quelli di cui alla voce 19 08 13
191305*	fanghi prodotti dalle operazioni di risanamento delle acque di falda, contenenti sostanze pericolose
191306	fanghi prodotti dalle operazioni di risanamento delle acque di falda, diversi da quelli di cui alla voce 19 13 05

### opere in progetto per la realizzazione degli argini in terra rinforzata

Tutti gli argini, eccetto il primo, hanno un andamento ad anello e un'altezza massima di 7,50 m. Il primo argine ha la funzione di portare alla quota 214,00 m la zona più depressa del sito, e un'altezza massima pari a circa 6,00 m.

Gli argini hanno forma trapezia e le scarpate sono inclinate di 60° sull'orizzontale.

La berma sulla sommità ha una larghezza di 5,00 m ed in essa sono presenti la canale tipo "A" ed i pozzetti che convogliano le acque meteoriche nelle berme sottostanti. È previsto, inoltre, uno stradello di 3,50 m di larghezza, per consentire il transito di macchine da cantiere di modeste dimensioni per le manutenzioni ordinarie delle canale di tipo "A".

Per la costruzione degli argini viene reimpiegato il materiale proveniente dagli scavi, previa frantumazione per adeguarlo alla granulometria prevista nella tecnologia delle terre rinforzate.

Di seguito si descrivono le fasi costruttive dell'argine tipo in terra rinforzata.

Dopo aver livellato e compattato il piano di fondazione e messo in opera il pacchetto di impermeabilizzazione del fondo, si procede con il posizionamento ed allineamento dei casseri in rete elettrosaldata.

Il sistema prevede l'utilizzo in facciata di casseri in rete elettrosaldata "a perdere" (Ø 8 mm / maglia 15x15 cm), piegati secondo l'inclinazione di progetto (60°) con funzione di guida e d'appoggio. Essi non hanno alcuna funzione strutturale, ma consentono rapide cadenze di posa in opera e un'accurata profilatura del manufatto. Il cassero viene messo in opera corredato di tiranti di irrigidimento (1 ogni 0,45 m circa) e picchetti sagomati ad "U", lunghi 0,30 m, utili per fissare la geogriglia al terreno (1 ogni metro circa).

# PROVINCIA SUD SARDEGNA

Legge Regionale 04.02.2016, n. 2 recante "Riordino del sistema delle autonomie locali della Sardegna"

## AREA AMBIENTE

All'interno del cassero viene posata la geogriglia in strati orizzontali e perpendicolari al fronte, per la lunghezza di tutto il rilevato; la porzione terminale (circa 1.50 m) viene lasciata temporaneamente esterna al cassero metallico e su essa ripiegata.

Lungo la facciata dell'opera ed internamente alla geogriglia viene posizionato, per evitare l'intervento e gli oneri di idrosemina, un feltro vegetativo preseminato costituito da una trama di fibre in viscosa biodegradabili che incorporano sementi di diverse specie erbacee e fertilizzanti.

Il feltro vegetativo preseminato consente una crescita veloce, diffusa ed uniforme della vegetazione e garantisce la totale copertura del paramento, minimizzando l'asportazione dei semi e del terreno vegetale con granulometria fine da parte degli agenti atmosferici, prima della crescita della vegetazione.

Si procede con la stesa e la compattazione del terreno di riempimento, che deve avere le caratteristiche descritte nell'Allegato 4 del presente progetto, non eccedendo mai lo spessore di 30-35 cm, avendo cura di costipare in più tornate, sino ad una costipazione non inferiore al 95% dello Standard Proctor.

Una volta raggiunta la quota prevista per lo strato, nel nostro caso 60 cm, si procede al risvolto della geogriglia e si ripete daccapo per un successivo strato.

Il paramento di facciata inerbito con talee o con altre essenze rampicanti o striscianti, occulterà completamente gli elementi artificiali del sistema, consentendo un ridottissimo impatto ambientale all'opera.

### Impermeabilizzazione e copertura

#### Sistema di impermeabilizzazione del paramento interno degli argini in terra rinforzata

Con riferimento al progetto è possibile individuare nel dettaglio la stratigrafia del sistema di impermeabilizzazione, la base e il paramento inclinato degli argini in progetto sono a diretto contatto con i rifiuti. Ad assicurare l'isolamento dai rifiuti e dal percolato, verranno posti dei teli che, partendo dalla superficie a contatto con l'argine, risultano così composti:

- geotessile TNT 800 g/m<sup>2</sup> con funzione protettiva e drenante;
- barriera geosintetica bentonitica dello spessore di 6 mm con coefficiente di permeabilità  $K \leq 10^{-9}$  m/s;
- telo di impermeabilizzazione in HDPE dello spessore di 2,5 mm posato a diretto contatto con il materasso di argilla senza l'interposizione di materiale drenante;
- geotessile tessuto non tessuto da 800 g/m<sup>2</sup> a protezione del telo in HDPE.

#### Sistema di impermeabilizzazione dello strato di copertura

In base alle considerazioni sopra esposte, si propone la seguente sequenza degli strati, dall'alto verso il basso:

- terreno vegetale spessore 1,00 m;
- geotessuto filtrante a trama e ordito;
- strato di ghiaia 16-32 mm 0,50 m;
- geotessile TNT 400 g/m<sup>2</sup>;
- telo di impermeabilizzazione in HDPE dello spessore di 2,0 mm con entrambe le facce ruvide;



# PROVINCIA SUD SARDEGNA

Legge Regionale 04.02.2016, n. 2 recante "Riordino del sistema delle autonomie locali della Sardegna"

## AREA AMBIENTE

- strato minerale compattato con coefficiente di permeabilità  $K \leq 10^{-8}$  m/s;

La pendenza della copertura, sarà realizzata dal colmo verso l'esterno con pendenza del 20,00% per favorire il deflusso delle acque meteoriche. Considerate le pendenze da realizzare, la stabilità dello strato di terreno vegetale è garantito dall'attrito con il geotessuto filtrante a trama e ordito.

### Piano di utilizzo delle terre ai sensi del DM 161/12

Il gestore ha presentato un Piano di utilizzo delle terre e rocce da scavo redatto ai sensi del DM 161/2012.

Il piano prevede un volume di terre da scavare pari a 298.121,41 m<sup>3</sup>, di cui 292.621,41 m<sup>3</sup> da riutilizzare e 5.500,00 m<sup>3</sup> da smaltire in discarica in quanto le analisi hanno riportato il superamento delle CSC della tabella 1B, aree industriali, Parte IV, Titolo V, del DLgs n. 152/2006 per quanto concerne i seguenti analiti: As, Cd, Pb e Zn.

Nella revisione del progetto è stato previsto il riutilizzo del materiale scavato per:

- la realizzazione degli argini in terra rinforzata;
- la realizzazione dei riporti di materiale (zone di riporto, stradello manutenzioni, riempimento scavi impianti idrico e elettrico);
- la produzione della ghiaia per il drenaggio sul fondo della discarica;

Il materiale scavato nella nuova discarica si riutilizzerà per:

- la produzione della ghiaia per il drenaggio sulla copertura della discarica;
- la copertura finale, utilizzando il materiale dei primi quaranta cm di scavo (scotico), per la realizzazione dello strato di terreno vegetale sulla copertura, in grado di favorire la crescita di specie vegetali ai fini dell'intervento di ripristino ambientale previsto nel progetto autorizzato.

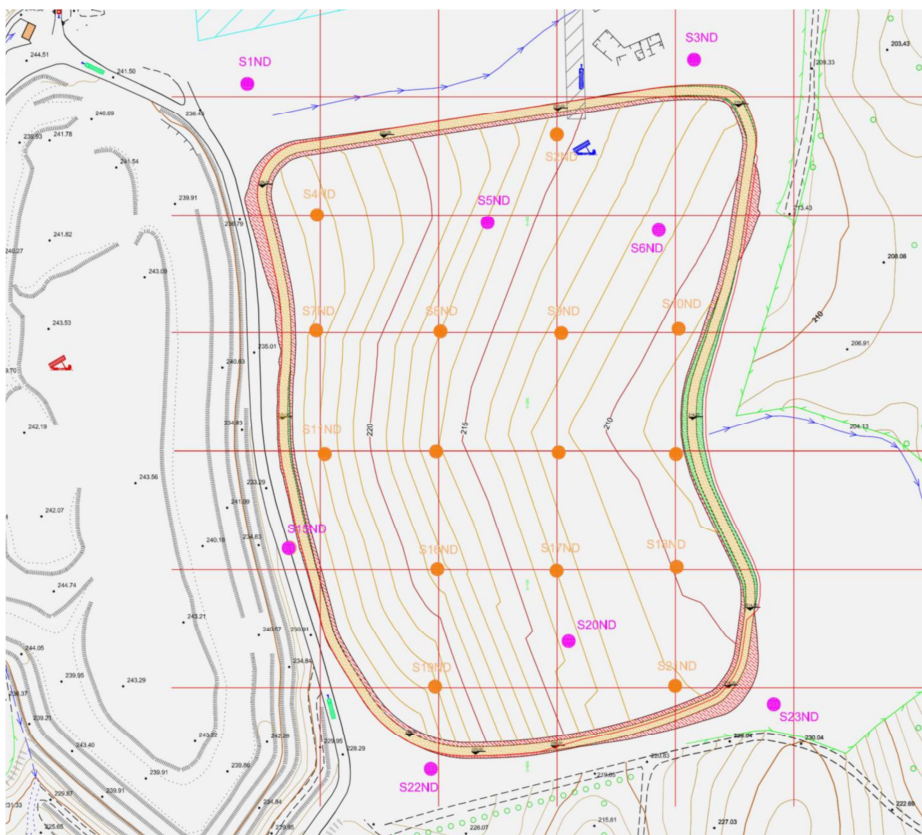
Nel Piano di utilizzo delle terre e rocce da scavo, si evince che si avrà il completo esaurimento del materiale da riutilizzare alla fine della realizzazione del 4° argine, il materiale per la realizzazione della copertura finale andrà approvvigionato da cave esterne. Pertanto la diminuzione del volume di materiale scavato ha determinato, rispetto al progetto originario, una notevole diminuzione della durata del Piano di utilizzo delle terre e rocce da scavo in quanto si passa dai 135 mesi decorrenti dall'apertura del cantiere ai 74 mesi previsti nell'attuale revisione.

Si è proceduto all'effettuazione di carotaggi nell'area di sedime della nuova discarica secondo la maglia di seguito rappresentata

# PROVINCIA SUD SARDEGNA

Legge Regionale 04.02.2016, n. 2 recante "Riordino del sistema delle autonomie locali della Sardegna"

## AREA AMBIENTE



Il sondaggio S15ND (coincidente con il PZ6ND) nel tratto compreso fra 0 e 1 m dal p.c. ha riscontrato superi per il Cadmio (74,7 mg/kg rispetto a limite di 15 mg/kg), per il Piombo (2.151,4 mg/kg rispetto a limite di 1.000 mg/kg) e per lo Zinco (6.115,8 mg/kg rispetto a limite di 1.500 mg/kg). In questo caso, quantunque il sondaggio ricada al di fuori del perimetro della nuova discarica, poiché il superamento per Cd-Pb-Zn è stato rinvenuto nel suolo superficiale (da 0 a -1 m dal p.c.) e trovandosi nell'immediato confine Ovest dell'area di escavo sarà effettuata una indagine di dettaglio per circoscrivere l'area contaminata.

I sondaggi S17ND e S18ND ubicati all'interno del perimetro della discarica nell'area a sud, hanno individuato i superamenti nei campioni superficiali prelevati nel primo metro di suolo.

I suddetti sondaggi essendo ubicati nella zona sud, all'interno del perimetro della nuova discarica in progetto, ed avendo riscontrato superamenti delle CSC della tabella 1B, Parte IV, Titolo V, del D.Lgs n 152/06 nel primo metro sotto il piano di campagna, si rende necessario effettuare delle indagini integrative per circoscrivere i volumi del materiale contaminato.

Il sondaggio S19ND ha individuato superamenti nel tratto compreso fra 4,50 e 5,50 m dal p.c., in questo caso è stato riscontrato il superamento della CSC per arsenico (130,3 mg/kg rispetto a limite di 50 mg/kg) e per lo zinco (1.565,7 mg/kg rispetto a limite di 1.500 mg/kg). Il confronto con la tabella 1°, aree verdi, porta a dire che il superamento si ritrova in tutti i sondaggi effettuati.

Per ciò che riguarda la destinazione urbanistica dell'area in oggetto si deve constatare che l'amministrazione comunale di Carbonia si è espressa favorevolmente alla variazione urbanistica, ai sensi dell'art. 208, comma 6 del D.Lgs n. 152/2006 e s.m.i.

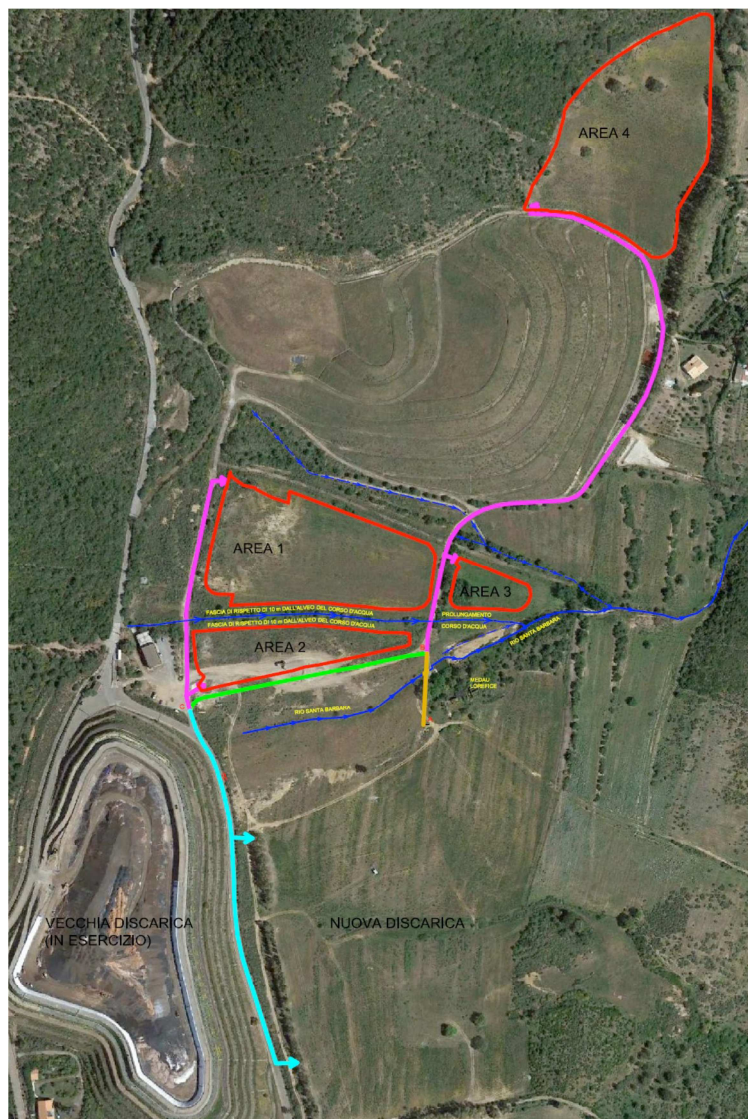
# PROVINCIA SUD SARDEGNA

Legge Regionale 04.02.2016, n. 2 recante "Riordino del sistema delle autonomie locali della Sardegna"

## AREA AMBIENTE

L'amministrazione comunale di Iglesias dichiara che il progetto è compatibile con la destinazione urbanistica, aggiungendo poi che, ai sensi dell'art. 208, comma 6 del D.Lgs n. 152/2006 e s.m.i., l'approvazione del progetto costituisce, ove occorre, variante allo strumento urbanistico.

La zona in cui si prevede di abbancare i materiali di scavo, in attesa del loro riutilizzo, è stata suddivisa in quattro aree di stoccaggio distinte come di seguito schematizzate. In ciascuna area si è provveduto alla caratterizzazione geochimica mediante carotaggi. I risultati ottenuti hanno dimostrato il non superamento delle CSC rispetto alla tabella 1B, Parte IV, Titolo V, del D.Lgs n 152/06, per quanto riguarda le sostanze ricercate.



Con nota prot 3328 del 29.01.2019, acquisita al ns prot. 2284 del 30.01.2019, il Servizio controlli, Monitoraggi e Valutazioni Ambientali della Direzione tecnico scientifica dell'Apas ha espresso parere favorevole al Piano di riutilizzo delle terre e rocce da scavo.

# PROVINCIA SUD SARDEGNA

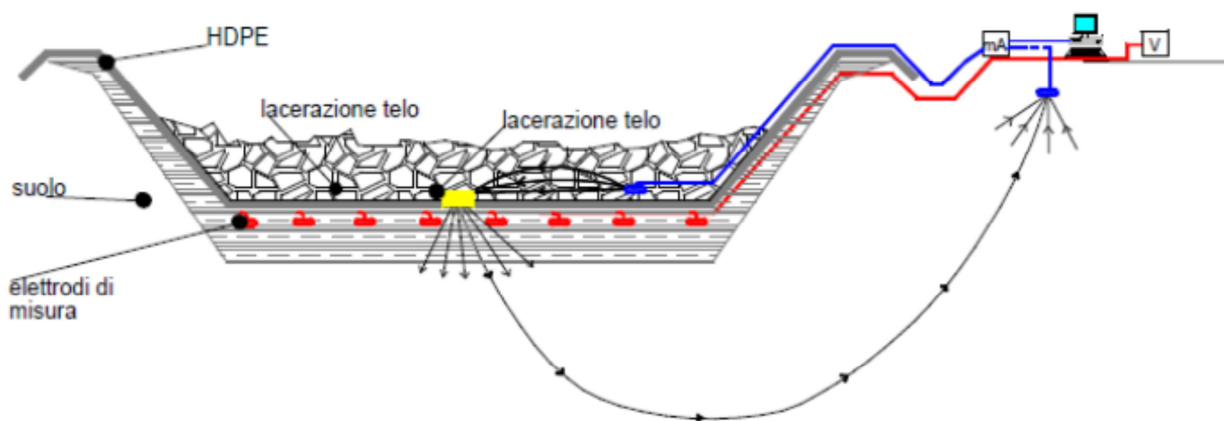
Legge Regionale 04.02.2016, n. 2 recante "Riordino del sistema delle autonomie locali della Sardegna"

## AREA AMBIENTE

### Sistemi di monitoraggio geoelettrico della linea di impermeabilizzazione

È previsto un sistema di monitoraggio per il fondo della discarica di Genna Luas (Geoelectrical Monitoring System - GMS) che permette di ottenere indicazioni puntuali sulla localizzazione del deterioramento della geomembrana in HDPE da 2,5 mm. Il metodo G.M.S. è basato sull'elevato contrasto di resistività elettrica della geomembrana in HDPE (1013 - 1016 Ohm/m) rispetto ai rifiuti ed al terreno di posa (20 - 200 Ohm/m). In condizioni di perfetta integrità fisica della geomembrana, la massa dei rifiuti è elettricamente isolata dall'ambiente circostante la discarica; in presenza di una lacerazione, la corrente fluirà attraverso la discontinuità fisica e il test elettrico permetterà di evidenziare le "anomalie" del campo elettrico, localizzate in corrispondenza della zona di discontinuità.

Mediante la posa di una serie di elettrodi all'esterno e all'interno della discarica, l'applicazione di una tensione elettrica e la lettura del relativo potenziale elettrico, è possibile verificare la continuità dell'isolamento imposto dalla geomembrana.



### Raccolta ed allontanamento del percolato

La produzione di percolato è stata stimata impostando un bilancio degli afflussi in ingresso nel catino della nuova discarica in due momenti distinti:

- in fase di coltivazione
- in chiusura definitiva

Appare del tutto evidente che la produzione maggiore di percolato si ha nella fase di coltivazione della discarica. Il bilancio degli afflussi è stato impostato considerando i seguenti apporti:

- le precipitazioni
- l'evaporazione
- il contenuto di umidità dei rifiuti
- lavaggio dei mezzi adibiti al trasporto dei rifiuti.

# PROVINCIA SUD SARDEGNA

Legge Regionale 04.02.2016, n. 2 recante "Riordino del sistema delle autonomie locali della Sardegna"

## AREA AMBIENTE

Per ciò che riguarda l'apporto dovuto alle precipitazioni, è stato considerato l'anno più piovoso all'interno dell'arco temporale 2008-2015. Il bilancio degli afflussi, considerando la componente dell'evapotraspirazione pari a zero, ha dato il risultato pari  $517 \text{ m}^3/\text{giorno}$ , corrispondente a  $21,50 \text{ m}^3/\text{h}$ .

Una volta raggiunto il punto di accumulo sul fondo della discarica, il percolato viene raccolto ed allontanato sino all'impianto trattamento acque presente nel sito. Per raggiungere tale obiettivo, è prevista la posa in opera di tre collettori in HDPE DN 400 che, poggiati sulle sponde del primo argine, fuoriescono dalla zona deposito. All'interno dei suddetti tubi, verranno calate delle elettropompe sommerse, alimentate dalla sala quadri posta nelle vicinanze del piede della discarica.

Le elettropompe mediante tubazioni in HDPE DN 90 rilanceranno il percolato sino all'impianto di trattamento.

E' previsto il funzionamento in coppia delle elettropompe, mentre una è a servizio in caso di guasti.

### **Impianto di trattamento del percolato**

L'impianto di trattamento del percolato depura un refluo attraverso un trattamento di tipo chimico-fisico seguito da un trattamento ad osmosi inversa. Tale refluo contiene modeste concentrazioni di metalli pesanti, con pH intorno a 12 e conducibilità elettrica intorno di 35-40 mS/cm ed è costituito da:

- percolato di discarica;
- acque da impianto di lavaggio camion;
- acque di processo (acque dei controlavaggi dei filtri a sabbia e filtri a carbone);
- acque di pulizia strade;
- percolato piriti.

Tali acque, una volta trattate, sono convogliate alla Vasca Servizi attualmente esistente e, solo quando prodotte in eccesso rispetto al fabbisogno, inviate al corpo recettore finale costituito dal Rio Croccorighedda, previa verifica del rispetto dei parametri di cui alla tabella 4 dell'allegato 5 alla parte terza del D. Lgs. 152/2006.

L'impianto è costituito dalle seguenti unità di trattamento:

1. Vasca V0 di raccolta acque da inviare a trattamento;
2. Sezione di chiariflocculazione a pH controllato e solforazione per la rimozione dei metalli pesanti;
3. Filtrazione su sabbia;
4. Ossidazione chimica;
5. Filtrazione su carboni attivi;
6. Dissalazione ad osmosi inversa;
7. Unità di ispessimento e disidratazione fanghi;
8. Unità di preparazione, stoccaggio e dosaggio reagenti.

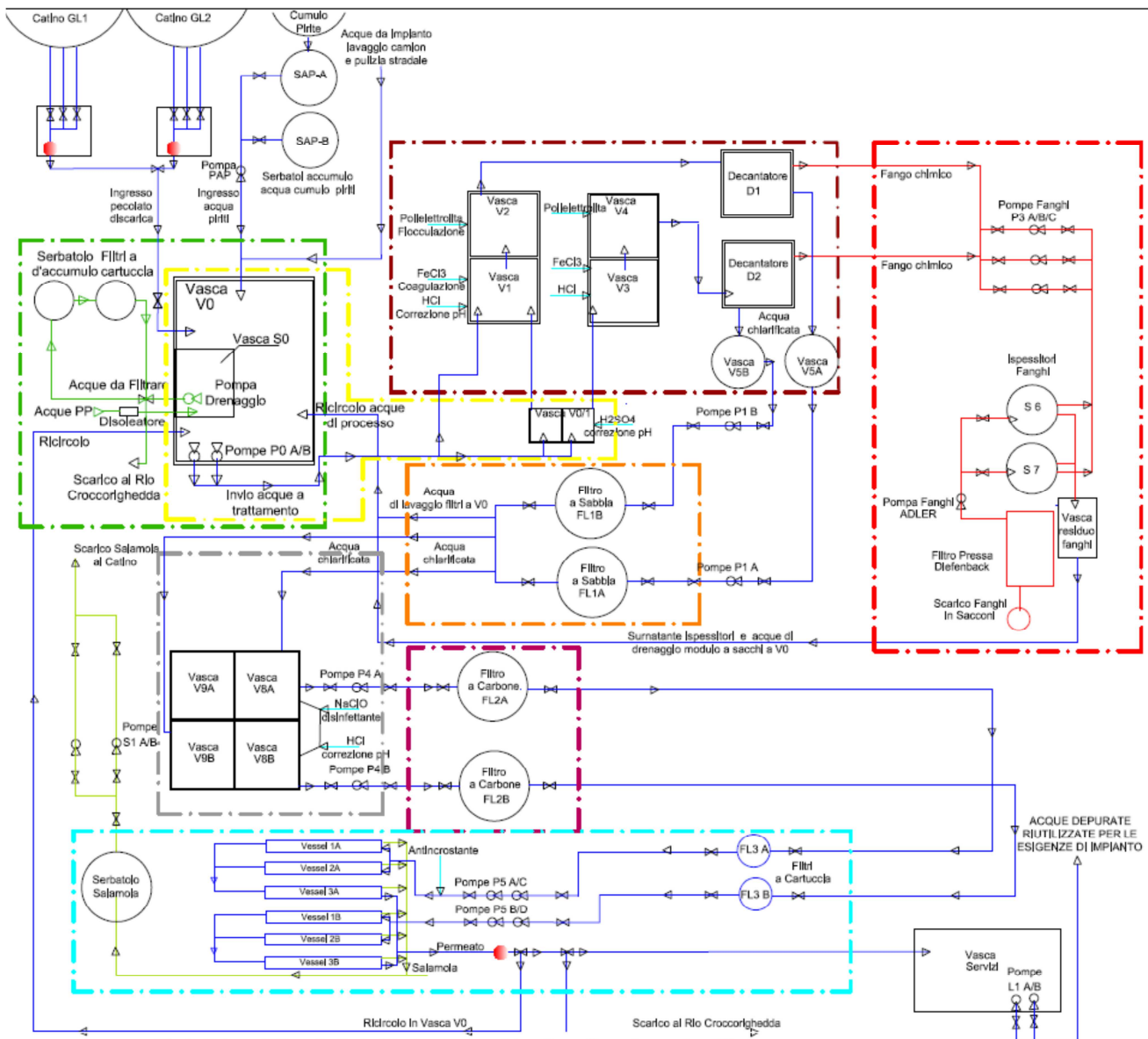
Lo schema di processo, a seguito della realizzazione della nuova discarica, verrà modificato, rispetto all'assetto attuale, secondo il seguente schema:



# PROVINCIA SUD SARDEGNA

Legge Regionale 04.02.2016, n. 2 recante "Riordino del sistema delle autonomie locali della Sardegna"

## AREA AMBIENTE



Nella suddetta configurazione di funzionamento in parallelo delle varie sezioni di trattamento, la potenzialità è pari a 40 m<sup>3</sup>/h.

### Opere per la raccolta e l'allontanamento delle acque piovane

La sistemazione idraulica consiste in un insieme di opere indispensabili al fine di garantire l'isolamento del corpo dei rifiuti dalle matrici ambientali, le quali permettono di minimizzare l'infiltrazione dell'acqua meteorica nella massa dei rifiuti. Questi interventi presentano un duplice vantaggio:

- protezione delle acque meteoriche dall'inquinamento;
- riduzione della formazione di percolato.

La realizzazione della discarica richiede di adeguare la sistemazione idraulica esistente alla nuova configurazione dell'area di invaso. La discarica sarà dotata di una serie di manufatti adibiti all'allontanamento

# PROVINCIA SUD SARDEGNA

Legge Regionale 04.02.2016, n. 2 recante "Riordino del sistema delle autonomie locali della Sardegna"

## AREA AMBIENTE

delle acque meteoriche. Il sistema idraulico previsto per l'allontanamento delle acque piovane, con la realizzazione della nuova discarica, avrà le seguenti funzioni:

- nella fase di coltivazione, evitare che le acque meteoriche non opportunamente regimate finiscano all'interno del bacino di raccolta dei rifiuti, facendo aumentare pericolosamente il livello del percolato al suo interno;
- nella fase di post gestione, durante la quale devono essere allontanate dal sito, per evitare ristagni e pericolosi ruscellamenti superficiali, che potrebbero danneggiare il manufatto.

I manufatti per lo smaltimento acque meteoriche sono i seguenti, con funzioni idrauliche e strutturali:

- Canala di tipo A, svolge la doppia funzione di ancorare/zavorrare il pacchetto di impermeabilizzazione nelle pareti degli argini in terra rinforzata, raccogliere le acque meteoriche provenienti dalla parete inclinata del sovrastante argine, dallo stradello di manutenzione, e convoglia le acque ai pozzetti e agli embrici per lo smaltimento sino alla base della discarica nelle canale di tipo B e C.
- In direzione ortogonale alla canala di tipo A, in corrispondenza dei pozzetti, sono predisposti degli attraversamenti realizzati con tubi in calcestruzzo rotocompresso che servono a convogliare le acque meteoriche agli argini sottostanti.
- Canala di tipo B, è ubicata lungo tutto il perimetro Est della discarica, durante la fase di coltivazione raccoglie le acque provenienti dalla canala di tipo C e dalle canale di tipo A del versante Est. Nella fase di post gestione riceve anche la portata proveniente dalla copertura, in ultimo riversa la sua portata nell'alveo naturale;
- Canala di tipo C, svolge la doppia funzione di ancorare/zavorrare il pacchetto di impermeabilizzazione nelle pareti in scavo, convoglia le acque meteoriche provenienti dalla canala di tipo A dei versanti Nord-Sud-Ovest sino alla base della discarica riversando la sua portata nella canala tipo B;
- Canala di tipo D, svolge la doppia funzione di ancorare/zavorrare il pacchetto di impermeabilizzazione in prossimità del setto provvisorio di divisione tra la prima e la seconda vasca del primo modulo di abbancamento. In caso di eventi meteorici, le acque provenienti dalla zona Nord verranno intercettate dalla suddetta canala, convogliate verso Est e aggettate con moto/elettropompe verso gli alvei naturali. Verrà demolita e dismessa col procedere dei lavori di impermeabilizzazione della seconda vasca;
- Scatolare ubicato nella zona di scarico della canala tipo B, con la funzione di cavalcafosso a servizio dello stradello sterrato per le manutenzioni.

Tutte le opere sono realizzate in calcestruzzo Rck 30 N/mm<sup>2</sup> e armate con doppia rete elettrosaldata maglia 15x15 e diametro 8 mm ad eccezione della canala tipo D che verrà armata con rete elettrosaldata maglia 15x15 e diametro 6 mm. I pozzetti invece saranno di tipo prefabbricato per consentire una rapida posa in opera dei manufatti.

Vista anche l'orografia dell'area le acque meteoriche sono allontanate da Ovest verso Est e riversate lungo l'alveo naturale presente nella zona Est del sito. Non verranno interessati dalle portate provenienti dalla nuova discarica i manufatti esistenti nell'attuale discarica in fase di coltivazione. Questo per evitare apporti idrici non previsti e mandare in crisi i manufatti esistenti essendo dimensionati per portate diverse.

# PROVINCIA SUD SARDEGNA

Legge Regionale 04.02.2016, n. 2 recante "Riordino del sistema delle autonomie locali della Sardegna"

## AREA AMBIENTE

### **Presidi esistenti e viabilità nel sito di Genna Luas con la nuova discarica**

La discarica di Genna Luas è dotata di diversi presidi e opere accessorie utilizzate attualmente per la gestione delle ordinarie attività di gestione della discarica. Con la chiusura dell'attuale discarica, saranno a servizio della nuova discarica.

Come rappresentato nelle tavole di progetto si ha, partendo dall'ingresso ubicato a Nord:

Pesa a ponte. L'impianto ha lo scopo di pesare i materiali che vengono conferiti all'impianto di smaltimento. Il piano di carico finito ha dimensioni 14,00 x 3,00 m.

Locale di guardiania. La struttura, ubicata nella zona Nord dell'impianto in prossimità dell'ingresso all'impianto, ospita il personale addetto all'accettazione e alla sorveglianza dell'impianto in servizio nelle ventiquattro ore, è realizzata mediante box prefabbricato dotato di adeguata coibentazione, servizi igienici e impianti elettrici. L'edificio è costituito da una sala destinata ad ospitare il suddetto personale e da due locali direttamente accessibili dalla sala costituiti da un servizio igienico e da un locale ripostiglio.

L'approvvigionamento idrico, in caso di guasti alla rete di distribuzione interna, è garantito da una riserva idrica, mentre lo smaltimento dei reflui civili avviene mediante vasca Imhoff.

Fabbricato servizi e officina.

Il fabbricato servizi ed officina, si sviluppa su una superficie di circa 400 m<sup>2</sup>, è ubicato a Est rispetto all'ingresso al sito.

Impianto lavaggio mezzi.

Ubicato nella zona Sud dell'impianto, ha la funzione di evitare che i mezzi che operano all'interno della discarica venendo a contatto, con le ruote e con la parte inferiore della carrozzeria, con i rifiuti li trasportino fuori dall'impianto. Si tratta di una vasca in c.a. costituita da una platea delle dimensioni interne di m 15,00 x 5,00 delimitata lateralmente da 2 muri pure in c.a. delle dimensioni di m 15,00 x 1,20 x 0,15 con lo scopo di contenere lateralmente gli spruzzi e supportare le apparecchiature.

Le acque di lavaggio vengono raccolte nella canaletta centrale della vasca e convogliate con un sistema di tubazioni alla vasca V0 dell'impianto di trattamento del percolato.

Rete viaria.

Attualmente, la rete viaria della discarica di Genna Luas, è costituita da una strada di circonvallazione e da un piazzale nella zona Sud prospiciente l'impianto di trattamento acque. Sia la strada che il piazzale sono dotati di pavimentazione in bitume.



# PROVINCIA SUD SARDEGNA

Legge Regionale 04.02.2016, n. 2 recante "Riordino del sistema delle autonomie locali della Sardegna"

## AREA AMBIENTE

### Quadro economico dell'opera

Il costo complessivo dell'opera, a quanto riportato nella documentazione di progetto ammonta a euro 22.000.000, come di seguito specificato

N.	Designazione delle categorie omogenee	Euro
1	Attività di sbancamento, livellamento, movimentazione terra e realizzazione rilevati	€ 9.458.684,03
2	Realizzazione strada perimetrale al catino di abbancamento	€ 60.836,30
3	Realizzazione di opere di impermeabilizzazione sia di tipo naturale che sintetico ad elevata impermeabilità e del monitoraggio della tenuta del sistema di impermeabilizzazione artificiale	€ 7.455.070,33
4	Rete di raccolta percolato	€ 190.573,00
5	Opere in calcestruzzo e ferro	€ 846.459,86
6	Impianti elettrici e strumentazione	€ 289.698,45
7	Impianti idraulici e linea convogliamento percolato all'impianto di trattamento esistente	€ 50.246,04
8	Opere di mitigazione ambientale	€ 52.597,16
9	Chiusura discarica	€ 3.192.525,14
10	Oneri sicurezza	€ 403.309,69
	<b>Totale</b>	<b>€ 22.000.000,00</b>

### 6.2 Prevenzione dell'inquinamento mediante le Migliori Tecniche Disponibili

L'analisi dell'applicazione delle MTD è stata effettuata, verificando, ove possibile, i criteri generali adottati dal gestore sulla base della documentazione presentata in sede di domanda di AIA. La metodologia utilizzata per valutare la prevenzione dell'inquinamento mediante l'adozione delle MTD nella discarica della Portovesme Srl è descritta nei seguenti punti:

- Individuazione dei documenti di riferimento applicabili alle fasi del complesso IPPC
- Individuazione delle MTD applicabili alle fasi del complesso IPPC
- Confronto fra le MTD applicabili e le tecniche attualmente in uso nel complesso IPPC.

L'individuazione del set di Migliori Tecniche Disponibili è stato effettuato utilizzando come riferimento metodologico il D.M. 29.01.2007, *emanazione di linee guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle MTD in materia di gestione rifiuti, per le attività elencate nell'allegato I del D.Lgs 18 febbraio 2005, n. 59* e il D.Lgs 13 gennaio 2003, n. 36 *attuazione della direttiva 1999/31/CEE relativa alle discariche di rifiuti*.

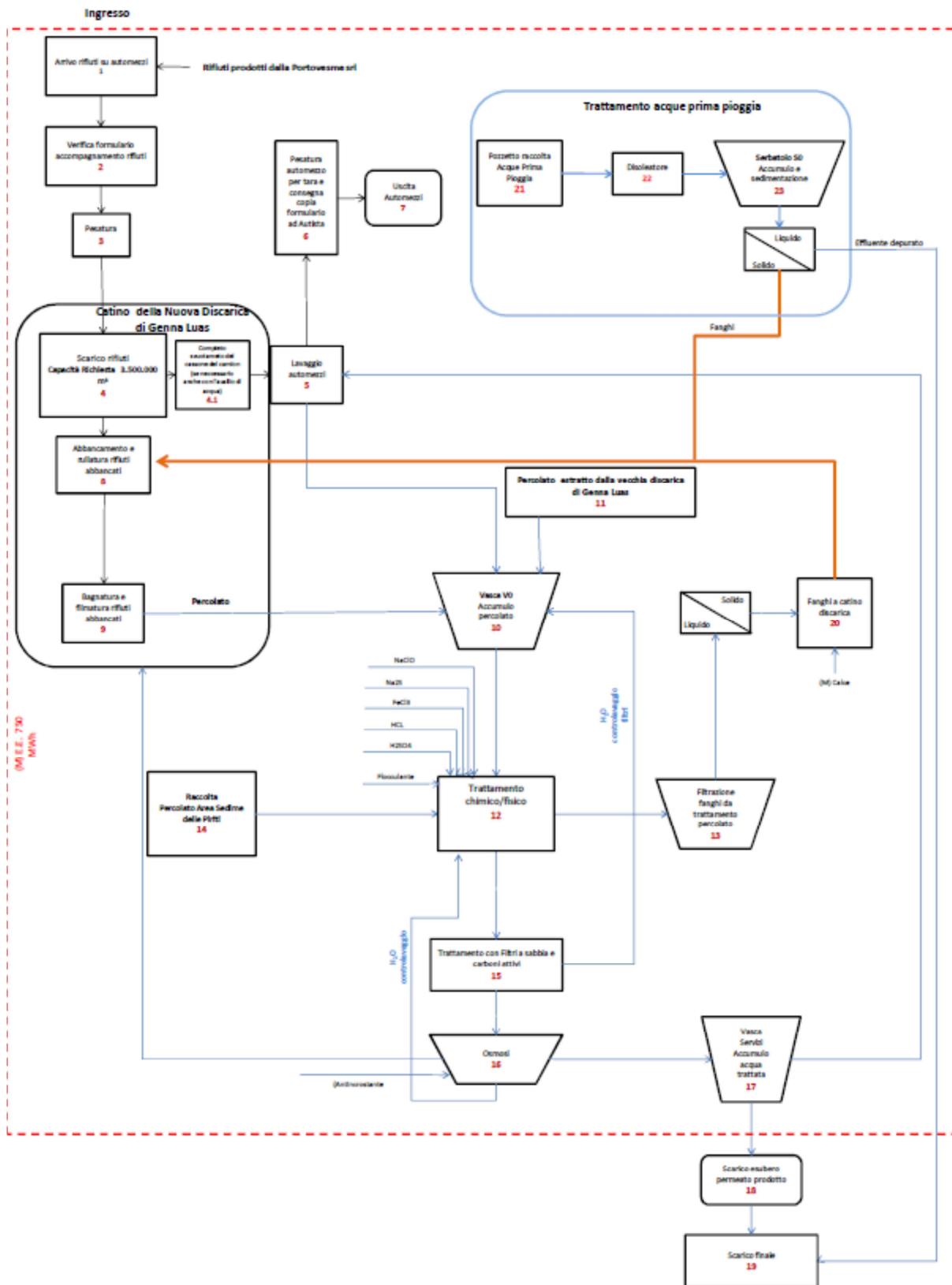
### 6.3 MTD applicabili al complesso IPPC

Lo schema a blocchi dell'attività della discarica viene rappresentato come di seguito, dal quale si evincono le fasi rilevanti delle varie operazioni che si intendono eseguire.

# PROVINCIA SUD SARDEGNA

Legge Regionale 04.02.2016, n. 2 recante "Riordino del sistema delle autonomie locali della Sardegna"

## AREA AMBIENTE



# PROVINCIA SUD SARDEGNA

Legge Regionale 04.02.2016, n. 2 recante "Riordino del sistema delle autonomie locali della Sardegna"

## AREA AMBIENTE

Fasi rilevanti	Tecniche adottate	MTD applicabili	Riferimento
abbancamento dei rifiuti in discarica		D.Lgs n. 36/2003	D.Lgs n. 36/2003
trattamento del percolato	trattamento presso impianto chimico-fisico	trattamento presso impianto di depurazione	D.Lgs n. 36/2003

### 6.4 Acque sotterranee

Il gestore ha predisposto uno studio per l'analisi previsionale della massima rimonta della falda nell'area della discarica. Tale studio risulta necessario per verificare se la massima escursione della falda rispetta il franco di due metri previsto dal D.Lgs n. 36/2003, fra la superficie piezometrica e il piano di sedime della discarica.

L'analisi idrogeologica è stata condotta in base alle informazioni ricavate dai piezometri esistenti nell'area e che sono:

- PZ7 e PZ8 sono stati realizzati nel mese di luglio 2000;
- PZND e PZ2ND sono stati realizzati nel mese di ottobre 2015;
- PZ3ND, PZ4ND, PZ5ND, PZ6ND, PZ7ND, PZ8ND, PZ9ND, PZ10ND sono stati realizzati nei mesi di novembre e dicembre 2016;
- PZ11ND, PZ12ND, PZ13ND, PZ14ND sono stati realizzati nel mese di luglio 2017

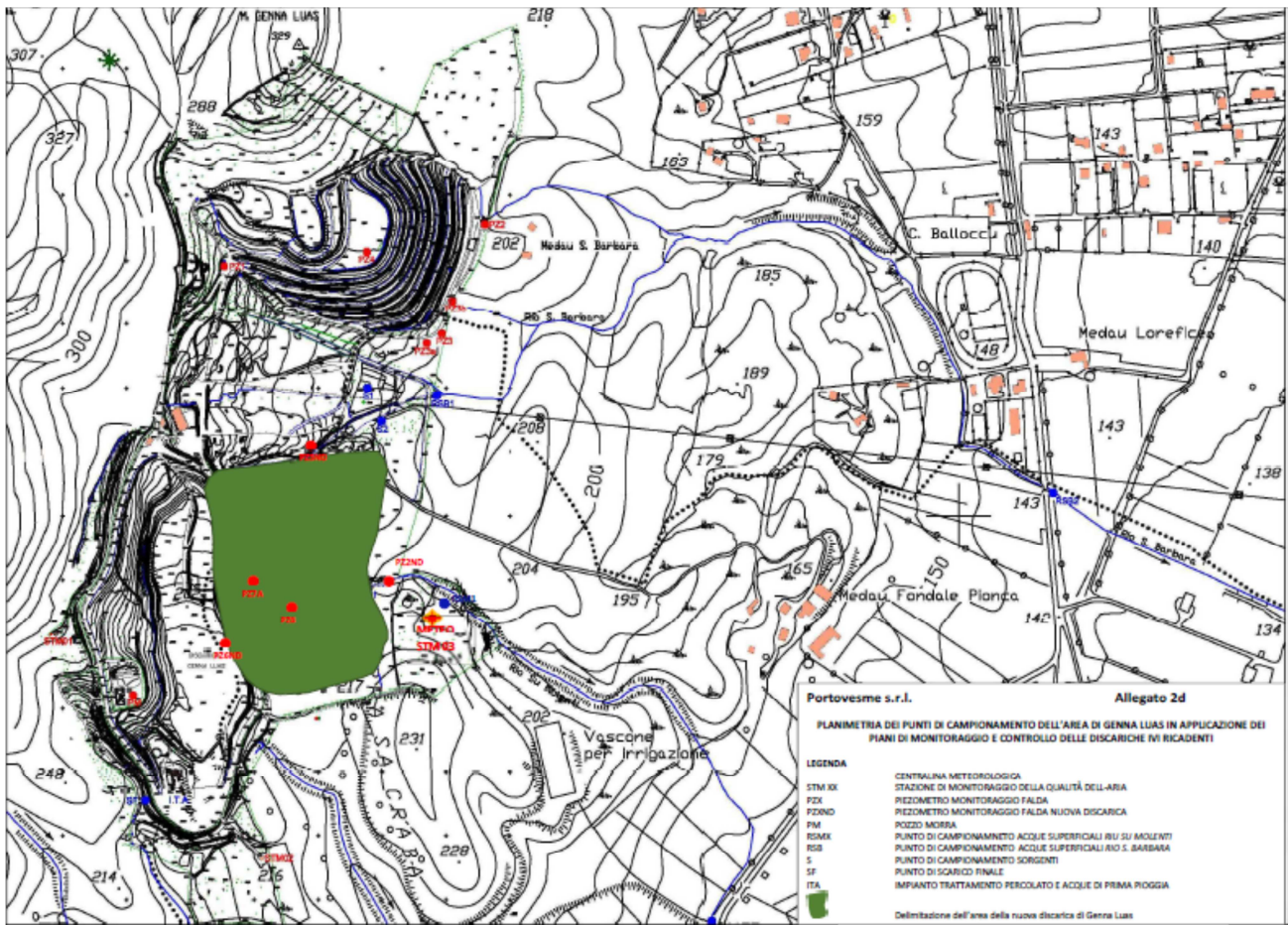
Sono stati individuati tre piezometri di monte (PZ6ND, PZ8ND e PZ11ND) e cinque di valle (PZ2ND, PZ10ND, PZ12ND, PZ13ND, PZ14ND).

Di seguito viene schematizzato il posizionamento dei piezometri nell'area della discarica, anche se non sono rappresentati tutti i piezometri sopra enunciati.

# PROVINCIA SUD SARDEGNA

Legge Regionale 04.02.2016, n. 2 recante "Riordino del sistema delle autonomie locali della Sardegna"

## AREA AMBIENTE



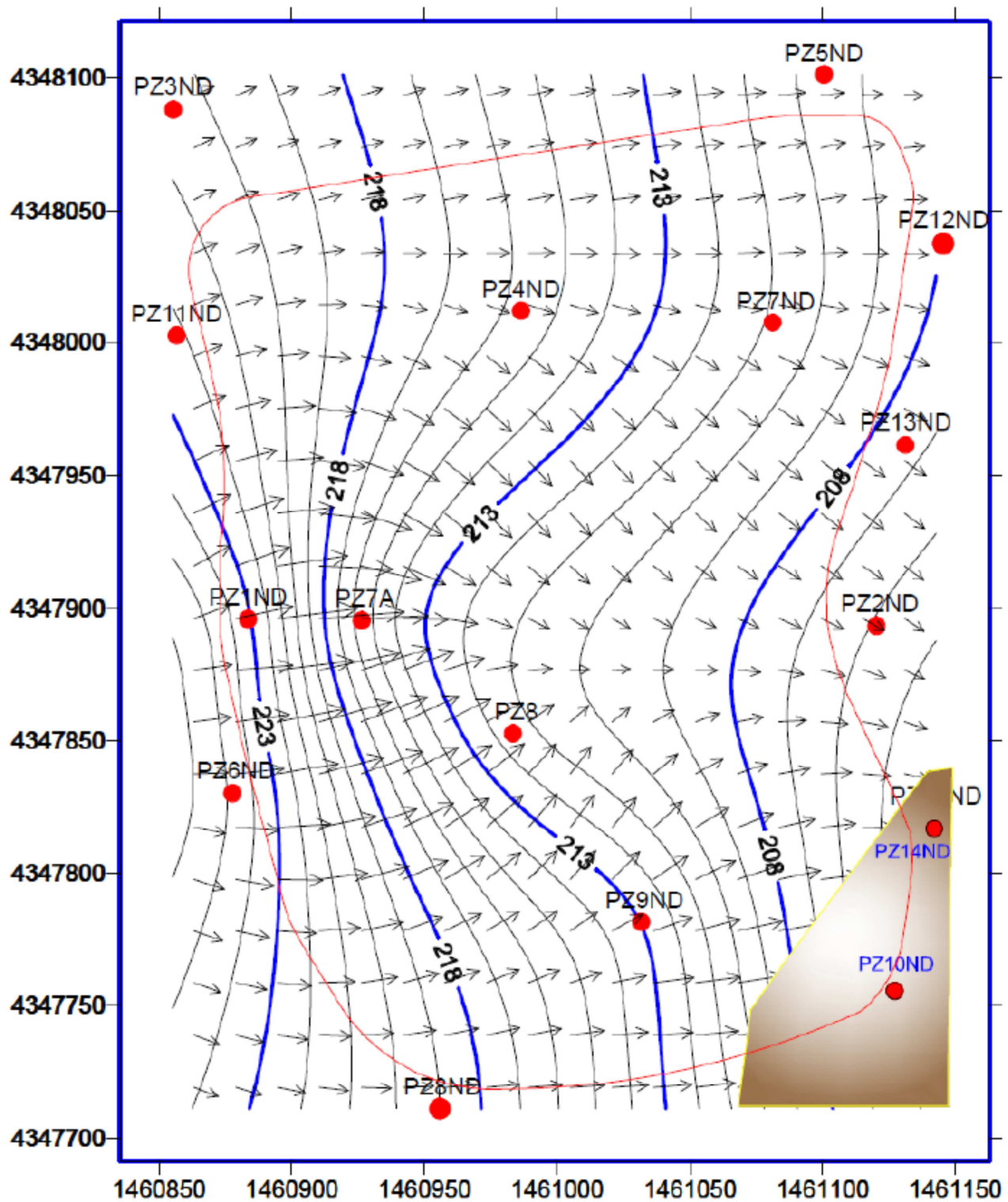
Lo studio condotto ha rilevato una mappa delle isofreatiche nell'area della discarica così come di seguito rappresentata. Il flusso sotterraneo indica l'asse di drenaggio preferenziale che si sviluppa in direzione Ovest Est, in posizione mediana rispetto all'impronta della discarica.

La conclusione dello studio succitato dimostra che per poter rispettare il franco di due metri, così come imposto dal D.Lgs n. 26/2003, occorre che lo scavo della nuova discarica venga sollevato di 1,50 m rispetto alla versione originaria del progetto. Per tale motivo il primo modulo della discarica, previsto per una volumetria di  $197.780 \text{ m}^3$ , sarà realizzato con una volumetria di  $72.484 \text{ m}^3$

# PROVINCIA SUD SARDEGNA

Legge Regionale 04.02.2016, n. 2 recante "Riordino del sistema delle autonomie locali della Sardegna"

## AREA AMBIENTE





# PROVINCIA SUD SARDEGNA

Legge Regionale 04.02.2016, n. 2 recante "Riordino del sistema delle autonomie locali della Sardegna"

## AREA AMBIENTE

### 6.5 Ripristino del sito alla cessazione dell'attività

Per quanto attiene alle condizioni di ripristino del sito al momento di cessazione dell'attività, occorre far riferimento alle opere di recupero paesaggistico e di mitigazione ambientale, nonché al piano di monitoraggio e controllo in post gestione.

## 7 OSSERVAZIONI DEL PUBBLICO

Sono pervenute osservazioni da parte dell'Associazione consumatori della Sardegna.

## 8 QUADRO PRESCRITTIVO

### 8.1 Sistema di gestione

Il Gestore dovrà mantenere il sistema di gestione ambientale già in uso nell'impianto, con una struttura organizzativa adeguatamente regolata, composta dal personale addetto alla direzione, conduzione dell'impianto

### 8.2 Giudizio di compatibilità ambientale

Il procedimento di assoggettabilità alla valutazione d'impatto ambientale si è concluso con un giudizio positivo a condizione che siano rispettate e recepite nell'AIA le prescrizioni riportate nella deliberazione di Giunta regionale n. 2/1 del 11.01.2019.

### 8.3 Rifiuti

- a) L'impianto dovrà essere segnalato da appositi cartelli riportanti gli estremi del provvedimento autorizzativo.
- b) L'accettazione dei rifiuti in discarica dovrà avvenire nel rispetto dei criteri e delle procedure di ammissibilità stabilite dal D.M. 27 settembre 2010 e alla Delibera di Giunta Regionale n. 15/22 del 13 aprile 2010, in conformità a quanto stabilito dal Decreto Legislativo n. 36/2003.
- c) Il gestore dovrà istituire un registro di carico e scarico di cui all'art. 190 del D. Lgs 152/06. I registri, accompagnati dai formulari di trasporto quando previsti, dovranno essere tenuti con le modalità previste dal predetto disposto normativo

### 8.4 Aria

Il gestore dovrà adottare durante le fasi di cantiere e coltivazione tutti i presidi atti ad evitare la dispersione di polveri in atmosfera, anche in relazione alle operazioni di movimentazione dei mezzi.

### 8.5 Acqua

- a) Gli scarichi delle acque dovranno essere conformi a quanto disposto dal D.Lgs n. 152/2006, Parte III ed alla Disciplina Regionale degli Scarichi approvata con DGR n. 69/25 del 10.12.2008.
- b) Il percolato trattato, in uscita dall'impianto di trattamento, dovrà rispettare i limiti previsti dalla tabella 4 allegato 5 alla Parte III del D.Lgs n. 152/2006

# PROVINCIA SUD SARDEGNA

Legge Regionale 04.02.2016, n. 2 recante "Riordino del sistema delle autonomie locali della Sardegna"

## AREA AMBIENTE

- c) Il Gestore è tenuto a mantenere in perfetta efficienza il sistema di captazione, raccolta e trattamento del percolato
- d) Il Gestore è tenuto a mantenere in perfetta efficienza il sistema di raccolta delle acque meteoriche;
- e) Il Gestore dovrà mantenere un registro di impianto di trattamento del percolato nel quale dovranno essere indicate tutte le operazioni svolte, le portate giornaliere trattate e scaricate o riutilizzate nel sito, eventuali interruzioni del ciclo depurativo, le manutenzioni ed i disservizi

### 8.6 Rumore

Dovranno essere rispettati i limiti previsti dal DPCM 14.11.1997 e comunque nel rispetto dei limiti posti dalla classificazione acustica comunale. Nel caso in cui il superamento dei suddetti limiti di legge assuma una connotazione tale da essere assimilato a livello persistente, il gestore dovrà presentare all'autorità competente un piano di intervento di mitigazione degli impatti acustici derivati dall'esercizio dell'impianto.

### 8.7 Altre prescrizioni

Il gestore è tenuto al rispetto di tutte le prescrizioni stabilite nella Delibera di Giunta Regionale n. 2/1 del 11.01.2019 relativa al giudizio di compatibilità ambientale.

### 8.8 Prescrizioni da procedimenti autorizzativi

Restano a carico del Gestore, che si intende tenuto a rispettarle, tutte le prescrizioni derivanti da altri procedimenti autorizzativi che hanno dato origine ad autorizzazioni non sostituite dall'Autorizzazione Integrata Ambientale.

### 8.9 Piano di Monitoraggio e Controllo

Il Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC) predisposto dal Gestore costituisce parte integrante dell'AIA per l'impianto di riferimento. Nell'attuazione del suddetto piano, il Gestore ha l'obbligo di osservarne i contenuti e di dare le seguenti comunicazioni:

- i. Trasmissione delle relazioni periodiche all'ARPAS, alla Provincia e ai Comuni interessati
- ii. Comunicazione all'autorità competente per il controllo dell'eventuale non rispetto delle prescrizioni contenute nell'AIA
- iii. Tempestiva informazione all'ARPAS nei casi di malfunzionamento o incidente e conseguente valutazione degli effetti ambientali generatisi