






Nuova S.S.195 "Sulcitana" Tratto Cagliari - Pula  
Collegamento con la S.S.130 e aeroporto di Cagliari Elmas  
Opera Connessa Nord

**PROGETTO DEFINITIVO**

PROGETTAZIONE: RTI GPI-IRD-SAIM-HYPRO

<p>IL GEOLOGO</p>  <p>Dott. Geol. Marco Leonardi Ordine dei geologi P. n.1541 della Regione Lazio n. 1541</p>	<p>I PROGETTISTI SPECIALISTICI</p> <p>Ing. Ambrogio Signorelli Ordine Ingegneri Provincia di Roma n. A35111</p>	<p>GRUPPO DI PROGETTAZIONE (Mandatario)</p> <p><b>GPI INGEGNERIA</b> GESTIONE PROGETTI INGEGNERIA srl</p> <p>(Mandante)</p>  <p>(Mandante)</p>  <p>Studio di Architettura e Ingegneria Moderna</p> <p>(Mandante)</p> 
<p>COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE</p> <p>Ing. Ambrogio Signorelli Ordine Ingegneri Provincia di Roma n. A35111</p>	<p>Ing. Paolo Orsini Ordine Ingegneri Provincia di Roma n. 13817</p> <p>Ing. Giuseppe Resta Ordine Ingegneri Provincia di Roma n. 20629</p>	<p>IL PROGETTISTA E RESPONSABILE DELL'INTEGRAZIONE DELLE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE (DPR207/10 ART 15 COMMA 12):</p> <p>Dott. Ing. GIORGIO GUIDUCCI Ordine Ingegneri Provincia di Roma n. 14035</p> 

PIANO DI UTILIZZO DELLE TERRE (ai sensi del D.P.R. 120/2017)

RELAZIONE TECNICA

CODICE PROGETTO		NOME FILE		REVISIONE	SCALA
PROGETTO	LIV.	ANNO	T00CA00GEORE01_A		
DPCA0150	D	23	CODICE ELAB. T00CA00GEORE01	A	-
D					
C					
B					
A	Emissione		Giugno '23	Barletta	Leonardi
REV.	DESCRIZIONE		DATA	REDATTO	VERIFICATO
					APPROVATO

## INDICE

<b>1. PREMESSA.....</b>	<b>3</b>
<b>2. QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO.....</b>	<b>4</b>
<b>3. DESCRIZIONE SINTETICA DEI LAVORI.....</b>	<b>4</b>
<b>4. SITO DI PRODUZIONE.....</b>	<b>16</b>
4.1. INQUADRAMENTO TERRITORIALE ED URBANISTICO .....	16
4.1.1. <i>Il Piano Regolatore dell'Area di sviluppo industriale di Cagliari</i> .....	16
4.1.2. <i>PUC Comune di Assemini</i> .....	18
4.1.3. <i>PUC Comune di Capoterra</i> .....	21
4.2. INQUADRAMENTO GEOLOGICO E IDROGEOLOGICO.....	23
4.2.1. <i>Lineamenti geologici</i> .....	23
4.2.2. <i>Litologie e Formazioni geologiche affioranti</i> .....	25
4.2.3. <i>Lineamenti idrogeologici</i> .....	28
4.3. INTERFERENZE DELL'OPERA CON SITI D BONIFICA.....	30
<b>5. PRODUZIONE DI TERRE E ROCCE DA SCAVO.....</b>	<b>39</b>
5.1. ASPETTI QUALITATIVI DEI MATERIALI DI SCAVO .....	39
5.1.1. <i>Metodologie di scavo</i> .....	39
5.1.2. <i>Percentuali di riutilizzo</i> .....	39
5.2. BILANCIO TERRE.....	44
5.2.1. <i>Volumi disponibili</i> .....	44
5.2.2. <i>Fabbisogni</i> .....	45
5.2.3. <i>Bilancio delle materie</i> .....	46
5.2.4. <i>Disciplina di gestione delle terre e rocce da scavo</i> .....	47
5.3. DURATA E VALIDITÀ DEL PIANO DI UTILIZZO .....	47
<b>6. CARATTERIZZAZIONE AMBIENTALE DEI MATERIALI DI SCAVO E ACQUE.....</b>	<b>48</b>
6.1. INDAGINI ESEGUITE .....	48
6.2. RISULTATI.....	50
6.3. OMOLOGA A RIFIUTO.....	73
6.4. CARATTERIZZAZIONE AMBIENTALE AREE INTERFERENTI CON SITI OGGETTO DI BONIFICA .....	77
<b>7. OPERAZIONI DI NORMALE PRATICA INDUSTRIALE.....</b>	<b>79</b>
<b>8. SITI DI DEPOSITO INTERMEDIO.....</b>	<b>79</b>
8.1. CANTIERE OPERATIVO Co.01 .....	80

\PROGETTAZIONE ATI:

8.2.	CANTIERE OPERATIVO CO.02.....	80
8.3.	CANTIERE OPERATIVO CO.05.....	81
8.4.	AREA DI STOCCAGGIO AS.01.....	82
8.5.	AREA DI STOCCAGGIO AS.02.....	83
8.6.	CARATTERIZZAZIONE AMBIENTALE AREE DI STOCCAGGIO TEMPORANEO.....	83
<b>9.</b>	<b>SITI DI UTILIZZO.....</b>	<b>84</b>
9.1.	SITI DI DESTINAZIONI INTERNI .....	84
9.2.	SITI DI CONFERIMENTO TERRE E ROCCE DASCALO IN ESUBERO .....	84
<b>ALLEGATO 1: PARERE MITE DEL 25/05/2021 .....</b>		
<b>ALLEGATO 2: DOCUMENTAZIONE SITI DI CONFERIMENTO .....</b>		

## 1. PREMESSA

La presente relazione illustra il Piano di Utilizzo delle Terre nell'ambito del *Progetto Definitivo* dell'intervento S.S.195 "Sulcitana" tratto Cagliari-Pula, opera connessa nord, costituita dal tronco "Nuovo svincolo Casic – Dorsale Consortile" (km 10+200) – punto intermedio del tronco 106-107 (km 5+216), località Santu Inesu, in accordo all'art. 9, allegato 5 del D.P.R. del 13 giugno 2017, n. 120.

Il piano di utilizzo prevede le seguenti modalità di gestione delle terre e rocce da scavo:

- Riutilizzo come sottoprodotto (reinterri, riempimenti, rimodellazioni, in processi produttivi in sostituzione dei materiali da cava) – TUA Art. 184bis, DPR 120/2017 art. 4-22;
- Operazioni di recupero/rifiuto – TUA Parte IV, DPR 120/2017 art.23

In particolare, nella presente relazione sono dettagliati i seguenti aspetti:

- Descrizione delle opere da realizzare, comprese le modalità di scavo;
- Inquadramento ambientale del sito (geografico, geomorfologico, geologico, idrogeologico, destinazione d'uso delle aree attraversate, ricognizione dei siti a rischio potenziale di inquinamento);
- Attività di caratterizzazione dei suoli;
- Volumetrie previste delle terre e rocce da scavo;
- Definizione delle percentuali di riutilizzo per i materiali provenienti dagli scavi, con conseguente ottimizzazione del bilancio terre;
- Modalità e volumetrie previste delle terre e rocce da scavo da riutilizzare in sito.

Si riporta di seguito un elenco degli elaborati di progetto a corredo del Piano:

- Documentazione indagini ambientali (T00CA00GEORE02);
- Carta idrogeologica (T00CA00GEOCI01);
- Inquadramento urbanistico (T00CA00GEOCT01);
- Planimetria punti di campionamento ambientale - Tavv. da 1 a 3 (T00CA00GEOPU01-03);
- Corografia dei siti di destinazione finale terre e rocce da scavo (T00CA00GEOCO01);
- Planimetria dei siti potenzialmente inquinati (T00CA00GEOCT02);
- Planimetria ubicazione siti di produzione/utilizzo, aree di cantiere e viabilità di servizio (T00CA00GEOPP01);

\PROGETTAZIONE ATI:



## **2. QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO**

In merito alla gestione delle terre e rocce da scavo e al riutilizzo dei materiali, si riporta di seguito un l'elenco della principale normativa di riferimento:

- [1] Decreto del Presidente della Repubblica 13 giugno 2017, n.120 - "Regolamento recante la disciplina semplificata della gestione delle terre e rocce da scavo, ai sensi dell'articolo 8 del decreto-legge 12 settembre 2014, n.133, convertito, con modificazioni, dalla legge 11 novembre 2014, n.164";
- [2] Decreto Legislativo 3 settembre 2020, n.121 - Attuazione della direttiva (UE) 2018/850, che modifica la direttiva 1999/31/CE relativa alle discariche di rifiuti.
- [3] Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152 e s.m.i. - "Norme in materia Ambientale".
- [4] Decreto Ministeriale 3 agosto 2005 – "Definizione dei criteri di ammissibilità dei rifiuti in discarica";
- [5] Decreto Ministeriale 5 febbraio 1998 – "Individuazione dei rifiuti non pericolosi sottoposti alle procedure semplificate di recupero ai sensi degli articoli 31 e 33 del decreto legislativo 5 febbraio 1997, n. 22."
- [6] Delibera n.54/2019 di approvazione delle "Linee guida sull'applicazione della disciplina per l'utilizzo delle terre e rocce da scavo" Consiglio del SNPA (Sistema Nazionale per la Protezione Ambientale).
- [7] Decreto 27 settembre 2022, n.152 "Regolamento che disciplina la cessazione della qualifica di rifiuto dei rifiuti inerti da costruzione e demolizione e di altri rifiuti inerti di origine minerale, ai sensi dell'articolo 184-ter, comma 2, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152".

## **3. DESCRIZIONE SINTETICA DEI LAVORI**

La nuova infrastruttura prevede la creazione di un nuovo collegamento che parte dallo svincolo al km11 della SP2, percorre la Dorsale Casic in località Macchiareddu, si ricollega al lotto denominato "Opera Connessa SUD" (in fase di costruzione) in corrispondenza dello svincolo Inceneritore-Dorsale Casic e di qui arriva fino allo svincolo esistente Su Loi-Villa d'Orri ed attraverso il tracciato già realizzato si collega alla SS195 nei pressi di Pula.

\PROGETTAZIONE ATI:

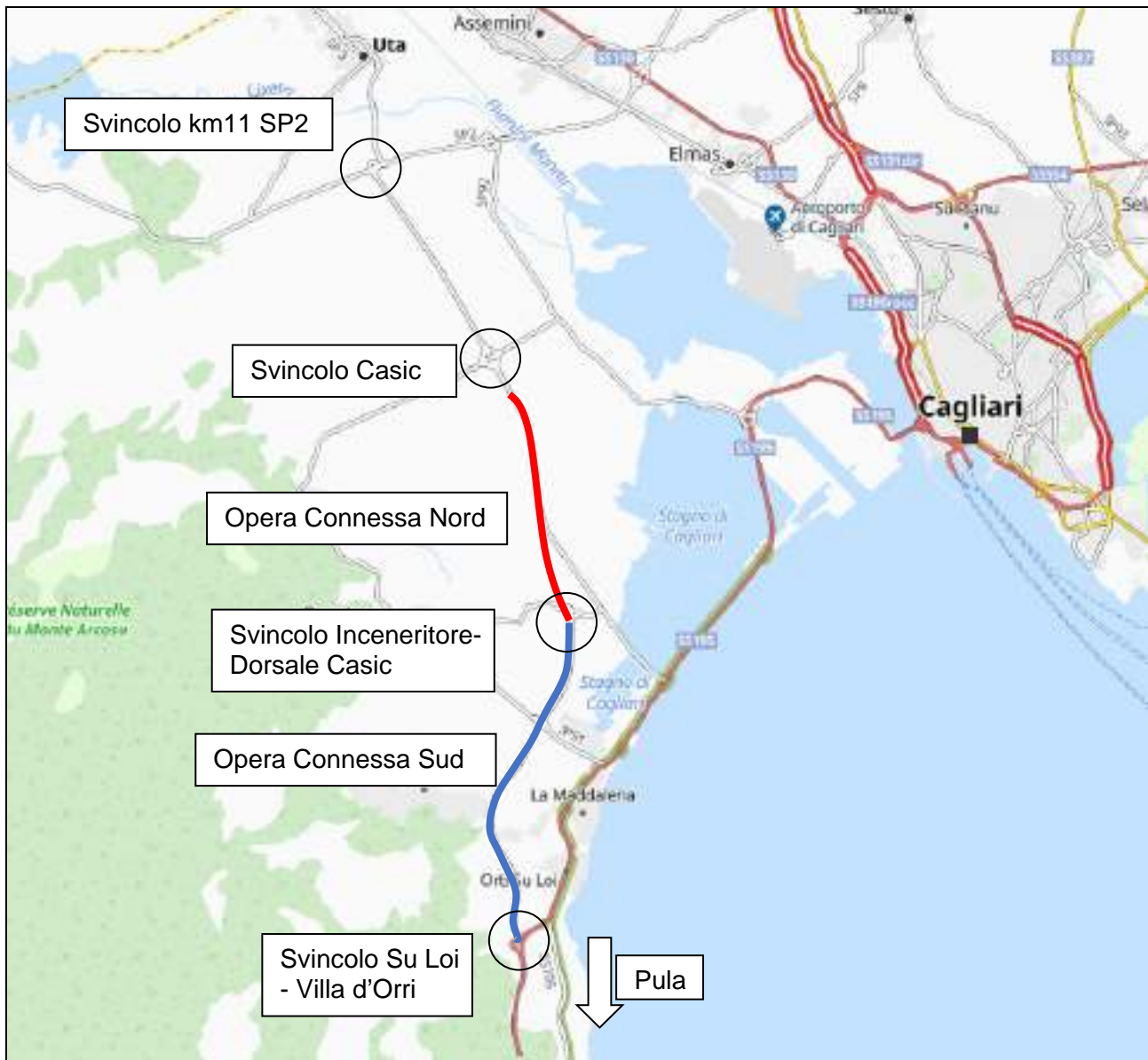


Figura 3-1 Corografia di inquadramento Opera Connessa Nord.

Entrando più nel dettaglio l'opera in progetto lunga circa 5km prevede l'adeguamento della Dorsale Casic esistente ad una strada a sezione tipo B DM2001 partendo dalla fine del tratto a due corsie a sud dello Svincolo Casic, passando attraverso lo svincolo Casic-Capoterra e ricollegandosi al lotto denominato "Opera Connessa SUD" (in fase di costruzione) in corrispondenza dello svincolo Inceneritore-Dorsale Casic.

\PROGETTAZIONE ATI:



Figura 3-2 Corografia Opera Connessa Nord.

Il tracciato prevede l'adeguamento ad una sezione tipo B DM2001 di circa 5km di strada esistente, l'adeguamento dello svincolo Casic-Capoterra, la realizzazione sull'asse principale di un ponte per l'attraversamento del Fascio Tubiero, di un cavalcavia allo svincolo Casic-Capoterra, di n.4 ponti per l'attraversamento del Canale Imboi e la realizzazione di un sottopasso. L'opera più significativa del lotto è l'Opera a Farfalla di Scavalco del Fascio Tubiero alla pk8+336,00.

\PROGETTAZIONE ATI:



La realizzazione dell'opera e l'adeguamento delle opere esistenti prevedono, sia sull'asse principale sia sulle strade secondarie la demolizione dei seguenti elementi:

- opere di attraversamento (cavalcavia e sottovia);
- canale in c.a.;
- fabbricati;
- tombini;
- pavimentazione stradale;
- barriere di sicurezza.

Di seguito si riportano le sezioni tipo delle principali opere previste:

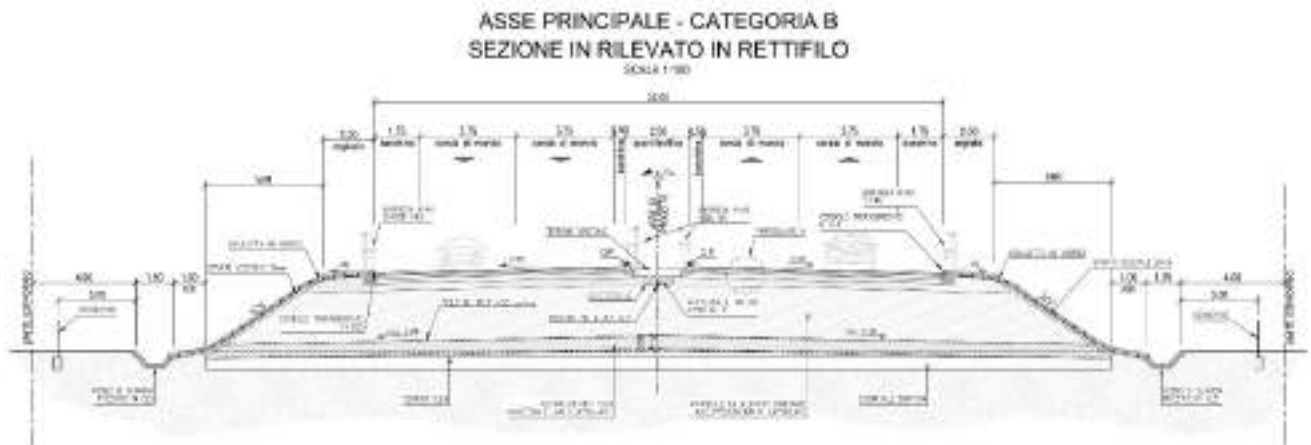


Figura 3.3: Sezione tipo in rilevato dell'asse principale.



Figura 3.4 Sezione tipo in trincea dell'asse principale.

\PROGETTAZIONE ATI:



Figura 3.5 Sezione tipo dell'asse principale su opera di attraversamento.

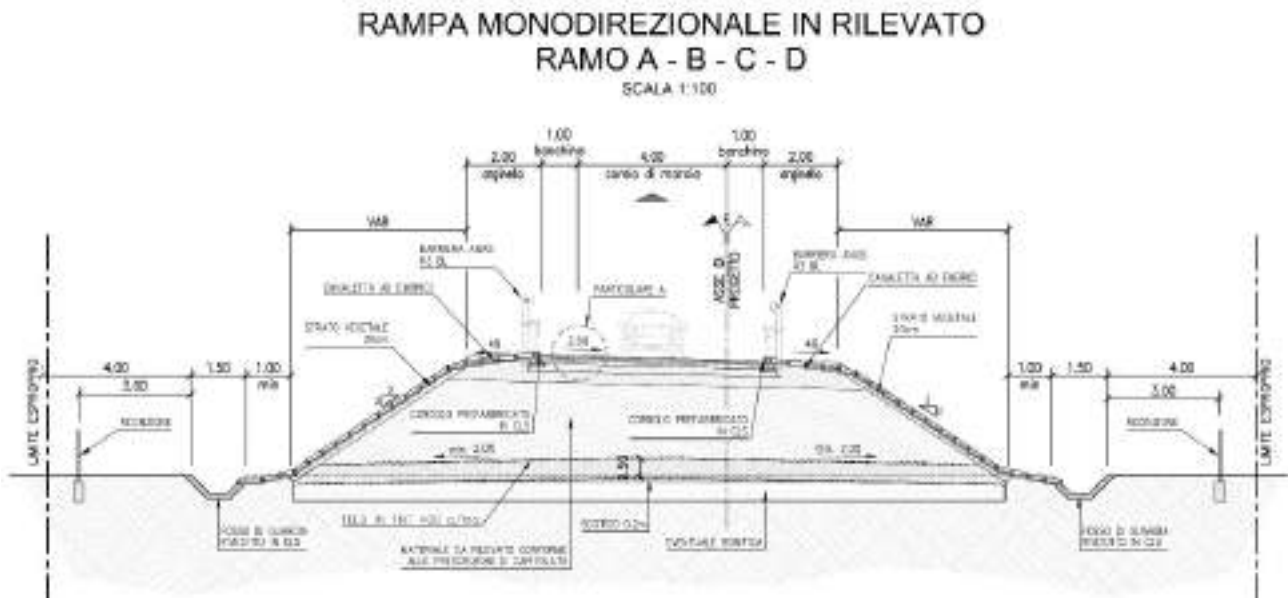


Figura 3.6 Sezione tipo rampa monodirezionale per lo svincolo esistente Casic – Capoterra.

\PROGETTAZIONE ATI:

RAMPA BIDIREZIONALE IN RILEVATO  
RAMO E - CAVALCAVIA - BIDIREZIONALE 1 - 2  
SCALA 1:100

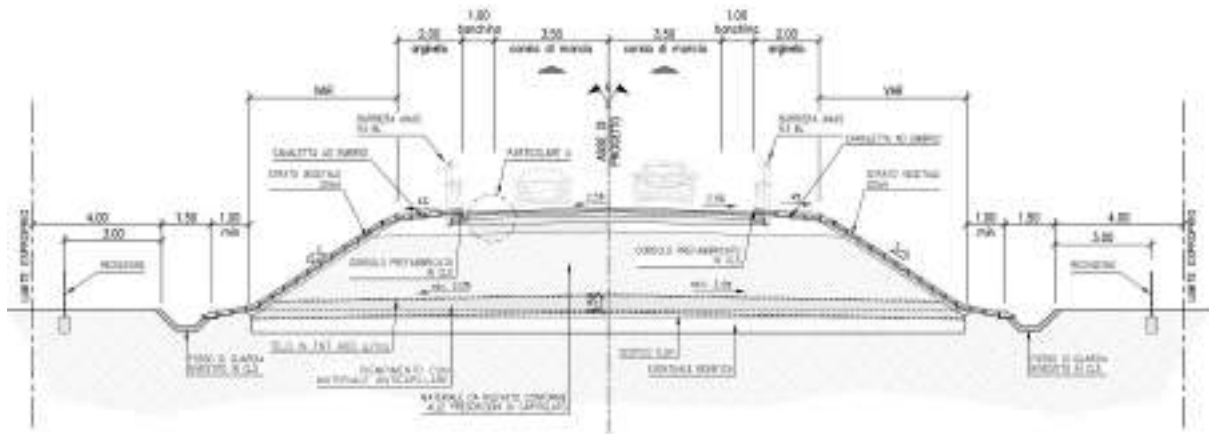


Figura 3.7 Sezione tipo rampa Bidirezionale per lo svincolo esistente Casic – Capoterra.

STRADA - CATEGORIA C2  
DORSALE CONSORTILE  
SCALA 1:100

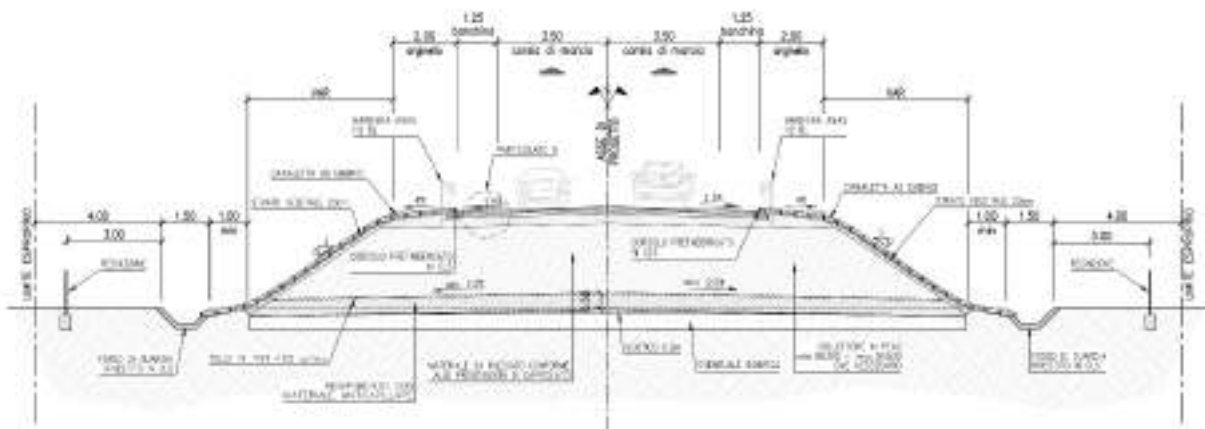


Figura 3.8 Sezione tipo in rilevato dell’asse secondario - Complanare Casic “Dorsale Consortile”.

\PROGETTAZIONE ATI:

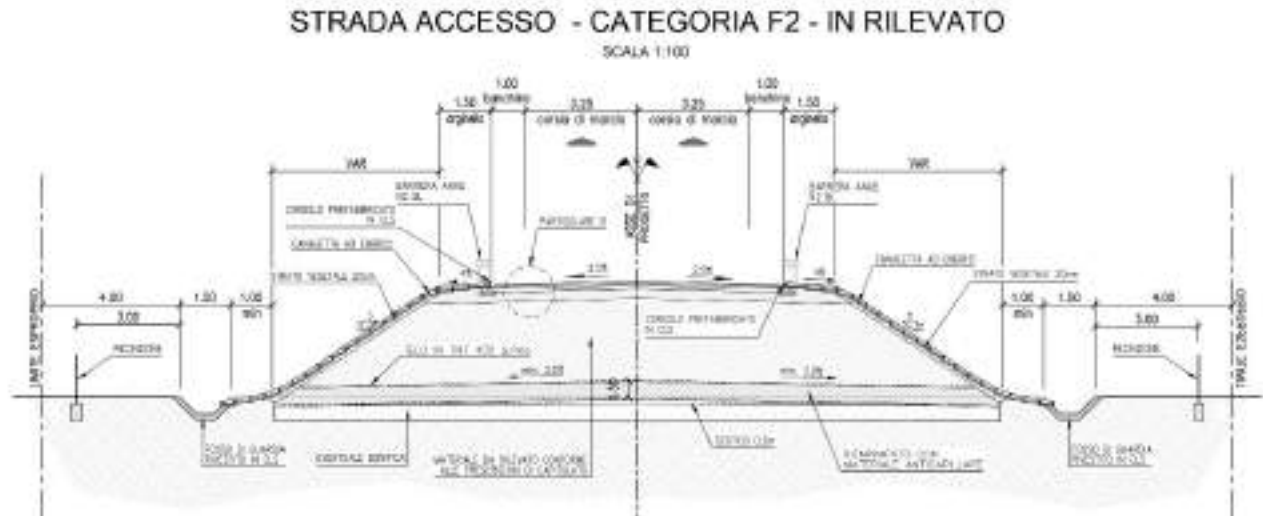


Figura 3.9 Sezione tipo in rilevato dell'asse secondario – Strada di Accesso alla Dorsale Consortile CASIC.

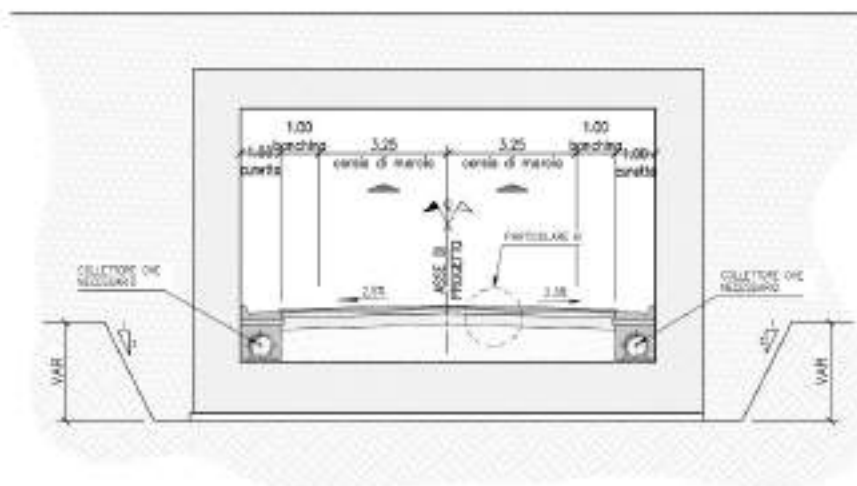


Figura 3.10 Sezione tipo in sottovia asse secondario – Strada di Accesso alla Dorsale Consortile CASIC.

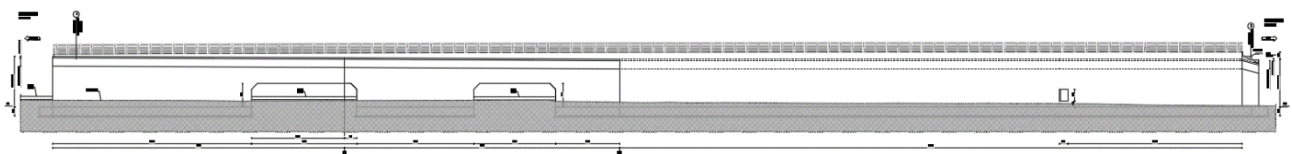


Figura 3.11 Vista longitudinale scavalco fascia tubiera alla prog. 8+366.00 (E - E).

PROGETTAZIONE ATI:

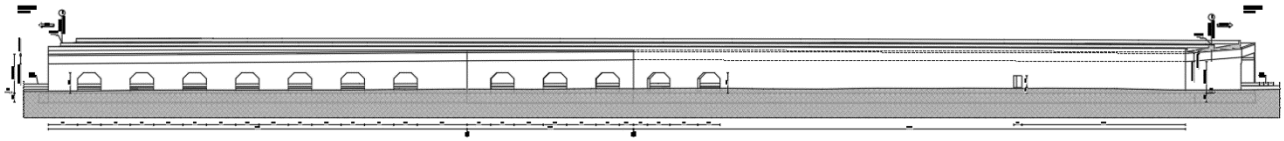


Figura 3.12 Vista longitudinale scavalco fascia tubiera alla prog. 8+366.00 (F – F).

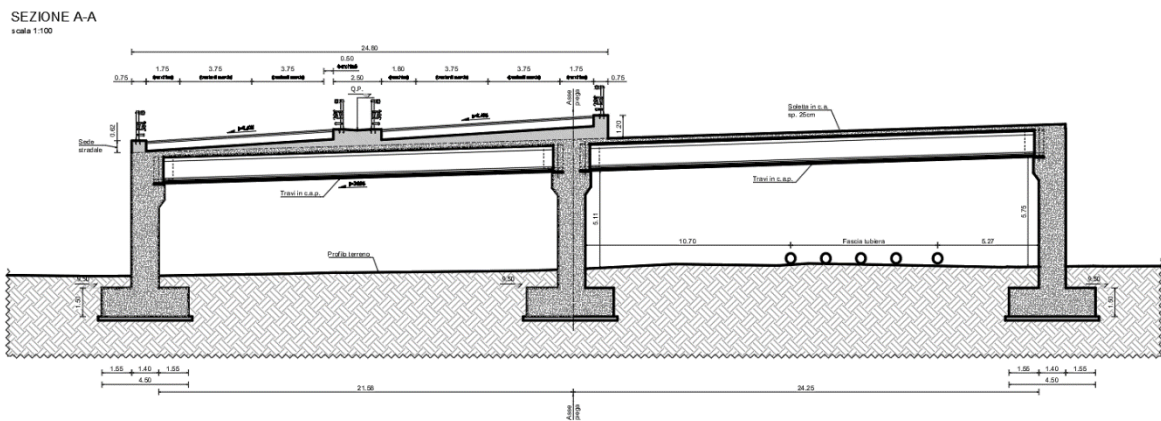


Figura 3.13 Sezione A-A trasversale scavalco fascia tubiera alla prog. 8+366.00.

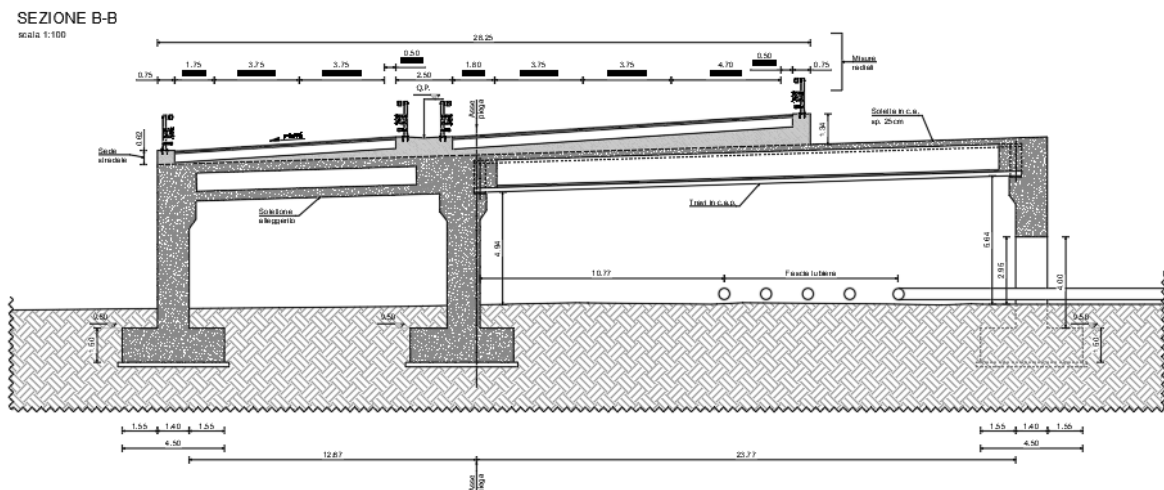


Figura 3.14 Sezione B-B trasversale scavalco fascia tubiera alla prog. 8+366.00.



SEZIONE C-C  
scala 1:100

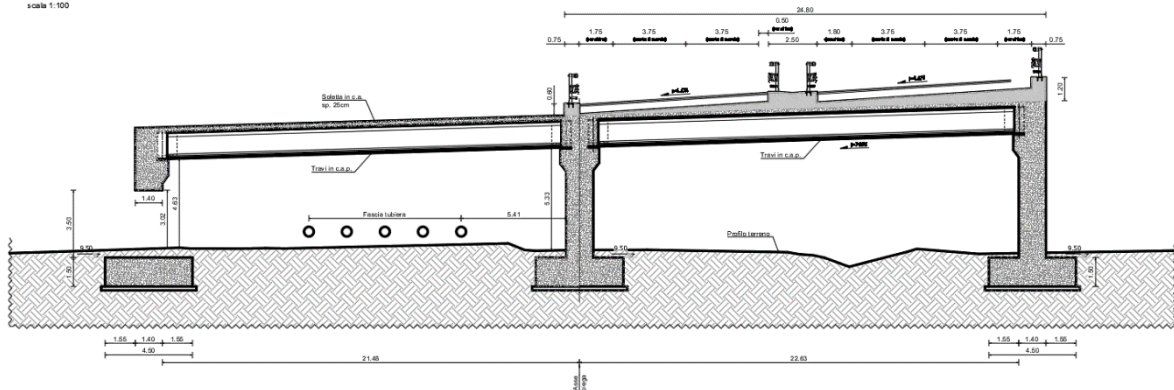


Figura 3.15 Sezione C-C trasversale opera trasversale scavalco fascia tubiera alla prog. 8+366.00.

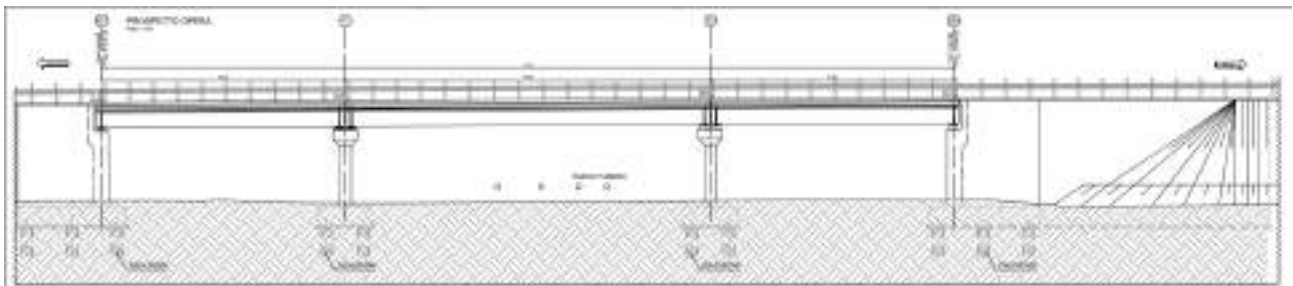


Figura 3.16 Prospetto del ponte scavalco fascio tubiero alla prog. 6+749.00.

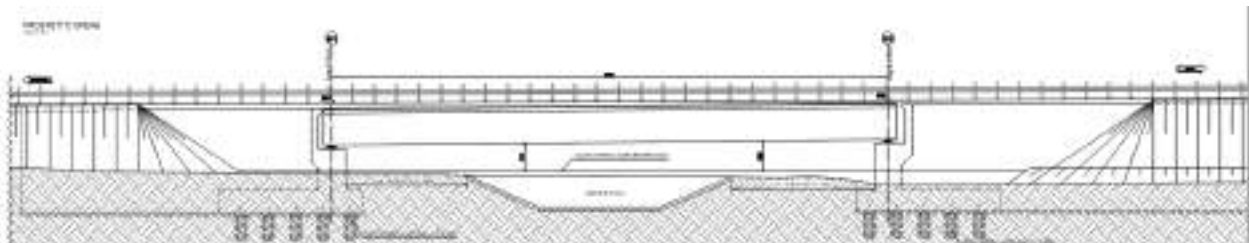


Figura 3.17 Prospetto del Ponte scavalco deviazione canale embioi alla prog. 7+814.00.

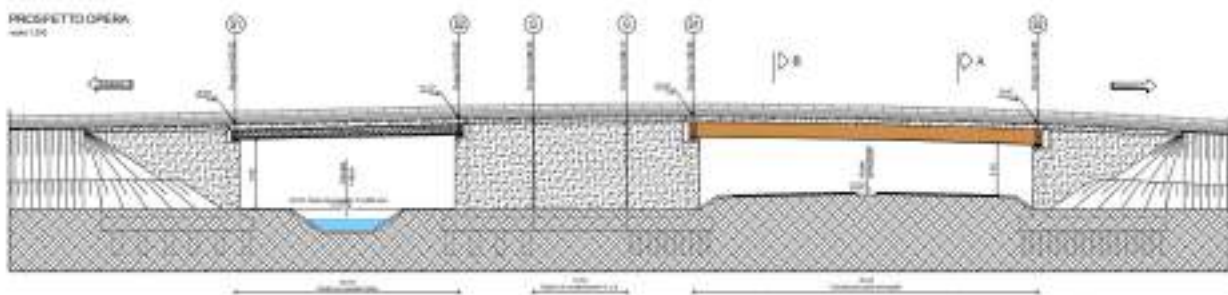


Figura 3.18 Prospetto del cavalcavia asse principale svincolo Capoterra – Casic.

\PROGETTAZIONE ATI:

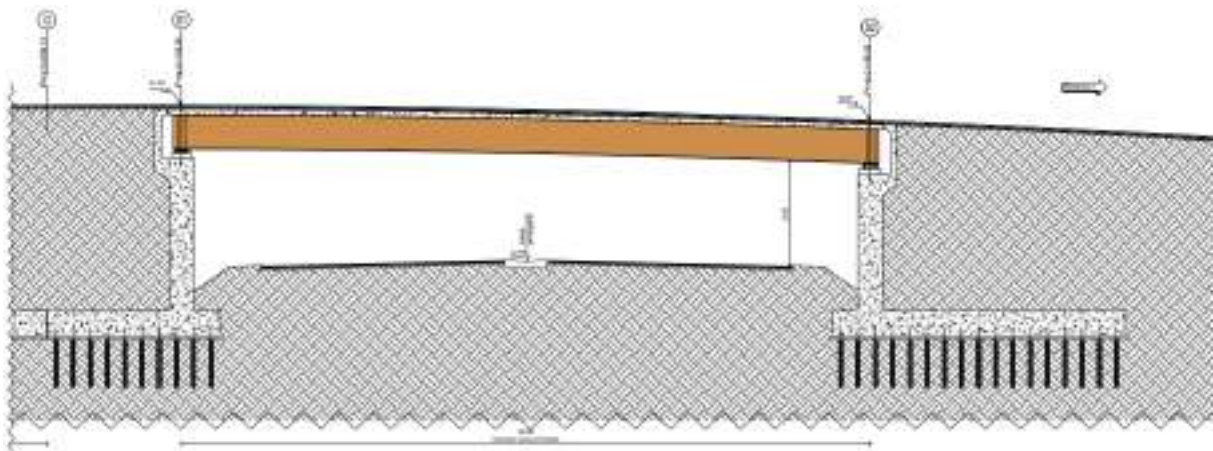


Figura 3.19 Sezione longitudinale del cavalcavia asse principale svincolo Capoterra – Casci.

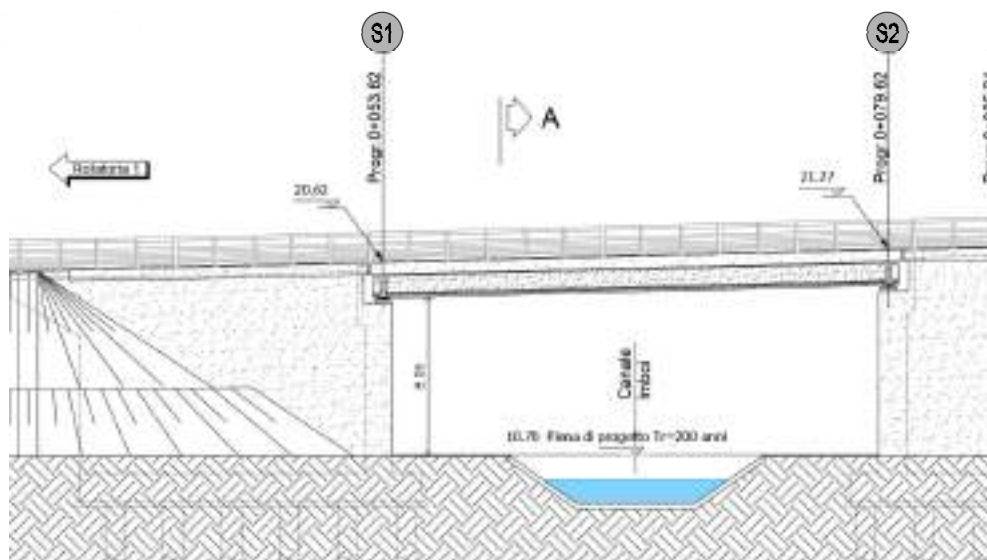


Figura 3.20 Prospetto del ponte su canale Imboi svincolo Capoterra – Casci.

\PROGETTAZIONE ATI:

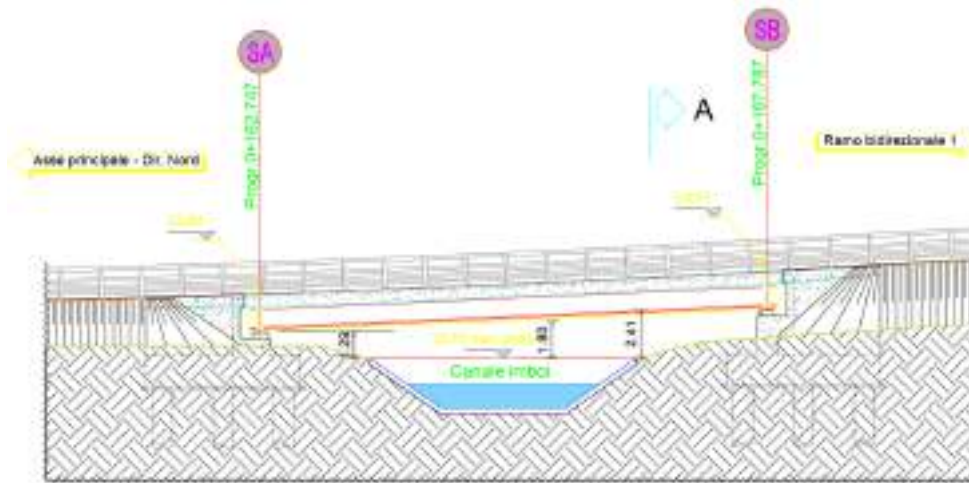


Figura 3.21 Prospetto del ponte su canale Imboi svincolo Capoterra - Casic ramo A.

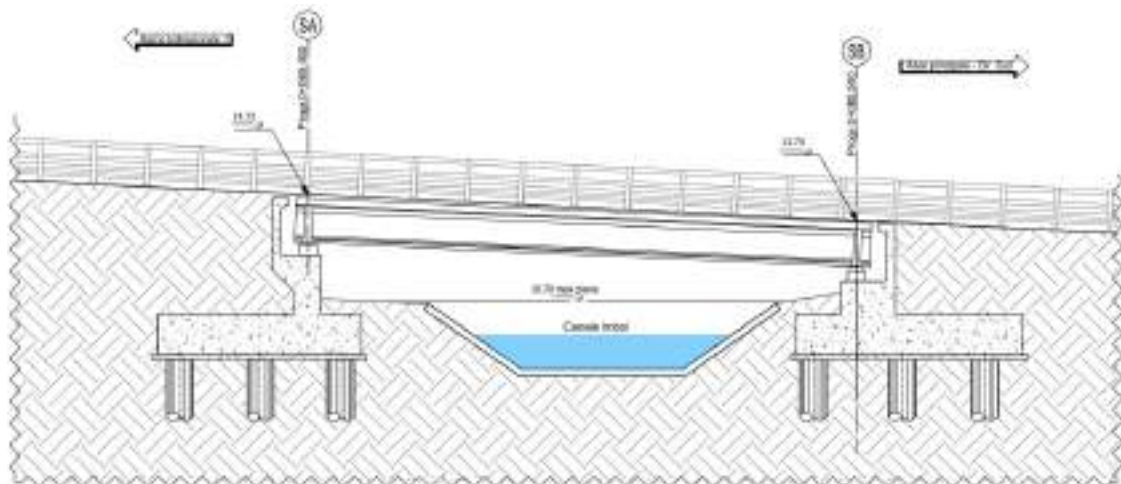


Figura 3.22 Prospetto del ponte su canale Imboi svincolo Capoterra - Casic ramo B.

\PROGETTAZIONE ATI:

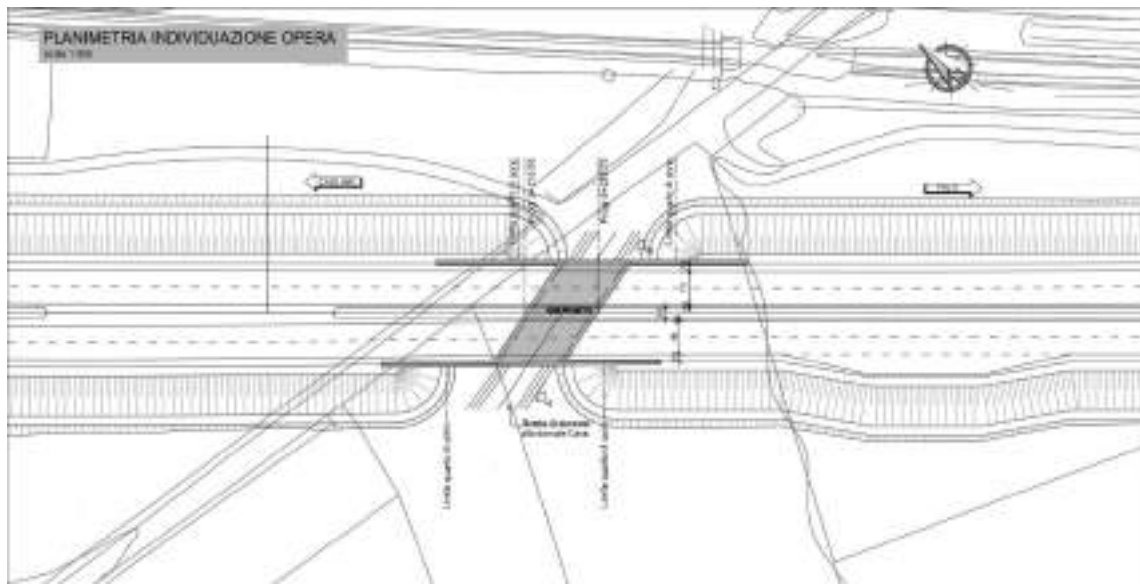


Figura 3.23 inquadramento planimetrico Sottopasso scatolare strada di accesso alla dorsale Casic alla prog. 9+205.00.

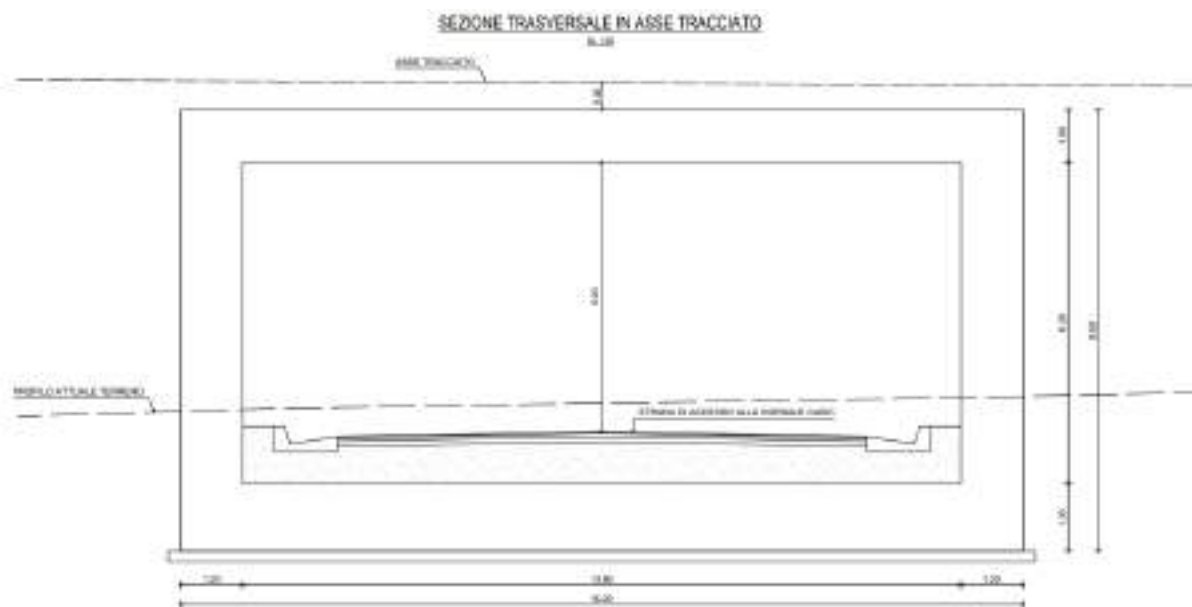


Figura 3.24 Sezione tipo Sottopasso scatolare strada di accesso alla dorsale Casic alla prog. 9+205.00.

\PROGETTAZIONE ATI:



#### 4. SITO DI PRODUZIONE

##### 4.1. INQUADRAMENTO TERRITORIALE ED URBANISTICO

La nuova strada statale n. 195 Sulcitana ("SS 195") costituisce un importante collegamento tra la città di Cagliari e il Sulcis, passando per la costa sudoccidentale della Sardegna e rappresentando un asset fondamentale per il traffico commerciale e turistico dell'isola.

Il progetto definitivo dell'Opera Connessa Nord, redatto inizialmente dai tecnici della Regione Sardegna (successivamente denominato Variante 0 – RAS) ed aggiornato da parte di Anas, prevede l'adeguamento dell'attuale strada consortile ("Dorsale consortile") attualmente di proprietà del Consorzio Industriale Provinciale di Cagliari ("CACIP") nell'area industriale di Macchiareddu (Cagliari).

Il tratto di interesse dell'OCN si sviluppa per tutta la lunghezza all'interno dell'area industriale CACIP di Macchiareddu (nei comuni di Capoterra e di Assemmini).

##### 4.1.1. IL PIANO REGOLATORE DELL'AREA DI SVILUPPO INDUSTRIALE DI CAGLIARI

L'area in cui si inserisce il progetto è caratterizzata dalla presenza del CACIP – Consorzio Industriale Provinciale di Cagliari, che è un vasto territorio di circa 9.200 ettari sito a ovest della Città.



Figura 4-1 Perimetrazione aree CACIP-

Il territorio è dotato di un proprio Piano Regolatore, che è sovraordinato e coordinato rispetto alla pianificazione urbanistica comunale, il quale definisce anche la programmazione infrastrutturale delle aree interessate dal Consorzio.

Il Piano Regolatore dell'Area di sviluppo industriale di Cagliari interessa l'intero Comprensorio formato dai territori dei comuni di: Cagliari, Assemmini, Capoterra, Decimomannu, Decimoputzu, Dolianova, Elmas, Maracalagonis, Monastir, Nuraminis, Quartu Sant'Elena, Quartucciu, San Sperate, Sarroch, Selargius, Serdiana, Serra-manna, Sestu, Settimo San Pietro, Sinnai, Ussana, Uta, Villasor, Villaspeciosa

\PROGETTAZIONE ATI:

La zonizzazione e le reti viarie e infrastrutturali previste dal Piano Regolatore dell'Area per gli Agglomerati industriali e per i territori contermini sono indicate nell'apposita cartografia di piano; per tutto quanto non previsto nelle cartografie e nelle norme tecniche di attuazione del Piano Regolatore dell'Area si rinvia alle disposizioni degli strumenti urbanistici locali. In ogni caso, gli Enti locali, nell'ambito delle rispettive competenze, sono tenuti a rispettare ed a far rispettare le indicazioni del Piano.

L'intervento in progetto interessa la porzione sud-occidentale dell'area più vasta del consorzio, ossia quella di Macchiareddu.

Gli elaborati del piano, ed in particolare quelli denominati "zonizzazione", riportano l'asse in progetto nella configurazione scaturita in esito alla fase approvativa del progetto definitivo dell'intero tracciato tra Cagliari e Pula, che è molto simile a quella proposta nel presente progetto (vedi figura seguente).

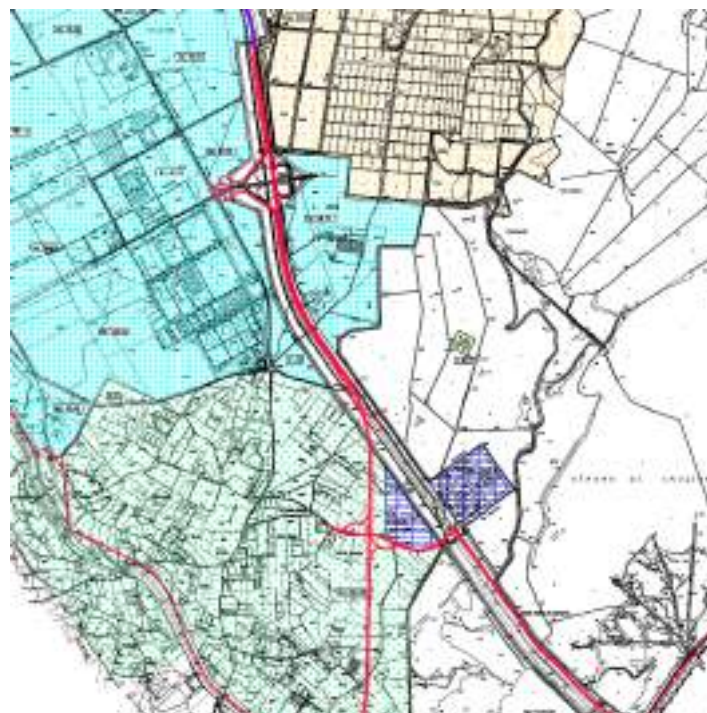


Figura 4-2 Estratto dal Piano Regolatore dell'Area di sviluppo industriale di Cagliari – Zonizzazione.

Per quanto concerne la zona più a sud nel Comune di Capoterra, ove il tracciato risulta in variante rispetto all'attuale strada consortile, si evidenzia che, ai sensi dell'art. 4 delle NTA del Piano, nella zona "Verde agricolo speciale di rispetto" si applicano le norme edilizie ed urbanistiche emanate dagli enti locali competenti.

\PROGETTAZIONE ATI:

#### 4.1.2. PUC COMUNE DI ASSEMINI

Per quanto concerne il Comune di Assemini, lo strumento di pianificazione principale è costituito dal P.U.C. – Piano Urbanistico Comunale approvato con Deliberazione di Giunta Comunale n° 95 del 24 Giugno 2014 e s.m.i.

Il P.U.C. di Assemini persegue gli obiettivi della riqualificazione e valorizzazione del territorio secondo i principi della sostenibilità ambientale e della perequazione urbanistica nel rispetto dei criteri di economicità, efficacia, pubblicità, semplificazione dell'azione amministrativa e della legislazione vigente.

Il Piano è stato redatto in conformità con le prescrizioni sovraordinate derivanti dal Piano Paesaggistico Regionale (PPR) e dal Piano di Assetto Idrogeologico (PAI).

Dall'analisi della Tavola A5 relativa alla Disciplina Urbanistica del Territorio Comunale si evince che l'intero intervento, per la parte di competenza comunale, ricade in un vasto ambito classificato come Zona D - Aree industriali, artigianali, commerciali e di deposito e più precisamente Zona D1 - Grandi aree industriali – Aree comprese nel piano regolatore CaCIP.

Ai sensi delle N.T.A. del piano, sono classificate D le parti del territorio comunale destinate a insediamenti per impianti industriali, artigianali, commerciali, di conservazione, trasformazione o commercializzazione di prodotti agricoli e/o della pesca.

La sottozona D1 Grandi aree industriali – Aree comprese nel piano regolatore CaCIP comprende le aree interne al piano regolatore dell'ASI di Cagliari: "Agglomerato di Macchiareddu - Grogastu".

Per essa valgono le norme tecniche del vigente Piano Regolatore Territoriale dell'Area di Sviluppo Industriale di Cagliari, tuttavia il PUC promuove la riclassificazione in zona H di conservazione integrale delle aree CaCIP interne al perimetro del SIC "Stagno di Cagliari, Saline di Macchiareddu, Laguna di Santa Gilla", nel rispetto delle corrispondenti norme di salvaguardia ambientale e paesaggistica.

Il P.U.C. sottolinea anche la necessità di porre particolare attenzione alle prescrizioni derivanti dalle Norme di Attuazione del Piano di Assetto Idrogeologico (PAI) della Regione Sardegna, per le quali nelle aree interessate da pericolosità idraulica sono consentiti solo gli interventi previsti dalla normativa del PAI in relazione ai diversi livelli di pericolosità idraulica.

Per quanto concerne i vincoli paesaggistici e ambientali, il P.U.C. riporta i vincoli derivanti dalla pianificazione sovraordinata.

Tra le pk 6+175 – 7+650 e le pk 8+925 – 9+240, il tracciato oltre a ricadere in area D1 attraversa Aree di rispetto 2 – paesaggistica.

Con riferimento all'asse in progetto, si evidenzia l'interferenza con vincoli ex art 142 comma 1 D.Lgs 42/2004 riguardanti le fasce di rispetto dei corpi idrici nel tratto più a nord dell'intervento, lungo la strada consortile Macchiareddu esistente. Nello stesso tratto il tracciato corre parallelamente al confine della Salina di Macchiareddu/S. Gilla, soggetta a tutela in quanto Sito di Interesse Comunitario.

Con riferimento al progetto della S.S.195 "Sulcitana" tratto Cagliari -Pula, gli elaborati del piano non riportano alcuna indicazione dell'ingombro della strada in progetto.





**Disciplina urbanistica**

**Zona D - Aree industriali, artigianali, commerciali e di deposito**

 D1 - Grandi aree industriali – Aree comprese nel piano regolatore CaCIP

**Aree di rispetto**


 Aree di rispetto 2 - paesaggistica

Figura 4-3 Sovrapposizione del tracciato (pk 5+625 - 7+700) con lo stralcio fuori scala della Tav. A5 II della Disciplina urbanistica del territorio comunale in scala 1:10.000 – PUC Comune di Assemini (Deliberazione di Giunta Comunale n° 95 del 24 Giugno 2014).

\PROGETTAZIONE ATI:





**Disciplina urbanistica**

**Zona D - Aree Industriali, artigianali, commerciali e di deposito**

 D1 - Grandi aree industriali – Aree comprese nel piano regolatore CaCIP

**Aree di rispetto**

 Aree di rispetto 2 - paesaggistica

**Figura 4-4 Sovrapposizione del tracciato (pk 7+925 - 9+525) con lo stralcio fuori scala delle Tavv. A5 II e A5 III  
Disciplina urbanistica del territorio comunale scala 1:10.000 – PUC Comune di Assemini (Deliberazione di  
Giunta Comunale n° 95 del 24 Giugno 2014).**

La notevole distanza del progetto dai potenziali punti panoramici fa sì che da essi risulti piuttosto difficile la “lettura” del nuovo asse infrastrutturale nel contesto paesaggistico.

Ne consegue che il potenziale di impatto percettivo nel corridoio di progetto è sostanzialmente limitato ai soli punti di vista siti internamente alla vasta area pianeggiante di Macchiareddu/Assemini e alle relative zone umide.

In tale contesto l’effetto più rilevante è dovuto alla presenza dei rilevati stradali, che costituiscono una “barriera” visiva in grado di occultare parzialmente la visione del paesaggio da parte di un osservatore posto sul piano campagna.

Tra le misure previste per la prevenzione, mitigazione e compensazione degli impatti in fase di esercizio si riportano:

- inerbimenti di scarpate mediante idrosemina;

\PROGETTAZIONE ATI:

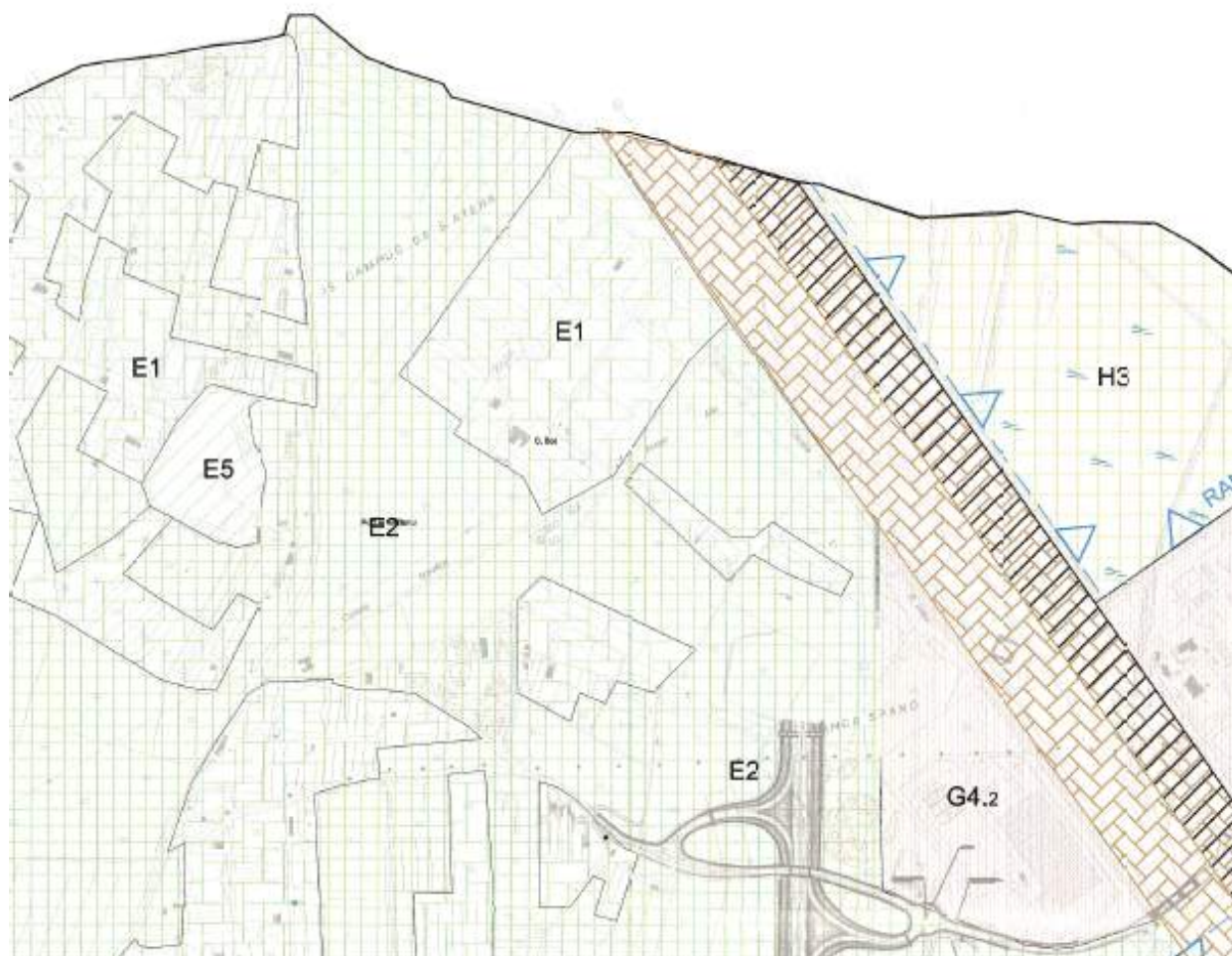
- interventi di ripristino fascia ripariale e invito faunistico;
- realizzazione di Filari arborei e arboreo-arbustivi;
- sistemazione ornamentale di aree intercluse;
- rinaturalizzazione dei tratti stradali in dismissione;
- rivestimento muri con paramento in pietra naturale;
- ripristino della continuità dei fondi agricoli e in prossimità dei tratturi.

#### 4.1.3. PUC COMUNE DI CAPOTERRA

Per quanto concerne il Comune di Capoterra, lo strumento di pianificazione principale è costituito dal P.U.C. Piano Urbanistico Comunale adottato con deliberazione consiliare n. 76 del 30/10/2015 e successiva delibera C.C. n. 28 del 12/04/2016, e s.m.i.

Il Piano si propone quale strumento di pianificazione generale del territorio, di coordinamento e di indirizzo delle dinamiche di sviluppo del territorio, perseguendo al contempo gli obiettivi generali di tutela ambientale, sviluppo sostenibile, qualità urbana, integrazione e partecipazione,

La strategia del Piano si inserisce nel quadro più ampio della Pianificazione Paesaggistica Regionale e mira alla valorizzazione, alla tutela e alla gestione del patrimonio ambientale, storico, produttivo e insediativo, espressione dell'identità locale e fondamentale risorsa per il futuro.



\PROGETTAZIONE ATI:





Figura 4-5 Stralcio Tav.3 “Zonizzazione territoriale” con stralcio legenda originaria – PUC Comune di Capoterra 2020 variante per correzione errori cartografici.

Dall'analisi della Tavola 3 relativa alla zonizzazione del territorio comunale extraurbano (Variante per correzione errori cartografici), si evince che l'intervento, per la parte di competenza comunale, ricade in aree classificate come:

- Sottozona E1 agricola: aree caratterizzate da una produzione agricola tipica e specializzata;
- Sottozona E2 agricola: aree di primaria importanza per la funzione agricola produttiva;

Andando a lambire la fascia di rispetto infrastrutturale dell'oleodotto di Macchiareddu.

Ai sensi delle N.T.A. del piano, la zona E definisce le aree agricole come le parti di territorio destinate all'agricoltura, alla pastorizia, alla zootecnica, all'itticoltura, alle attività di conservazione e di trasformazione dei prodotti aziendali, all'agriturismo, a punti di ristoro, alla silvicoltura e alla coltivazione industriale del legno.

Le norme del piano, pertanto, perseguono le seguenti finalità:

1. Contenere l'indiscriminato utilizzo ai fini residenziali delle campagne, promuovendo oltre alle attività agricole specializzate, la fruibilità della campagna, salvaguardandone il valore ambientale per l'interesse collettivo;
1. Disciplinare le caratteristiche tipologiche e architettoniche degli edifici sia con carattere residenziale, sia quelli agricoli;
2. Conservare gli elementi paesaggistici del contesto agrario.

Per quanto riguarda i vincoli, dall'analisi degli elaborati del P.U.C. emerge la presenza di un'area a potenziale rischio archeologico in località *Is Campus de S'Atena* (area 25), caratterizzata da rinvenimenti di sporadici frammenti ceramici dalle superfici fortemente dilavate. Fonti orali attestano il rinvenimento frequente di materiale archeologico, talvolta integro, di epoca storica, nei terreni interessati dalla presenza delle serre agricole. Tale area risulta intercettata dal tracciato in progetto, e pertanto l'interferenza assume un rilievo significativo.

Per questi aspetti si rimanda quindi agli approfondimenti propri dello studio archeologico ed alla relativa valutazione del rischio. Resta inteso che ANAS avvierà la procedura di “Verifica preventiva dell'Interesse Archeologico” ai sensi dell'art. 25 del D.Lgs. 50/2016 nell'ambito della quale la Soprintendenza esprimerà il proprio parere di competenza sull'intervento in progetto e valuterà la necessità di richiedere particolari approfondimenti archeologici sulle aree interferite.



Figura 4-6 Perimetrazione area archeologica *Is Campus de S'Atena*

Con riferimento al progetto della S.S.195 "Sulcitana" tratto Cagliari -Pula, gli elaborati del piano riportano la sagoma del tracciato del Lotto 1 in fase di esecuzione, ma non definiscono l'ingombro del progetto relativo all'Opera Connessa Nord.

Tuttavia, nell'ambito della Relazione Generale, il P.U.C. fa esplicito riferimento alle opportunità derivanti dalla riqualificazione del tracciato attuale della SS 195 Sulcitana in vista del declassamento conseguente alla realizzazione della nuova infrastruttura, attraverso *“la reinterpretazione funzionale del tracciato che preveda l'integrazione della direttrice viaria con le valenze paesaggistiche del sistema marino - litorale e la dimensione insediativa e urbana dell'infrastruttura (...)”*. La statale esistente, pertanto, andrebbe ad assumere una connotazione sempre più urbana, coerentemente con la dimensione paesaggistica e insediativa del contesto.

## 4.2. INQUADRAMENTO GEOLOGICO E IDROGEOLOGICO

L'area in studio è compresa nel foglio 234 Cagliari della Carta Geologica d'Italia 1:100.000 (Progetto CARG) ed è situata all'interno della porzione sud-occidentale della pianura del Campidano meridionale compresa tra gli abitati di Assemini, Uta e Capoterra. Nei paragrafi che seguono si riportano una breve trattazione del contesto geologico dell'area sui cui corre il tracciato e la descrizione delle formazioni e quindi delle tipologie litologiche che saranno oggetto di scavo ed eventuale riutilizzo.

### 4.2.1. LINEAMENTI GEOLOGICI

Il settore in cui si sviluppa il tracciato in oggetto si inserisce in un contesto prevalentemente pianeggiante, ed è costituito totalmente da depositi quaternari di origine alluvionale ed in minor misura di natura fluvio-lacustre e marino-lagunare.

Il Quaternario in Sardegna è rappresentato in gran parte da depositi continentali; in particolare, il Pleistocene è caratterizzato dalle cosiddette "Alluvioni Antiche", diffuse in tutta l'Isola, ma in particolare nella piana del Campidano. Si tratta di sedimenti fluviali di conoide e di piana alluvionale depositi durante le fasi climatiche freddo-aride e reinciati in condizioni caldo-umide. Nell'area in

\PROGETTAZIONE ATI:

questione l'Olocene è rappresentato da depositi ghiaioso-sabbiosi di fondovalle e delle piane alluvionali e da depositi limoso-argillosi della laguna.

Le coperture alluvionali sono state deposte in seguito agli apporti detritici dei principali corsi d'acqua, rappresentati, procedendo da ovest verso est, dal Rio Santa Lucia, nella porzione occidentale e dal Rio Flumini Mannu e dal Rio Cixerri a nord est.

Tali coperture possono essere distinte in tre ordini di terrazzi, corrispondenti a differenti episodi di deposizione avvenuti in un periodo compreso tra il Pleistocene Inf. e l'Olocene. I limiti tra i terrazzi appaiono di difficile determinazione a causa sia della morfologia (forme piatte con profilo pressoché uniforme), sia del diffuso degrado dato dalla concomitante azione erosiva naturale ed intensa attività antropica.

Il progetto interessa esclusivamente i *depositi antichi non terrazzati (Pvm<sub>2</sub>)* ed i *depositi palustri e alluvionali attuali e recenti (e)*. Considerata la morfologia dell'area, non è stato possibile riconoscere un limite netto durante i rilievi di campo.

Il limite tra le due formazioni è stato individuato attraverso una ricostruzione plano altimetrica eseguita con il DTM fornito da "SardegnaGeoportale".

Le aree interessate dai depositi palustri si trovano di fatto a quote inferiori ai 2 m slm. Tale dato viene confermato in profondità dalla stratigrafia del sondaggio S7 (2018) , nella quale si riconosce un limite netto, a circa 4 m di profondità, dello stato di ossidazione dei depositi carotati, corrispondente ad un livello costituito da limo organico grigio individuato nel sondaggio P15 (2010, PE OCS) che potrebbe rappresentare un recente fondo della palude di Santa Gilla.



Figura 4-1 ricostruzione area palustre con quote DTM.

\PROGETTAZIONE ATI:



#### 4.2.2. LITOLOGIE E FORMAZIONI GEOLOGICHE AFFIORANTI

Vengono di seguito elencate e descritte le formazioni intercettate dal tracciato.

##### 4.2.2.1. Depositi alluvionali antichi non terrazzati (Pvm<sub>2</sub>)

Sono le alluvioni comprese tra la Laguna di Santa Gilla ed il Rio Santa Lucia, si tratta di depositi alluvionali riferibili al Quaternario antico (Pleistocene – interglaciale Riss –Wurn) ed estesi fino all'Olocene. Da un punto di vista stratigrafico appartengono al *subsistema di Portoscuso* (Pvm<sub>2</sub>).

Sono caratterizzati da un'alterazione molto spinta dei ciottoli e della matrice e si mostrano ben costipate e cementate. Rappresentano il piano superiore del cono alluvionale su cui si sono impostati i processi di incisione del Rio Santa Lucia al variare delle condizioni climatiche succedutesi nel corso del Quaternario. Sono costituiti prevalentemente da ghiaie grossolane, sino alla taglia dei blocchi, a spigoli subangolari e subarrotondati, la disposizione caotica del deposito mostra elementi di pochi centimetri accanto a blocchi di notevoli dimensioni e i ciottoli risultano talora fortemente costipati in una matrice sabbioso-limoso molto arrossata a causa dei processi di ferrettizzazione cui sono stati sottoposti. Essi presentano strutture incrociate concave in genere di limitata ampiezza e profondità. I sedimenti più fini, rappresentati da sabbie grossolane sono sempre molto subordinati e si presentano in lenti e livelli intercalati ai livelli ghiaiosi. Lo spessore in superficie può superare i 30 m. Questi depositi tendono a diminuire di spessore avvicinandosi alla laguna, area in cui affiorano i depositi palustri e costieri (e) con i quali, nell'area meridionale del progetto, si trovano in eteropia di facies.

##### 4.2.2.2. Depositi alluvionali e palustri attuali e recenti (E)

Questi depositi comprendono argille e limi argillosi, fanghi torbosi generalmente grigio scuro nerastri, intercalati a livelli sabbiosi discontinui.

Rappresentano il substrato impermeabile dello stagno di Santa Gilla, nonché delle aree emerse al margine degli stagni. Questi depositi poggiano sulle alluvioni antiche con le quali si trovano anche localmente in eteropia di facies. Tale configurazione è evidente nell'area a Sud del progetto, intorno alla pk. 10+000, dove l'ambiente deposizionale risulta essere di transizione, poiché viene riscontrato a 4 m (P15) circa da piano campagna, un livello limoso-argilloso con abbondante sostanza organica tipicamente di ambiente palustre-costiero, e al di sopra di questo si riscontrano depositi sabbioso-ghiaiosi attribuibili ad un ambiente deposizionale alluvionale. Tali evidenze potrebbero indicare un'alternanza di ambiente deposizionale legate a variazione di livello eustatico, o a eventi alluvionali all'interno di un'area palustre. Pertanto all'interno di tali depositi vengono inseriti anche i livelli sabbioso-ghiaiosi cronologicamente più recenti individuati nel dominio palustre.

##### 4.2.2.3. Depositi alluvionali terrazzati (Aa)

I depositi olocenici dell'area sono rappresentati sia da quelli attuali che da quelli derivati dalle modificazioni dell'ambiente fisico oloceniche e dunque sono caratterizzati da gradi variabili di inattività e seppellimento, tra questi sono compresi anche i depositi alluvionali terrazzati (Aa) posti a quote inferiori rispetto ai terrazzi pleistocenici. I depositi alluvionali terrazzati (Aa), ricoprono i sedimenti del sistema di Portovesme e sono ricoperti dai depositi alluvionali attuali. Si tratta di ghiaie a stratificazione incrociata concava deposte all'interno di canali bassi e poco continui, alternate a ghiaie a stratificazione piano parallela. Sono depositi posti ai lati dei letti attuali o dei tratti di alveo regimati ed in genere non interessati dalle dinamiche in atto. Nell'area di progetto, tali depositi affiorano al margine occidentale della laguna, e sono separati, localmente, dove l'attività

\PROGETTAZIONE ATI:

antropica l'ha preservata, da una scarpata, dai depositi di conoide ad ovest. In occasione di eventi idrometeorici estremi questi depositi potrebbero essere interessati da dinamiche alluvionali. La mancanza di differenze planoaltimetriche marcate ha impedito di stabilire quali fossero i tratti interessati da dinamiche precedenti alla situazione idrografica attuale.

#### 4.2.2.4. Depositi alluvionali recenti (A)

Al margine occidentale dell'area di progetto affiorano i sedimenti alluvionali attuali (**a**) deposti dal Rio Santa Lucia, sono rappresentati da depositi grossolani e solo localmente sono presenti intercalazioni di lenti e sottili livelli sabbia. Le strutture sedimentarie non si differenziano da quelle già descritte per i depositi alluvionali terrazzati olocenici, a testimoniare la presenza di un passato più o meno prossimo di corsi a canali intrecciati. I depositi in questione, essendo molto vicini al tratto montano del Rio Santa Lucia, possono essere anche molto grossolani con ciottoli e blocchi. Allo sbocco della valle il Rio Santa Lucia incide i depositi di conoide pleistocenici, dando luogo ad una scarpata di diversi metri di altezza. I depositi alluvionali recenti difficilmente superano i 5 metri di potenza.

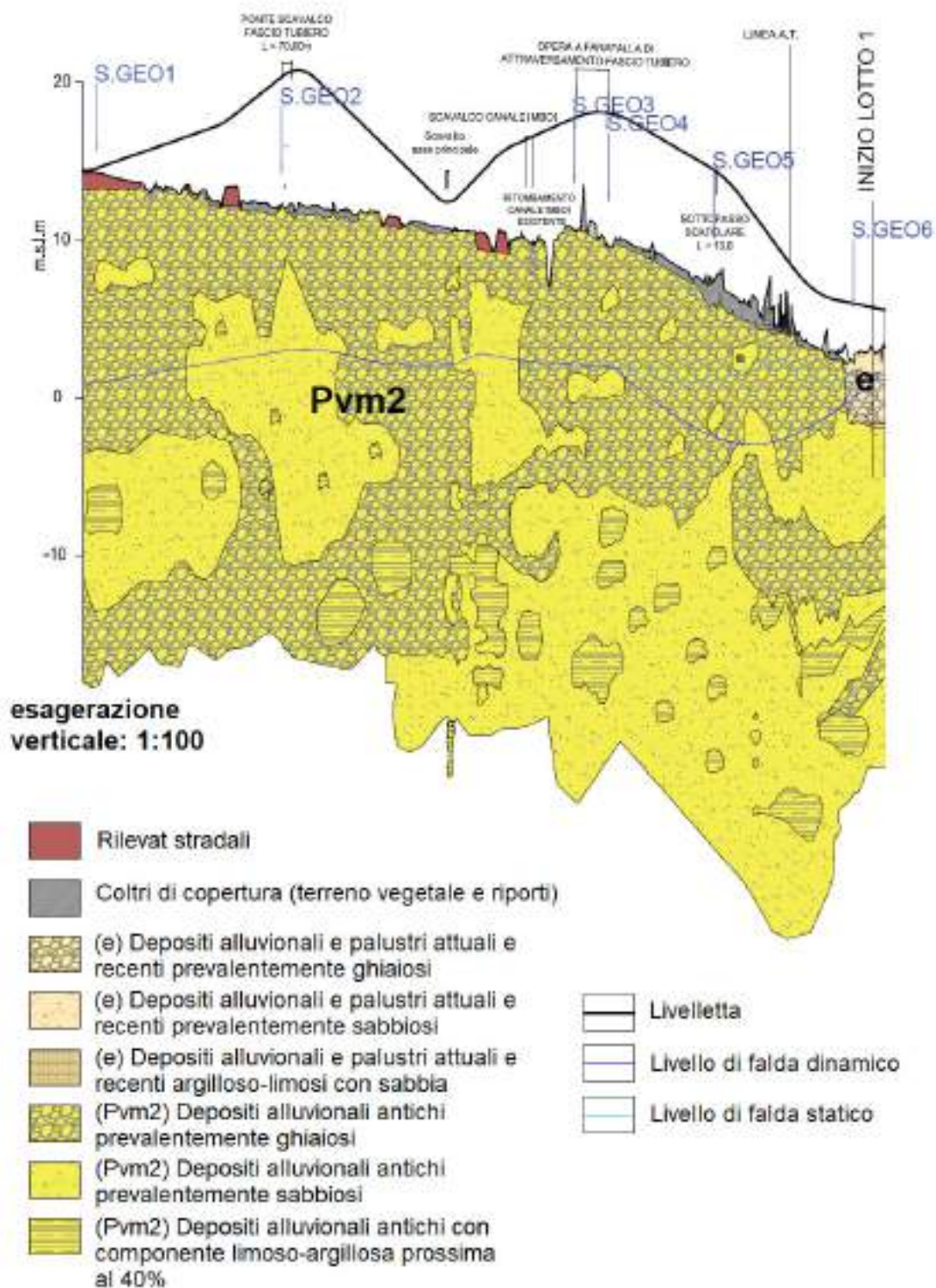


Figura 4-2 Profilo geologico dell'asse principale del tracciato con esagerazione verticale 1:100.

\PROGETTAZIONE ATI:



#### 4.2.3. LINEAMENTI IDROGEOLOGICI

Le differenti fasi di sedimentazione della Piana di Capoterra hanno fatto sì che i depositi interessanti l'area di progetto, costituiti principalmente da materiali alluvionali, siano altamente eterogenei. All'interno di tali depositi, caratterizzati da un'alternanza caotica di livelli di varia natura, da ghiaiosi ad argillosi, di età plio-pleistocenica, risiede un unico acquifero caratterizzato da permeabilità variabile in funzione delle differenti caratteristiche idrogeologiche dei depositi.

L'asse viario di progetto attraversa esclusivamente i depositi appartenenti al complesso idrogeologico limoso-sabbioso-ghiaiosi; tale complesso è impostato prevalentemente entro i depositi fluviali pleistocenici e fluvio lacustri pleistocenici-olocenici e subordinatamente entro i depositi litorali. È caratterizzato da permeabilità media e medio bassa, in funzione della presenza di livelli a maggiore contenuto limoso. Questi livelli possono determinare variazioni verticali e locali della permeabilità.

Studi bibliografici (Ciabatti & Pilia, 2004; Casula et al., 2001) distinguono il complesso in due sub-unità:

- *Sub-complesso idrogeologico alluvionale superiore;*
- *Sub-complesso idrogeologico alluvionale inferiore.*

Il sub-complesso alluvionale superiore, di maggiore interesse dell'area progettuale, è costituito da depositi di tipo ghiaioso sabbiosi. Esso è caratterizzato da permeabilità da medio bassa a medio alta a seconda delle presenze di livelli limoso-argillosi. Il sub-complesso alluvionale superiore è sede di un acquifero multistrato, al cui interno sono ospitate la falda superficiale di tipo libero e una falda profonda (localmente articolata in un sistema multifalda) confinata. Il grado di separazione tra la falda superficiale e la falda profonda è molto variabile ed è funzione della presenza e della continuità degli orizzonti argilloso-limosi. Il sub-complesso alluvionale superiore può essere schematizzato come un acquifero multifalda, caratterizzato da un'ampia variabilità degli orizzonti che lo costituiscono, in cui si possono distinguere una falda superficiale freatica e una falda confinata multistrato. Il grado di confinamento di questa seconda falda è molto variabile, in funzione della continuità locale degli orizzonti argilloso-limosi e delle modalità costruttive dei pozzi presenti nell'area, spesso realizzati con filtri che non garantiscono l'isolamento tra i due corpi idrici. Di conseguenza, a scala regionale, spesso i carichi idraulici associati alle due falde sopra descritte tendono a coincidere.

Studi pregressi hanno individuato lo spessore e l'andamento del complesso alluvionale superiore, mettendo in evidenza la presenza di una vasta zona di conoidi che si estende al piede degli affioramenti paleozoici lungo il margine Orientale Campidano. Al di sotto di tali depositi il complesso diventa progressivamente più argilloso, e il più delle volte, sterile.

Nel dettaglio, dalle indagini dirette eseguite, risulta che le formazioni prevalentemente sabbiose-ghiaiose, presenti per almeno 15-25 metri di profondità dal piano campagna, anche se localmente intercalati a strati limosi argillosi di ridotta estensione laterale, costituiscono un acquifero freatico poggiate su uno strato argilloso limoso (*aquiclude o aquitard*).

Il flusso dell'acqua sotterranea naturale è diretto da NO verso SE, in direzione dello Stagno di Cagliari.

Dalla ricostruzione piezometrica eseguita per il presente studio, risulta un'anomalia tra la pk 8+550 e fine tracciato, con un minimo idrogeologico relativo, con gradienti troppo elevati per un acquifero ad alta permeabilità e libero. Escludendo cause naturali, è possibile che tale configurazione piezometrica sia connessa all'interferenza dovuta alle barriere idrauliche del progetto di bonifica

PROGETTAZIONE ATI:

dell'area Is Campus; le considerazioni sulla soggiacenza della falda rispetto ai piani di scavo dei lavori, riportate di seguito, tengono conto di due livelli piezometrici:

- livello statico della falda, precedente alla messa in funzione della barriera idraulica;
- livello dinamico della falda dovuto al funzionamento della barriera idraulica, che tiene conto esclusivamente delle misure piezometriche successive alla messa in funzione dell'opera di bonifica.

Nelle tabelle di seguito vengono riportati i tratti di interferenza delle operazioni di scavo con la falda per l'asse principale e le strade secondarie. La falda si trova sempre al di sotto di 4 m dal piano di scavo e non si rilevano interferenze tra essa ed i lavori stradali.

Tabella 4.1 Interferenza dello scavo con la falda freatica lungo l'asse principale e le strade secondarie.  
\*soggiacenza relativa al livello dinamico della falda.

ASSE PRINCIPALE					
Progressiva		Litologia	Soggiacenza della falda rispetto al piano di scavo	Interferenza dello scavo con la falda	Direzione di deflusso della falda superficiale
da pk	a pk				
5+225	5+400	Pvm2	-10,0 m	NO	NNE
ACCESSO DORSALE					
Progressiva		Litologia	Soggiacenza della falda rispetto al piano di scavo	Interferenza dello scavo con la falda	Direzione di deflusso della falda superficiale
da pk	a pk				
0+020	0+178	Pvm2	-9,0 m*/-6,5 m	nessuna	SE
0+220	0+301	Pvm2	-7,5 m*/-4,0 m	nessuna	SE
RAMO E					
Progressiva		Litologia	Soggiacenza della falda rispetto al piano di scavo	Interferenza dello scavo con la falda	Direzione di deflusso della falda superficiale
da pk	a pk				
0+020	0+060	Pvm2	-7,0 m	nessuna	NE
RICUCITURA					
Progressiva		Litologia	Soggiacenza della falda rispetto al piano di scavo	Interferenza dello scavo con la falda	Direzione di deflusso della falda superficiale
da pk	a pk				
0+040	0+120	Pvm2	-11 m	nessuna	E
0+280	0+315	Pvm2	-11 m	nessuna	E
DORSALE CASIC					
Progressiva		Litologia	Soggiacenza della falda rispetto al piano di scavo	Interferenza dello scavo con la falda	Direzione di deflusso della falda superficiale
da pk	a pk				
0+480	0+560	Pvm2	-6 m	nessuna	SE

\PROGETTAZIONE ATI:

0+640	0+826	Pvm2	-6 m	nessuna	SE
-------	-------	------	------	---------	----

#### 4.3. INTERFERENZE DELL'OPERA CON SITI D BONIFICA

È stato effettuato uno studio volto ad identificare eventuali interferenze dell'opera in progetto con siti o aree sottoposte a procedimenti di bonifica ai sensi del titolo V, parte IV del D. Lgs. 152/2006 e a censire eventuali siti considerati fonti di inquinamento potenziale.

L'attività di *screening* del territorio interessato dall'opera è stata svolta con la finalità di realizzare un'indagine sistematica, così da individuare i siti per i quali si possa evidenziare un rischio di passato e/o presente inquinamento.

Le fasi che hanno caratterizzato tale attività sono:

- ricerca bibliografica in merito ai siti contaminati e siti a rischio di incidente rilevante (D.Lgs 26/06/15 n°105) riportati nella documentazione ufficiale pubblicata dagli Enti Pubblici responsabili a livello nazionale, regionale e locale (identificazione dei Siti di Interesse Nazionale (SIN) e Regionale, consultazione dell'Anagrafe dei siti contaminati da bonificare (Decreto n. 28/CRB del 10/02/2021), inventario nazionale I.S.P.R.A., analisi dei piani regolatori, etc.);
- consultazione dell'elenco dei siti interessati da procedimento di bonifica, comprendente sia i siti iscritti nell'Anagrafe di cui all'Art. 251 del D.Lgs. 152/06 che quelli non iscritti (sia in procedura ordinaria sia in procedura semplificata e anche ricadenti sui SIN);
- consultazione dell'elenco dei siti sardi inquinati della Sezione Bonifica delle Aree Inquinare del Piano regionale di gestione dei rifiuti (del. n. 8/74 del 19.02.2019);
- effettuazione di sopralluoghi in campo per la verifica delle eventuali aree a rischio e dello stato dei luoghi per la valutazione di ulteriori siti potenzialmente inquinati.

Di seguito si riportano le conclusioni di tale attività di *screening*:

- il tracciato è compreso all'interno del sito di Interesse Nazionale denominato Sulcis-Iglesiente-Guspinese;
- il tracciato non interseca alcun sito di Interesse Regionale;
- dalla consultazione del Piano Regionale Bonifica delle Aree Inquinare (PRB) – Febbraio 2019, si evidenzia che l'area interessata dal progetto è prossima ai seguenti siti oggetto di procedimento di bonifica:

- Area impianti Syndial (IND117);
- Oleodotto Syndial (IND125);
- Deposito costiero Syndial (IND126);
- IS Campus De S'Atena (sversamento 1,2 dca) Syndial (IND127).

I Siti di Interesse Nazionale (SIN) sono estese porzioni del territorio nazionale, di particolare pregio ambientale e intese nelle diverse matrici ambientali (compresi eventuali corpi idrici superficiali e

\PROGETTAZIONE ATI:

relativi sedimenti), individuati per legge, ai fini della bonifica, in base a caratteristiche (di contaminazione e non solo) che comportano un elevato rischio sanitario ed ecologico in ragione della densità della popolazione o dell'estensione del sito stesso, nonché un rilevante impatto socio-economico e un rischio per i beni di interesse storico-culturale.

Il tratto di interesse dell'OCN si sviluppa per una lunghezza di circa 5 km, all'interno dell'area industriale CACIP di Macchiareddu (nei comuni di Capoterra e di Assemmini) e ricade interamente all'interno del Sito di Interesse Nazionale Sulcis-Iglesiente-Guspinese, inserito tra i SIN con il decreto n. 468 del 18 settembre 2001 e la cui perimetrazione attuale è stata approvata dal MATTM con decreto del 27/07/2016

Si riporta di seguito un estratto dal portale *web* del *Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica* (MASE) (<https://bonifichesiticontaminati.mite.gov.it/sin-34/>) con particolare riferimento alla zona industriale di Macchiareddu, interessata dal progetto stradale:

*Il Sulcis – Iglesiente – Guspinese, è la zona della Sardegna che presenta un maggior grado di compromissione, in senso areale, del territorio per via della secolare vocazione dell'area all'attività mineraria, legata alla presenza di importanti risorse minerarie. In queste aree è diffusa la contaminazione di suoli e acque sotterranee da metalli pesanti, con valori di concentrazione superiori ai già elevati valori di fondo naturale. Il problema principale è costituito dalla presenza, distribuita nelle singole aree minerarie, degli ingenti volumi di residui della lavorazione del minerale, naturalmente ricchi in metalli pesanti, sui quali per decenni, spesso per centinaia di anni, l'azione degli agenti atmosferici ha causato la dispersione delle sorgenti della contaminazione e la diffusione della contaminazione stessa in seno alle matrici ambientali.*

*Nel SIN sono ricompresi gli agglomerati industriali di Portovesme (e con esso tutto il territorio comunale di Portoscuso) e Sarroch, le aree industriali di Macchiareddu, San Gavino Monreale e Villacidro e le aree minerarie dismesse.*

*Si tratta di un territorio che per lunghissimi anni ha avuto una vocazione quasi esclusivamente legata alla attività mineraria, alla quale si sono associate le attività industriali legate alla trasformazione dei minerali estratti; a tale tipologia di industria, a partire dagli anni '60, limitatamente all'agglomerato di Sarroch e all'area industriale di Macchiareddu, si è aggiunta l'industria della raffinazione del petrolio e quella petrolchimica.*

*L'agglomerato di Macchiareddu è dominato dallo stabilimento petrolchimico della Enirewind e da quello di Fluorsid oltre che da numerose attività di servizio alla produzione. I contaminanti principali di conseguenza sono quelli legati ai cicli produttivi del cloro soda e del dicloroetano, ovvero Idrocarburi, BTXES, IPA, alifatici clorurati e alogenati.*

Si riporta di seguito una sovrapposizione del tracciato dell'opera in progetto con l'area SIN nell'intorno dell'area industriale di Macchiareddu.



Figura 4-3 Sovrapposizione dell'ingombro dell'asse principale del tracciato in oggetto sul poligono del SIN Sulcis-Iglesiente-Guspinese (*Shapefile* disponibile su <https://www.mite.gov.it/bonifiche/cartografia>).

Per quanto riguarda i siti inquinati indicati dalla Regione, i quattro siti individuati sono tutti legati alle attività industriali della Syndial SPA, oggi Enirewind SpA.

Di seguito si riporta una tabella riassuntiva con l'indicazione dei contaminanti principali per ogni sito, ed altri dati estratti dal Piano Regionale.

Tabella 4-2 Dati dei siti inquinati interferenti col progetto.

ID	Sito	Comune	Matrici ambientali	Contaminazione prevalente	Stato Procedura approvata	Soggetto obbligato
IND117	AREA IMPIANTI SYNDIAL	Assemini	Suolo/Sottosuolo	Alifatici Clorurati-Alogenati	Progetto di bonifica	SYNDIAL SPA
			acque sotterranee	Alifatici Clorurati-Alogenati		
IND125	OLEODOTTO SYNDIAL	Assemini	Suolo/Sottosuolo	Alifatici Clorurati-Alogenati	Indagini di Caratterizzazione	SYNDIAL SPA
			acque sotterranee	Alifatici Clorurati-Alogenati		
IND126	DEPOSITO COSTIERO SYNDIAL	Assemini	acque sotterranee	Alifatici Clorurati-Alogenati	Progetto di bonifica	SYNDIAL SPA
IND127	IS CAMPUS DE S'ATENA (Sversamento 1,2 DCA) SYNDIAL	Assemini	Sottosuolo (> 1.0 m da pc)	Alifatici Clorurati-Alogenati	Progetto di bonifica	SYNDIAL SPA
			acque sotterranee	Alifatici Clorurati-Alogenati		

L'asse stradale principale e la vicina strada secondaria (Strada di ricucitura) corrono parallelamente al perimetro dell'Area Impianti Syndial (IND117), rispettivamente a circa 95 e 26 m in direzione SO da esso, tra le pk 5+360 e 5+680. I lavori stradali per la realizzazione di entrambe le opere non interferiscono con le opere di bonifica. Il tracciato è esterno al perimetro dell'area inquinata e gli

\PROGETTAZIONE ATI:



scavi previsti per la realizzazione dell'opera sono superficiali; si può quindi escludere interferenza con le matrici suolo/sottosuolo e acque sotterranee, rispettivamente.



Figura 4-4 Sovrapposizione del tracciato e dei poligoni delle aree IND117 e IND125 su immagine satellitare. Il tracciato passa in prossimità dell'Area impianti Syndial tra le pk 5+350 e 5+700.

Per quanto riguarda L'area inquinata denominata *Deposito Costiero Syndial* (IND126), posta ad ovest dell'opera in progetto, il tracciato non si avvicina mai a meno di 55 m da essa e non interferisce con le opere di bonifica. Anche in questo caso, il tracciato è esterno al perimetro dell'area inquinata e gli scavi previsti per la realizzazione dell'opera sono superficiali e si può quindi escludere interferenza con le matrici suolo/sottosuolo e acque sotterranee.

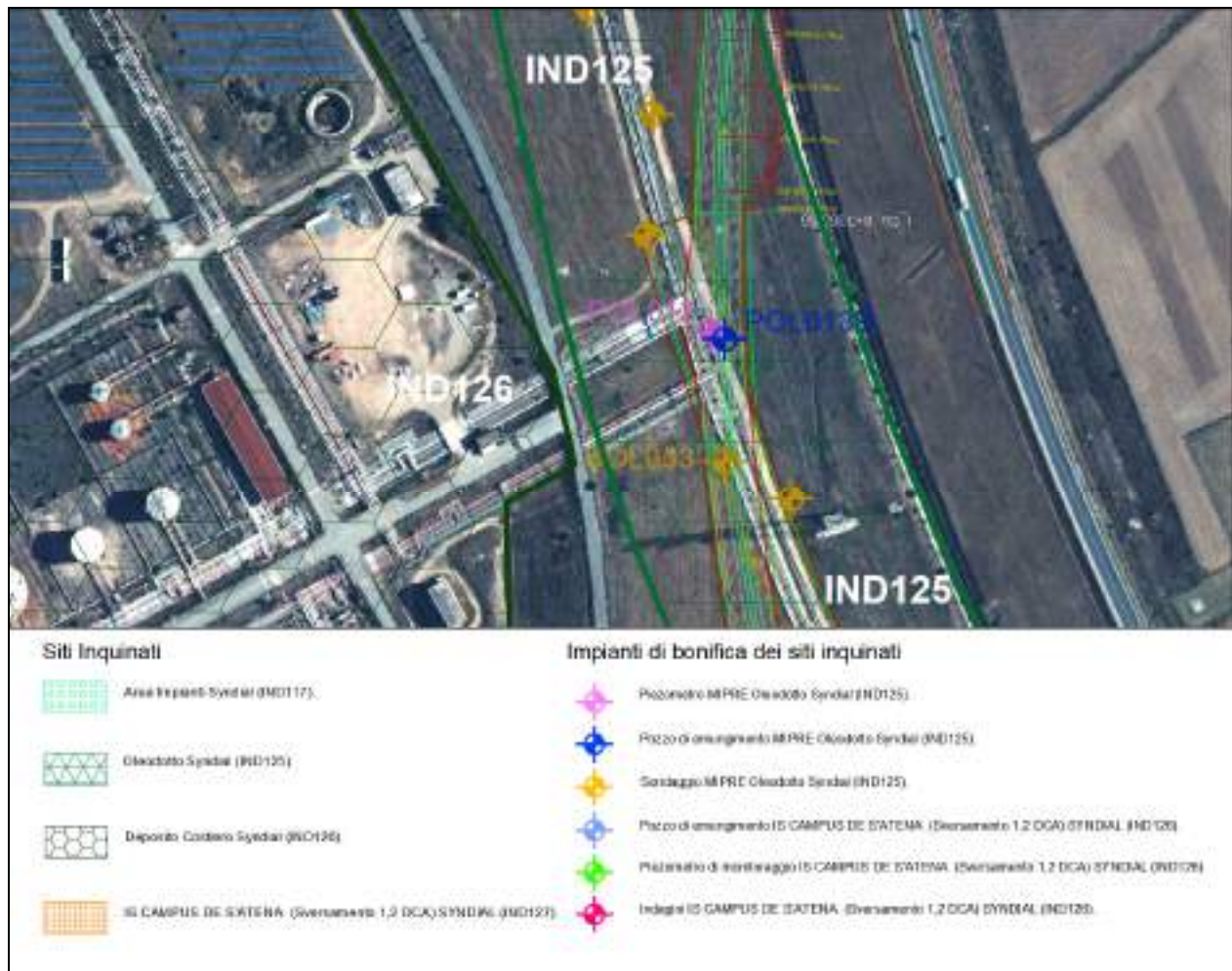


Figura 4-5 Sovrapposizione del tracciato e dei poligoni delle aree IND126 e IND125 su immagine satellitare, nel punto di massima prossimità del tracciato all'area IND127. Il tracciato passa in prossimità del *Deposito costiero Syndial* tra le pk 8+275 e 8+600.

In particolare, Il tracciato dell'OCN interferisce con le aree denominate *Area oleodotto* (IND125) e *Area Is Campus* (IND127); interessate rispettivamente da interventi di messa in sicurezza d'emergenza e di bonifica, disciplinati dal Decreto Legislativo n. 152 del 03.04.2006 (nel seguito "D.Lgs. 152/06").

Il sito *Is Campus*, la cui estensione è di circa 62 ha, è stato interessato nel maggio 2005 da una perdita accidentale (*spill*) di 1,2-Dicloroetano ("1,2-DCA") da una tubazione usata per il trasferimento del prodotto dal Deposito Costiero (DECO) dello Stabilimento Syndial al pontile di carico mare. A seguito della perdita accidentale, avvenuta in un'area di proprietà del Consorzio CACIP, Syndial ha attivato l'iter previsto dalla normativa per la bonifica (D.M.471/99 ed in seguito D.Lgs. 152/06) ed ha eseguito gli interventi di Messa In Sicurezza di Emergenza (MISE), ai sensi del comma 2 art. 7 D.M. 471/99. Per il Sito è stato approvato ed eseguito il Piano della Caratterizzazione ed è stata elaborata l'Analisi di Rischio ai sensi del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. (documento approvato nella Conferenza dei Servizi Decisoria del 7 luglio 2009). Il Progetto Operativo di Bonifica (POB) dell'*Area Is Campus* è stato approvato, con prescrizioni, con Determina Ministeriale prot. 230/STA del 19/05/2015.

\PROGETTAZIONE ATI:

Per quanto riguarda l'Area Oleodotto, invece, il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (MATTM) ha richiesto l'attivazione MISE, nella CdS del 27/03/2007. La società Syndial ha attivato interventi di prevenzione (MIPRE), ad oggi in esercizio. Il sistema di MIPRE, attivo dal 2012, è costituito da 32 pozzi di emungimento con diametro 6" e profondità comprese tra 13 e 21 m da p.c., disposti lungo l'Areale Oleodotto.

L'art. 242-ter del D.Lgs. 152/06 prevede che *"Nei siti oggetto di bonifica, inclusi i siti di interesse nazionale, possono essere realizzati [...] opere lineari di pubblico interesse [...] a condizione che detti interventi e opere siano realizzati secondo modalità e tecniche che non pregiudichino né interferiscano con l'esecuzione e il completamento della bonifica, né determinino rischi per la salute dei lavoratori e degli altri fruitori dell'area nel rispetto del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81"*.

Al fine di ottemperare all'art. 242-ter del D.Lgs 152/06, ANAS ha avviato un'interlocuzione con il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (MATTM, oggi MASE), a seguito della quale, nel corso della riunione tecnica del 28/10/2019, i rappresentanti del MATTM hanno chiesto di trasmettere, oltre alla valutazione di interferenza dell'opera con l'eventuale completamento ed esecuzione degli interventi di messa in sicurezza e bonifica dei suoli e delle acque sotterranee, anche l'analisi di rischio per la valutazione dell'assenza di rischi sanitari per gli operatori e i fruitori delle aree oggetto di intervento.

Al fine di integrare i dati ambientali pregressi trasmessi da Syndial, ANAS, ai sensi dell'allora vigente art. 34 comma 8 della Legge n. 164 del 2014 (trattasi di comma recentemente abrogato dall'art. 52 comma 2 della Legge n. 120 del 2020 e di fatto sostituito con quanto disciplinato dall'art. 242-ter comma 4 del D.Lgs. 152/06 di pari tenore), ha concordato con l'ARPAS il piano di indagini ambientali finalizzato al riutilizzo delle terre e rocce da scavo (D.P.R. 120/2017), con aumento dei parametri previsto dal set minimale della Tabella 4.1 dell'Allegato 4", e funzionale alla caratterizzazione dei terreni lungo il tracciato previsto a progetto dell'OCN.

Il piano, discusso con ARPAS nell'incontro tecnico del 17.12.2019 e concordato successivamente con la stesura del relativo protocollo trasmesso da ARPAS (prot. 785/2021 del 11.01.2021), è stato eseguito nel mese di gennaio 2021 dalla società Tecno In S.p.A., su incarico di ANAS.

Per le indagini si rimanda al Capitolo 6 della presente relazione.

Nella Relazione di Sintesi per La Proposta Di Variante redatta da ANAS, relativa all'attuale tracciato, vengono evidenziate le interferenze del progetto con le due aree di bonifica sopra riportate. Le interferenze sono localizzate soprattutto nell'area in cui il progetto attraversa l'Area Oleodotto.

Il tracciato stradale incrocia il fascio tubiero con una forte obliquità; non avendo potuto prevedere lo spostamento del fascio tubiero, è prevista la realizzazione di una struttura a farfalla sfinestrata di scavalco lunga circa 200 m.

Il manufatto previsto per l'attraversamento del fascio tubiero ricade sulle aree dei piezometri/pozzi POL13/POL13B e POL014/POL14B e del punto di indagine SOL053, costituito da un sondaggio ambientale successivamente tombato, interessati da superamenti delle CSR. I piezometri/pozzi POL13/POL13B e POL014/POL14B sono ad oggi oggetto di attività di MIPRE.

Ulteriori interferenze marginali sono relative ad alcuni pozzi di monitoraggio/emungimento delle aree Deposito Costiero e Is Campus; alcune interferenze sono dirette (MWM9), in quanto legate ad una effettiva sovrapposizione delle opere, altre sono indirette e potenzialmente di minore importanza, legate ad una prossimità delle opere (MW75, MWM1, MWM26).

Sono inoltre presenti tubazioni di collettamento di acque emunte dagli altri sistemi di bonifica, dislocati nelle varie aree, per il loro invio all'impianto di trattamento.

\PROGETTAZIONE ATI:



In merito alle criticità sopra esposte, si riportano di seguito le conclusioni del Parere Tecnico dell'ISPRA relativo al documento "Interferenza del tracciato con le aree oggetto di caratterizzazione/bonifica da parte Di Eni Rewind s.p.a.", richiesto dalla DG-RIA del MITE con nota del 08/04/2021:

- a) Nella "Relazione di sintesi per la proposta di variante" si evince che il manufatto per l'attraversamento del fascio tubiero ricade su aree che hanno mostrato superamento delle CSR (non chiaro se per i terreni, per le acque sotterranee, o per entrambi). In ottemperanza all' art. 34 comma 8 della Legge n. 164 del 2014, Anas ha concordato con ARPAS il piano di indagini ambientali funzionale alla caratterizzazione dei terreni interessati dal tracciato dell'OCN (Variante 2\_rev.). Il piano, è stato eseguito nel mese di gennaio 2021 ma non si hanno indicazioni circa le modalità di campionamento e gli esiti, né informazioni circa un eventuale progetto di bonifica. Al fine di realizzare l'opera in progetto, si evidenzia l'opportunità di procedure con bonifica preventiva dei suoli (se contaminati) interessati dalla realizzazione dell'opera, ovvero di verificare che l'opera stessa possa costituire un presidio nei confronti dei percorsi attivi (non si conosce lo scenario di riferimento dell'AdR);
- b) In riferimento all'impatto sui piezometri/pozzi di monitoraggio/emungimento per MIPRE POL13/POL13B e POL014/POL14B nell' area oleodotto, si osserva che la loro distanza è di circa 150 m. Data la limitata larghezza del nuovo asse viario e in relazione alla planimetria di tavola 2 si ritiene ragionevolmente fattibile la "sostituzione" (i.e. lo "spostamento") dei pozzi "tombati" dall'opera con nuovi pozzi ubicati in maniera tale da garantire equivalenti performance di MIPRE. Al fine di un adeguato contenimento idraulico sarebbe opportuno verificare anche un eventuale infittimento dei pozzi di MIPRE (difficilmente una distanza di 150 m garantisce una adeguata tenuta idraulica).
- c) considerazioni analoghe al punto b) valgono anche per i pozzi in aree DeCO (MWM9) e Is Campus. In sostanza trattandosi di un'opera lineare si ritiene che lo spostamento di alcuni pozzi di emungimento di qualche decina di metri (ed eventualmente integrandoli con qualche ulteriore punto di emungimento) non alteri in maniera significativa la resa dei sistemi di MIPRE e/o Bonifica.

Nelle immagini di seguito si riporta l'ubicazione delle interferenze, indicate dal Parere Tecnico, con all'attuale tracciato.



Figura 4-6 Sovrapposizione del tracciato e dei poligoni delle aree IND126 e IND125 su immagine satellitare, con indicati i pozzi ed i piezometri interferenti col tracciato. In particolare: POL013 e POL013B (progressiva 8+395), SOL053 (pk 8+350) e MW75 (pk 8+620).

\PROGETTAZIONE ATI:

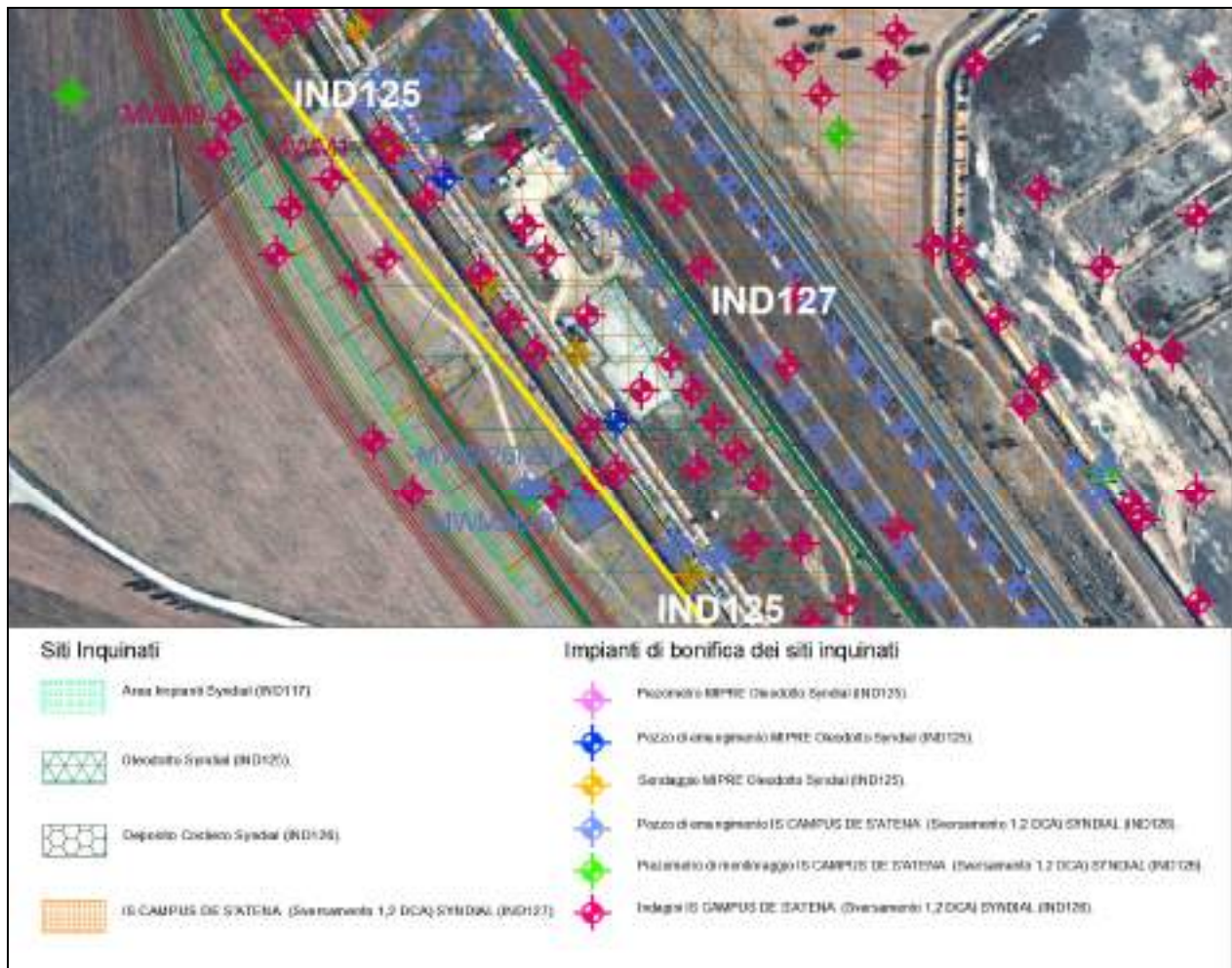


Figura 4-7 Sovrapposizione del tracciato e dei poligoni delle aree IND127 e IND125 su immagine satellitare, con indicati i pozzi ed i piezometri interferenti col tracciato. In particolare: MWM9 (progressiva 8+825), MWM1 (pk 8+875) e MWM26 (pk 9+075).

Resta inteso che ANAS nella successiva fase progettuale si provvederà ad ottemperare alle prescrizioni ricevute.

\PROGETTAZIONE ATI:



## 5. PRODUZIONE DI TERRE E ROCCE DA SCAVO

### 5.1. ASPETTI QUALITATIVI DEI MATERIALI DI SCAVO

#### 5.1.1. METODOLOGIE DI SCAVO

Le attività di scavo saranno realizzate mediante l'utilizzo di macchine escavatrici adatte alle caratteristiche morfologiche e litologiche delle unità attraversante, vale a dire escavatori per terreni sciolti, dal momento che si prevede di incontrare esclusivamente depositi continentali quaternari, caratterizzati dalle litologie sopra descritte. In particolare, gli scavi previsti interessano esclusivamente i depositi alluvionali antichi non terrazzati di conoide (**Pvm2**).

#### 5.1.2. PERCENTUALI DI RIUTILIZZO

Le percentuali di riutilizzo sono state calcolate, per ogni tratta, partendo dalla classificazione dei terreni analizzati, per quei campioni (geotecnici o ambientali) compresi all'interno delle profondità di scavo, secondo la classificazione delle terre UNI EN ISO 14688-2:2018, riportata nella figura seguente, basata sulle percentuali granulometriche e sui *limiti di Atterberg* del passante al setaccio 0,4 UNI 2332.

Per il presente studio, sono state utilizzate le analisi geotecniche effettuate sui campioni prelevati nell'ambito della campagna geognostica del 2018 (elaborato T00GE01GETRE04).

Una volta definite le indagini considerate rappresentative per ogni tratta, si è stabilita la percentuale di riutilizzo del sottoprodotto come tal quale, proporzionalmente alla frazione di campioni rappresentativi (prelevati dalle indagini di riferimento della tratta) risultati idonei.

Classificazione generale	Terre ghiaio - argillose Frazione passante allo setaccio 0,075 UNI 2332 ≤ 35%						Terre limo - argillose Frazione passante allo setaccio 0,075 UNI 2332 > 35%				Terre e rocce organiche plastiche	
	A 1		A 2	A 2		A 4	A 5	A 6	A 7			
Gruppo	A 1-4	A 1-6	A 2-4	A 2-5	A 2-6	A 2-7			A 7-5	A 7-6		
Analisi granulometrica Frazione assente allo setaccio												
2 UNI 2332 %	≤ 50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
0,4 UNI 2332 %	≤ 10	≤ 30	≤ 50	—	—	—	—	—	—	—	—	
0,075 UNI 2332 %	≤ 15	≤ 25	≤ 10	≤ 30	≤ 35	≤ 35	≤ 35	> 35	> 35	> 35	> 35	
Caratteristico della frazione passante allo setaccio 0,4 UNI 2332												
Limite liquido	—	—	≤ 40	> 40	≤ 40	> 40	≤ 40	> 40	≤ 40	> 40	> 40	
Indice di plasticità	≤ 6	S.P.	≤ 10	≤ 10	> 10	> 10	≤ 10	≤ 10	> 10	> 10	> 10	
Indice di gruppo	0	0	0	5-4			5-8	5-12	5-16	5-20		
Tipi associati dei materiali caratteristici costanti i gruppi	Ghiaia o breccia, ghiaia o breccia sabbiosa, sabbia grossa, pomice, scorie vulcaniche, pozzolane	Sabbia fina	Ghiaia e sabbia limosa o argillose				Limo (poco compressibili)	Limo fortemente compressibili	Argilla poco compressibili	Argille lenticolare compressibili moderatamente plastiche	Argille lenticolare compressibili fortemente plastiche	Terre di origine marina, detriti organici di origine paleolitica
Qualità (per tutti i gruppi) di sottotipo o grado di ghiaia	Da eccellente a buona			Da mediocre a scadente							Da scadente come sottotipo	
Aspetto del galeo nelle quattro posizioni del terreno di sotto- fondo	Siccità e lieve		Media			Molto elevata		Media	Elevata	Molto alta		
Ritiro o rigonfiamento	Nullo		Nullo o lieve			Lieve o media		Elevata	Elevata	Molto alta		
Permeabilità	Elevata		Media o scarsa				Scarsa o nulla					
Identificazione dei terreni in sito	Facilmente individuabili a vista	Aspri al tatto incoerenti allo stato asciutto	La maggior parte dei granuli sono indeformabili ad impatto locale. Aspri al tatto. Una tessitura media o elevata allo stato asciutto indica la presenza di argilla				Ragiscono alla prova di scuotimento*. Preferenti o poco sensibili allo stato asciutto. Non facilmente modellabili allo stato umido		Non reagiscono alla prova di scuotimento*. Tenaci allo stato asciutto. Facilmente modellabili in bastoncini umidi allo stato umido		Fili sottili di carbonio o fango. Facilmente individuabili a vista.	

Figura 5-1 Classificazione delle terre UNI EN ISO 14688-2:2018.

PROGETTAZIONE ATI:



Di seguito, i fusi granulometrici dei campioni rappresentativi dei materiali scavati.

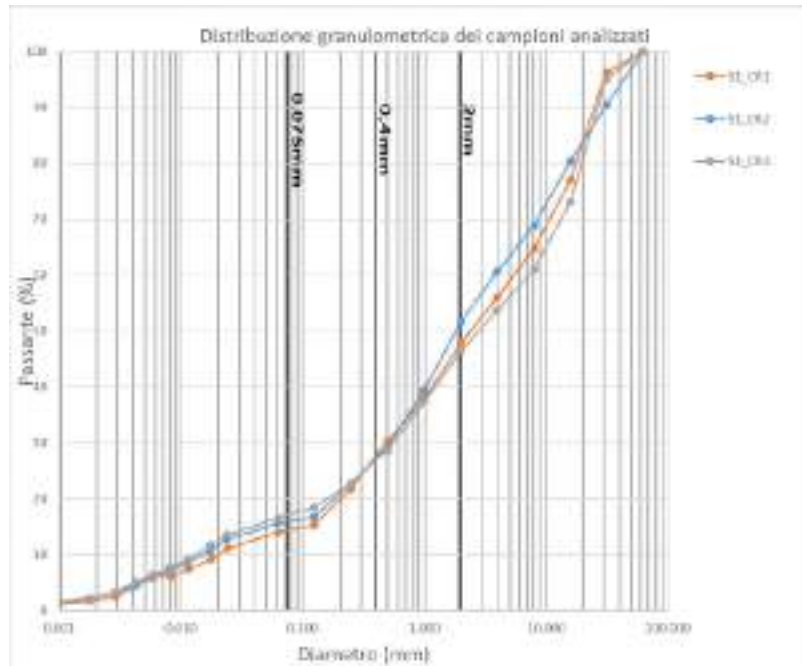


Figura 5-2 Fusi granulometrici dei campioni prelevati dal sondaggio S1.

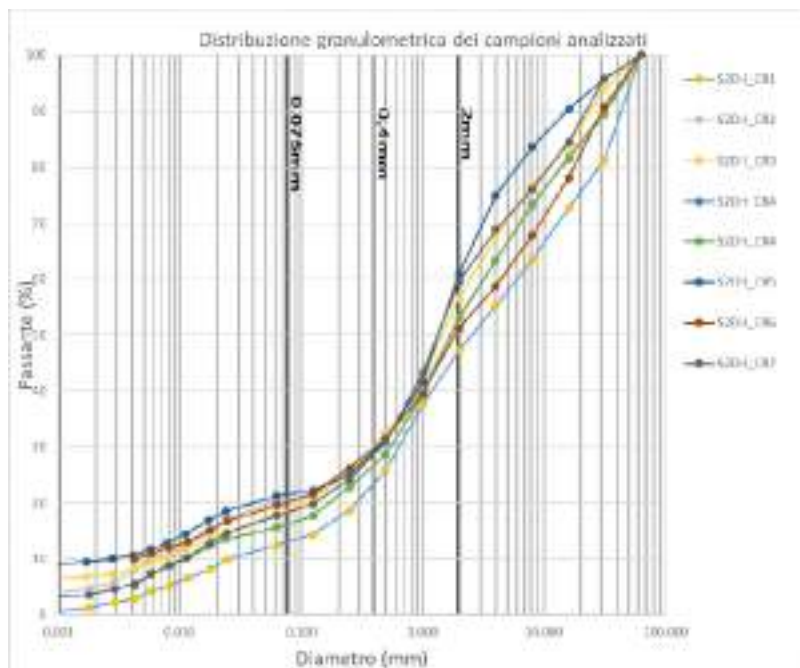


Figura 5-3 Fusi granulometrici dei campioni prelevati dal sondaggio S2.

\PROGETTAZIONE ATI:

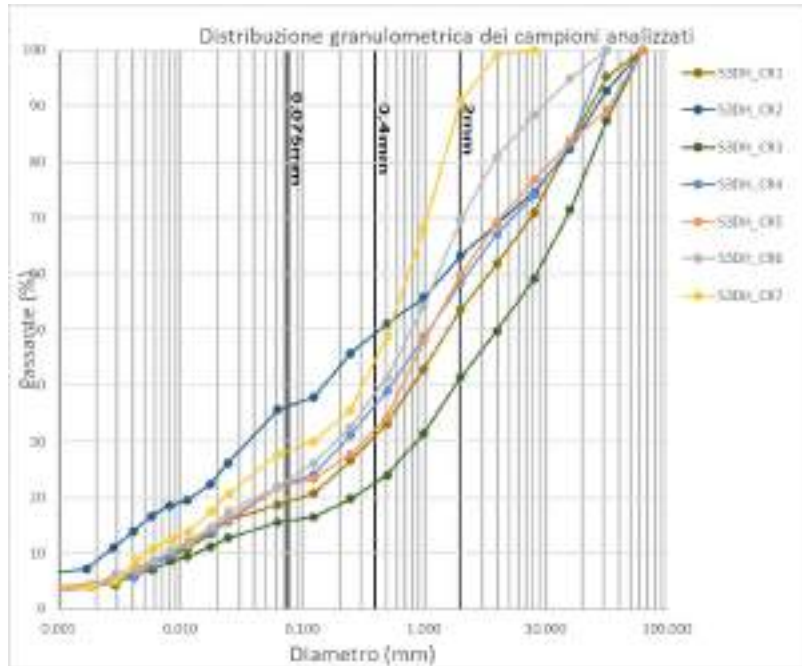


Figura 5-4 Fusi granulometrici dei campioni prelevati dal sondaggio S3.

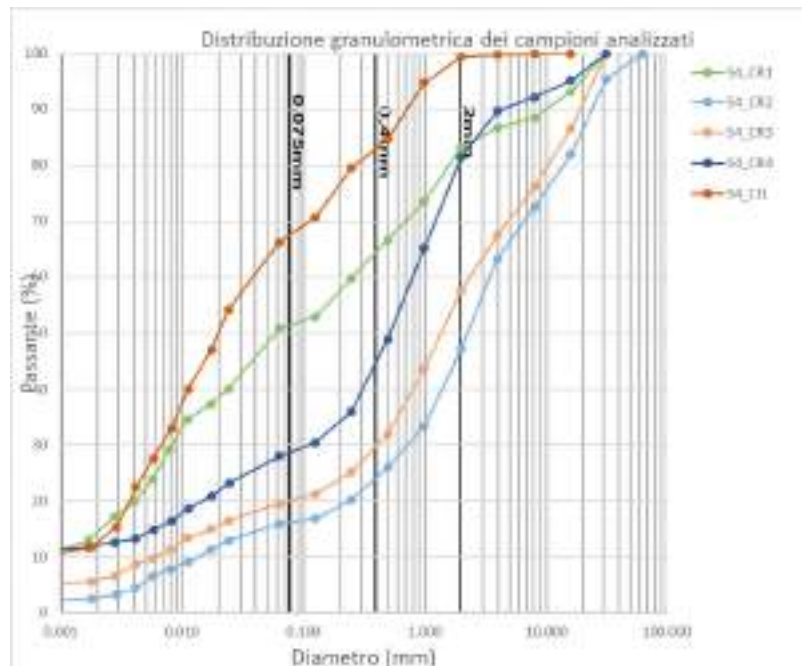


Figura 5-5 Fusi granulometrici dei campioni prelevati dal sondaggio S4.

\PROGETTAZIONE ATI:

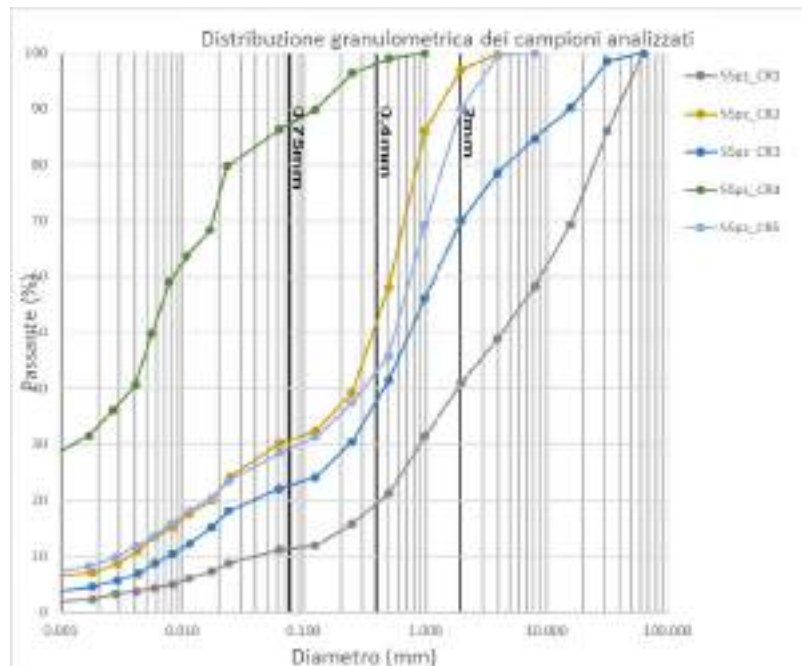


Figura 5-6 Fusi granulometrici dei campioni prelevati dal sondaggio S5.

I valori delle percentuali di volume di scavo riutilizzabile come tal quale, insieme all'indicazione delle unità geologiche interessate dalla movimentazione ed alle indagini di riferimento, sono riportati per ogni tratta nella tabella di seguito.

ASSE PRINCIPALE						
Tratta	da pk	a pk	Litologia	Indagini di riferimento (2018)	Indagini ambientali di riferimento	% Recupero come tal quale
CS01 - ASSE PRINCIPALE	5+225	5+400	Pvm2	S1, S2	TR01, TR02	100
ACCESSO DORSALE						
Tratta	da pk	a pk	Litologia	Indagini di riferimento (2018)	Indagini ambientali di riferimento	% Recupero come tal quale
VS02 - Deviazione strada accesso dorsale casic	0+020	0+178	Pvm2	S03, S04, S05	TR13	70
VS03 - Deviazione strada accesso dorsale casic	0+220	0+301	Pvm2	S03, S04, S05	TR14	70
RAMO E						
Tratta	da pk	a pk	Litologia	Indagini di riferimento (2018)	Indagini ambientali di riferimento	% Recupero come tal quale
SV01 - Svincolo Capoterra - Casic - Lato ovest	0+020	0+060	Pvm2	S3, S4	TR08	70
RICUCITURA						

\PROGETTAZIONE ATI:

Tratta	da pk	a pk	Litologia	Indagini di riferimento (2018)	Indagini ambientali di riferimento	% Recupero come tal quale
VS04 - Ricucitura strada	0+040	0+120	Pvm2	S1, S2	TR02	100
	0+280	0+315	Pvm2	S1, S2	TR01, TR02	
<b>DORSALE CASIC</b>						
Tratta	da pk	a pk	Litologia	Indagini di riferimento (2018)	Indagini ambientali di riferimento	% Recupero come tal quale
VS01 - Strada Consortile	0+480	0+560	Pvm2	S03, S04	TR10	70
	0+640	0+826	Pvm2	S03, S04, S05	TR11	

Tabella 5-1 Percentuali di riutilizzo dei volumi di scavo per ogni tratta.



## 5.2. BILANCIO TERRE

Nella redazione del bilancio delle materie sono stati analizzati sia gli aspetti quantitativi, sia di qualità dei materiali di scavo.

I volumi di scavo sono stati definiti a partire dal computo metrico, ed è stato considerato l'incremento volumetrico dovuto alle lavorazioni di cantiere, distinguendo i volumi geometrici da quelli smossi.

### 5.2.1. VOLUMI DISPONIBILI

Nel bilancio delle materie, il calcolo dei volumi di scavo viene eseguito applicando un coefficiente di conversione volumetrica:

$$k = M_v (\text{in banco}) / M_v (\text{smosso})$$

che dia ragione del naturale aumento di volume che la terra o la roccia soggetta a scavo subisce nel processo di movimentazione.

Tabella 5-2 Stima dei volumi disponibili

Lavorazione	Volume geometrico (m <sup>3</sup> )	Coeff. volumetrico <i>k</i>	Volume smosso (m <sup>3</sup> )
Scotico	50.409	1,10	55.449
Gradonatura	13.312	1,10	14.643
Bonifica	75.613	1,20	90.735
Scavo di sbancamento corpo stradale	4.112	1,20	4.934
Scavo di sbancamento opere d'arte maggiori (PT e GA)	36.950	1,20	44.340
Scavo di sbancamento opere d'arte minori	19.751	1,20	23.701
Scavo di sbancamento idraulica	33.836	1,20	40.603
Scavo di sbancamento inalveazione	20.973	1,20	25.168
Scavo per demolizione rilevati esistenti	77.066	1,20	92.479
Scavo perforazioni pali e/o micropali	18.783	1,20	22.539
<b>TOTALE</b>	<b>350.805</b>		<b>414.593</b>

Considerato il ridotto volume di scavo di sbancamento del corpo stradale (circa 4.000 mc), nella redazione del progetto non è stato considerato il riutilizzo di questi scavi come idonei per la formazione dei rilevati. Il volume complessivo derivante dagli scavi è stato considerato idoneo per i ritombamenti, ad eccezione del volume derivante dalle operazioni di scotico di cui si prevede il riutilizzo come vegetale.

Nella Tabella 5-3 si riporta una sintesi delle caratteristiche dei materiali di scavo in funzione del possibile riutilizzo.

\PROGETTAZIONE ATI:

Tabella 5-3 Volume di scavo – idoneità al riutilizzo.

Lavorazione	Volume di scavo								
	Geom.	Idoneità al riutilizzo							
		Rilevato		Ritombamento		Vegetale		Non idoneo	
(m <sup>3</sup> )	(%)	(m <sup>3</sup> )	(%)	(m <sup>3</sup> )	(%)	(m <sup>3</sup> )	(%)	(m <sup>3</sup> )	
Scotico	50.409	-	-	-	100	51.925	-	-	-
Gradonatura	13.312	-	100	13.312	-	-	-	-	-
Bonifica	75.613	-	100	75.613	-	-	-	-	-
Scavo di sbancamento corpo stradale	4.112	-	100	4.112	-	-	-	-	-
Scavo di sbancamento opere d'arte maggiori (PT e GA)	36.950	-	100	36.950	-	-	-	-	-
Scavo di sbancamento opere d'arte minori	19.751	-	100	19.751	-	-	-	-	-
Scavo di sbancamento idraulica	33.836	-	100	33.836	-	-	-	-	-
Scavo di sbancamento inalveazione	20.973	-	59	12.400	-	41	8.573	-	-
Scavo per demolizione rilevati esistenti	77.066	-	-	-	-	100	77.066	-	-
Scavo perforazioni pali e/o micropali	18.783	-	-	-	-	100	18.783	-	-
<b>TOTALE</b>	<b>350.805</b>	<b>-</b>	<b>195.974</b>	<b>50.409</b>	<b>104.422</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

### 5.2.2. FABBISOGNI

Il fabbisogno di materiali e la sintesi del bilancio terre sono riassunti nella tabella seguente.

	Volume		
	Fabbisogno (m <sup>3</sup> )	Da scavi (m <sup>3</sup> )	Fornitura (m <sup>3</sup> )
<b>Terreno vegetale</b>			
Scarpate stradali	38.741	38.741	-
Sistemazioni ambientali	56.259	11.668	44.591
<b>Rilevato</b>			
Scotico e gradonatura	63.721	-	63.721
Bonifica	75.613	-	75.613
Rilevati	840.170	-	840.170
<b>Ritombamento</b>			
Opere d'arte minori	11.164	11.164	-
Opere d'arte maggiori	27.157	27.157	-
Inalveazioni	18.375	18.375	-
<b>TOTALE</b>	<b>1.133.462</b>	<b>107.105</b>	<b>979.503 (ril.) 44.591 (veg.)</b>

\PROGETTAZIONE ATI:

### 5.2.3. BILANCIO DELLE MATERIE

In sintesi il materiale proveniente dagli scavi sarà riutilizzato in cantiere per un volume complessivo di 107.100 mc circa, costituito da 50.400 mc circa di terreno vegetale e 56.700 mc circa per riempimenti e ritombamenti.

Il volume di materiale da rilevato da fornire da cava autorizzata è pari a circa 981.800 mc, da utilizzare per le operazioni di preparazione del piano di posa e per la formazione del rilevato stradale. Il volume complessivo da smaltire come rifiuto, ai sensi del TUA Parte IV e del DPR 120/2017 art.23, presso i siti idonei è pari a circa 247.700 mc, che corrisponde a 487.400 t.

Per i volumi di esubero si riporta nella tabella seguente il dettaglio.

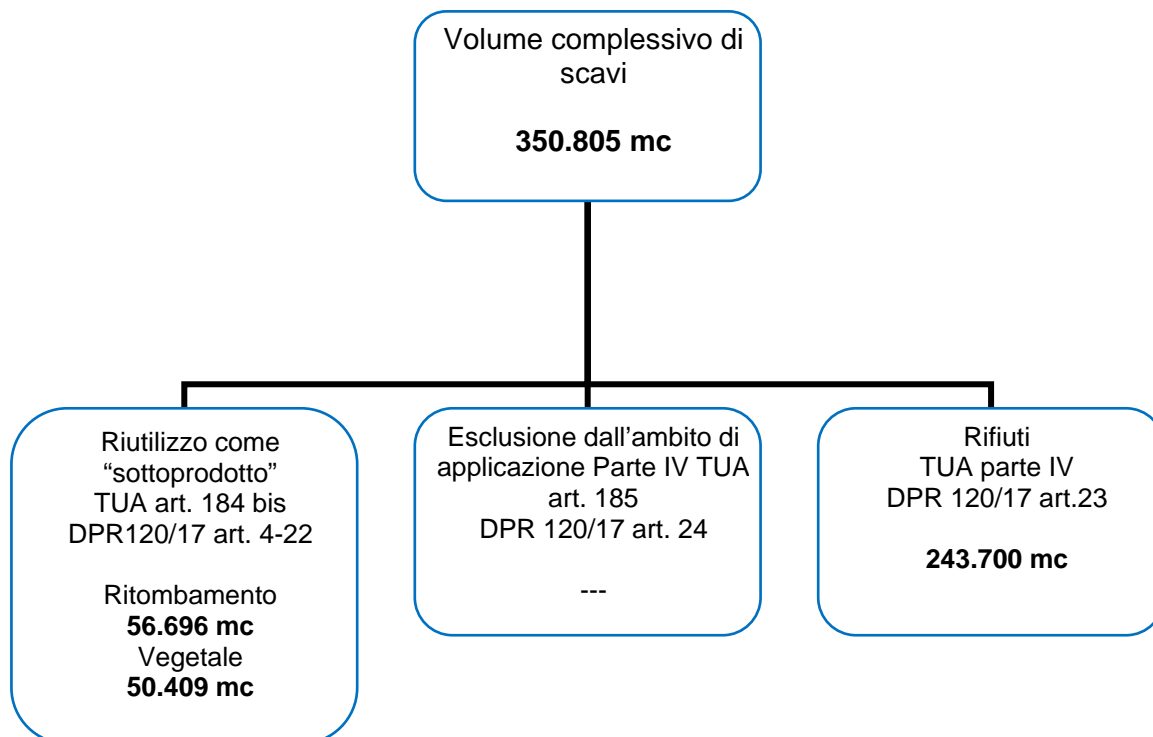
Tabella 5-4 Volumi di esubero.

	Volume		
	Disponibile (m <sup>3</sup> )	Riutilizzato (m <sup>3</sup> )	Esubero (m <sup>3</sup> )
Terreno vegetale	50.409	50.409	-
Idoneo per rilevati	-	-	-
Idoneo per ritombamenti	195.974	56.696	139.278
Non idoneo	104.422	-	104.422
<b>TOTALE</b>	<b>350.805</b>	<b>107.105</b>	<b>243.700</b>

### 5.2.4. DISCIPLINA DI GESTIONE DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO

Il materiale proveniente dagli scavi sarà riutilizzato in cantiere come “sottoprodotto” ai sensi del TUA art. 184 bis, DPR120/17 art. 4-22 per un volume complessivo di circa 107.100 mc, di cui circa 50.400 mc di terreno vegetale e 56.700 mc di terreno per ritombamenti.

Il volume in esubero, pari a circa 243.700 mc è smaltito presso siti esterni (operazioni di recupero R5-R13) in regime di rifiuto, ai sensi del TUA, parte IV, DPR 120/17 art.2.



### 5.3. DURATA E VALIDITÀ DEL PIANO DI UTILIZZO

Come previsto dall’art. 14 comma 1 del DPR 120/17, nel Piano di Utilizzo si indica la durata del piano stesso. **La validità del Piano di Utilizzo è stimata in 870 giorni** (840 g durata esecuzione lavori + 30g durata dismissione cantieri/ripristino stato dei luoghi) **a partire dall’inizio Esecuzione lavori.**



## 6. CARATTERIZZAZIONE AMBIENTALE DEI MATERIALI DI SCAVO E ACQUE

### 6.1. INDAGINI ESEGUITE

Per la redazione del Piano è stato eseguito un piano di campionamento che ha interessato l'asse viario del progetto, per la caratterizzazione delle terre e rocce da scavo ai sensi del D.P.R. 120/2017.

In particolare, il piano per le indagini qui riportate è stato discusso con ARPAS nell'incontro tecnico del 17.12.2019 e concordato successivamente con la stesura del relativo protocollo trasmesso da ARPAS (prot. 785/2021 del 11.01.2021), ed eseguito nel mese di gennaio 2021 dalla società Tecno In S.p.A., su incarico di ANAS.

Le indagini hanno previsto l'esecuzione di n. 17 pozzetti esplorativi (TR01÷TR17) con prelievo di campioni di terreno da sottoporre ad analisi di laboratorio.

In aggiunta a quanto sopra, su iniziativa di ANAS e al di fuori del protocollo condiviso con ARPAS, nel mese di novembre 2020, sono stati eseguiti dalla società Tecno IN S.p.A. anche n. 4 sondaggi geognostici/ambientali (SA01÷SA04), con lo scopo di raccogliere ulteriori informazioni utili per l'elaborazione dell'analisi di rischio, per un totale complessivo di n.34 campioni ambientali.

Di seguito si riportano le tabelle riepilogative dei campioni suddivisi per indagine con progressiva di progetto.

Indagine	Profondità pozzetto (m da p.c.)	Campione	Pk	Profondità (m da p.c.)
TR01	1	C1	5+300	0,0-0,1
		C2		0,1 – 1,0
		C3		fondo scavo
TR02	1	C1	5+600	0,0-0,1
		C2		0,1 – 1,0
		C3		fondo scavo
TR03	1	C1	5+920	0,0-0,1
		C2		0,1 – 1,0
		C3		fondo scavo
TR04	1	C1	6+250	0,0-0,1
		C2		0,1 – 1,0
		C3		fondo scavo
TR05	2	C1	6+550	0,0-0,1
		C2		0,1 – 1,0
		C3		fondo scavo
TR06	1	C1	6+845	0,0-0,1
		C2		0,1 – 1,0
		C3		fondo scavo
TR07	1	C1	7+145	0,0-0,1
		C2		0,1 – 1,0
		C3		fondo scavo

\PROGETTAZIONE ATI:

Indagine	Profondità pozzetto (m da p.c.)	Campione	Pk	Profondità (m da p.c.)
TR08	2	C1	7+450	0,0-0,1
		C2		0,1 – 1,0
		C3		fondo scavo
TR09	2	C1	7+775	0,0-0,1
		C2		0,1 – 1,0
		C3		fondo scavo
TR10	1	C1	8+085	0,0-0,1
		C2		0,1 – 1,0
		C3		fondo scavo
TR11	2	C1	8+330	0,0-0,1
		C2		0,1 – 1,0
		C3		fondo scavo
TR12	2	C1	8+645	0,0-0,1
		C2		0,1 – 1,0
		C3		fondo scavo
TR13	1	C1	8+985	0,0-0,1
		C2		0,1 – 1,0
		C3		fondo scavo
TR14	2	C1	9+335	0,0-0,1
		C2		0,1 – 1,0
		C3		fondo scavo
TR15	1	C1	9+580	0,0-0,1
		C2		0,1 – 1,0
		C3		fondo scavo
TR16	1	C1	10+005	0,0-0,1
		C2		0,1 – 1,0
		C3		fondo scavo
TR17	1	C1	*10+302	0,0-0,1
		C2		0,1 – 1,0
		C3		fondo scavo

Tabella 6-1 riepilogo campioni ambientali prelevati dai pozzetti esplorativi. \*Ubicazione oltre il termine del tracciato.

Indagine	Profondità sondaggio (m da p.c.)	Campione	Pk	Profondità (m da p.c.)
SA01	13	C1	6+605	0,0-1,0
		C2		6,0-7,0

\PROGETTAZIONE ATI:

Indagine	Profondità sondaggio (m da p.c.)	Campione	Pk	Profondità (m da p.c.)
		C3		12,0-13,0
SA02	12	C1	7+680	0,0-1,0
		C2		5,0-6,0
		C3		11,0-12,0
SA03	10	C1	8+575	0,0-1,0
		C2		4,5-5,5
		C3		9,0-10,0
SA04	10	C1	9+450	0,0-1,0
		C2		4,5-5,5
		C3		9,0-10,0

Tabella 6-2 riepilogo campioni ambientali prelevati dai fori di sondaggio.

## 6.2. RISULTATI

L'opera in progetto è un'infrastruttura viaria, essa determina un uso del territorio assimilabile a quello che la normativa indica come *uso commerciale o industriale*, pertanto i risultati della caratterizzazione ambientale per le terre da utilizzare nello stesso sito saranno confrontati con le CSC della Colonna B della Tabella 1 dell'Allegato 5 della Parte IV al Titolo V del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.

Sulla base dei risultati delle indagini ambientali il materiale proveniente dagli scavi può essere riutilizzato come sottoprodotto nell'ambito del cantiere.

Sui campioni di terra prelevati è stata eseguita la determinazione del set di parametri analitici riportato nella Tabella 6-3.

Per i punti di campionamento TR05 e TR16 sono state eseguite analisi specifiche anche per le concentrazioni dei *fitofarmaci*, mentre per i punti TR03 e TR11 sono state eseguite analisi specifiche anche per le concentrazioni di *policlorobifenili e diossine e furani*.

I risultati delle analisi sui campioni sono confrontati con le Concentrazioni Soglia di Contaminazione di cui alle colonne A e B Tabella 1 allegato 5, al titolo V parte IV del decreto legislativo n.152 del 2006 e s.m.i., con riferimento alla specifica destinazione d'uso urbanistica.

Parametro	U. M.	Limiti D. Lgs. 152/06 All. 5 Tab. 1		Metodologia
		Col. A	Col. B	
Scheletro	% s.s.			DM 13/09/1999 SO GU n° 248 21/10/1999 Met II.
<b>COMPOSTI INORGANICI</b>				
Antimonio	mg/Kg s.s.	10	30	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018
Arsenico	mg/Kg s.s.	20	50	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018
Berillio	mg/Kg s.s.	2	10	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018
Cadmio	mg/Kg s.s.	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018

\PROGETTAZIONE ATI:

PIANO DI UTILIZZO DELLE TERRE (AI SENSI DEL D.P.R. 120/2017) – RELAZIONE TECNICA

Parametro	U. M.	Limiti D. Lgs. 152/06 All. 5 Tab. 1		Metodologia
		Col. A	Col. B	
Cobalto	mg/Kg s.s.	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018
Cromo totale	mg/Kg s.s.	150	800	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018
Cromo esavalente	mg/Kg s.s.	2	15	EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996
Mercurio	mg/Kg s.s.	1	5	EPA 7473 2007
Nichel	mg/Kg s.s.	120	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018
Piombo	mg/Kg s.s.	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018
Rame	mg/Kg s.s.	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018
Selenio	mg/Kg s.s.	3	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018
Tallio	mg/Kg s.s.	1	10	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018
Vanadio	mg/Kg s.s.	90	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018
Zinco	mg/Kg s.s.	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018
Composti organici dello stagno	mg/Kg s.s.	1	350	UNI EN ISO 23161:2019
Monobutilstagno (MBT)	mg/Kg s.s.			UNI EN ISO 23161:2019
Dibutilstagno (DBT)	mg/Kg s.s.			UNI EN ISO 23161:2019
Tributilstagno (TBT)	mg/Kg s.s.			UNI EN ISO 23161:2019
Cianuri liberi (ione cianuro)	mg/Kg s.s.	1	100	EPA 9013A 2014 + EPA 9014 2014
Fluoruri (ione fluoruro)	mg/Kg s.s.	100	2000	DM 13/09/1999 SO GU n° 248 21/10/1999 Met IV.2 + DM 25/03/2002 GU n°84 10/04/2002
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>				
Benzene	mg/Kg s.s.	0.1	2	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Etilbenzene (A)	mg/Kg s.s.	0.5	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Stirene (B)	mg/Kg s.s.	0.5	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Toluene (C)	mg/Kg s.s.	0.5	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Xilene (D)	mg/Kg s.s.	0.5	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Sommatoria organici aromatici (A,B,C,D)	mg/Kg s.s.	1	100	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>				
Naftalene	mg/Kg s.s.			EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Acenaftilene	mg/Kg s.s.			EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Acenaftene	mg/Kg s.s.			EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Fluorene	mg/Kg			EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018

\PROGETTAZIONE ATI:



Parametro	U. M.	Limiti D. Lgs. 152/06 All. 5 Tab. 1		Metodologia
		Col. A	Col. B	
	s.s.			
Fenantrene	mg/Kg s.s.			EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Antracene	mg/Kg s.s.			EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Fluorantene	mg/Kg s.s.			EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Pirene (A)	mg/Kg s.s.	5	50	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(a)antracene (B)	mg/Kg s.s.	0.5	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Crisene (C)	mg/Kg s.s.	5	50	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(b)fluorantene (D)	mg/Kg s.s.	0.5	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(k)fluorantene (E)	mg/Kg s.s.	0.5	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(a)pirene (F)	mg/Kg s.s.	0.1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Indeno(1,2,3-cd)pirene (G)	mg/Kg s.s.	0.1	5	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,h)antracene (H)	mg/Kg s.s.	0.1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(ghi)perilene (I)	mg/Kg s.s.	0.1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,e)pirene (L)	mg/Kg s.s.	0.1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,h)pirene (M)	mg/Kg s.s.	0.1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,i)pirene (N)	mg/Kg s.s.	0.1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,l)pirene (O)	mg/Kg s.s.	0.1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Somm. policiclici aromatici (da A a O)	mg/Kg s.s.	10	100	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<b>ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI</b>				
Clorometano	mg/Kg s.s.	0.1	5	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Diclorometano	mg/Kg s.s.	0.1	5	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Triclorometano	mg/Kg s.s.	0.1	5	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Cloruro di vinile	mg/Kg s.s.	0.01	0.1	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
1,2-Dicloroetano	mg/Kg s.s.	0.2	5	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
1,1-Dicloroetilene	mg/Kg s.s.	0.1	1	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Tricloroetilene	mg/Kg s.s.	1	10	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Tetracloroetilene (PCE)	mg/Kg s.s.	0.5	20	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
<b>ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI</b>				
1,1-Dicloroetano	mg/Kg s.s.	0.5	30	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018

\PROGETTAZIONE ATI:

PIANO DI UTILIZZO DELLE TERRE (AI SENSI DEL D.P.R. 120/2017) – RELAZIONE TECNICA

Parametro	U. M.	Limiti D. Lgs. 152/06 All. 5 Tab. 1		Metodologia
		Col. A	Col. B	
1,2-Dicloroetilene	mg/Kg s.s.	0.3	15	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
1,1,1-Tricloroetano	mg/Kg s.s.	0.5	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
1,2-Dicloropropano	mg/Kg s.s.	0.3	5	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
1,1,2-Tricloroetano	mg/Kg s.s.	0.5	15	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
1,2,3-Tricloropropano	mg/Kg s.s.	1	10	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/Kg s.s.	0.5	10	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
<b>ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI</b>				
Tribromometano (bromoformio)	mg/Kg s.s.	0.5	10	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
1,2-Dibromoetano	mg/Kg s.s.	0.01	0.1	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Dibromoclorometano	mg/Kg s.s.	0.5	10	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Bromodichlorometano	mg/Kg s.s.	0.5	10	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
<b>CLOROBENZENI</b>				
Monoclorobenzene	mg/Kg s.s.	0.5	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
1,2-Diclorobenzene	mg/Kg s.s.	1	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
1,4-Diclorobenzene	mg/Kg s.s.	0.1	10	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
1,2,4-Triclorobenzene	mg/Kg s.s.	1	50	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/Kg s.s.	1	25	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Pentaclorobenzene	mg/Kg s.s.	0.1	50	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Esaclorobenzene	mg/Kg s.s.	0.05	5	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>				
Metilfenolo (o-,m-,p-)	mg/Kg s.s.	0.1	25	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Fenolo	mg/Kg s.s.	1	60	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<b>FENOLI CLORURATI</b>				
2-Clorofenolo	mg/Kg s.s.	0.5	25	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
2,4-Diclorofenolo	mg/Kg s.s.	0.5	50	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
2,4,6-Triclorofenolo	mg/Kg s.s.	0.01	5	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Pentaclorofenolo	mg/Kg s.s.	0.01	5	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<b>IDROCARBURI</b>				
Idrocarburi leggeri (C ≤ 12)	mg/Kg s.s.	10	250	EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007
Idrocarburi pesanti (C > 12)	mg/Kg s.s.	50	750	EPA 3550C 2007 + EPA 8015C 2007

\PROGETTAZIONE ATI:

Parametro	U. M.	Limiti D. Lgs. 152/06 All. 5 Tab. 1		Metodologia
		Col. A	Col. B	
ALTRE SOSTANZE				
MTBE (Metilterzbutiletere)	mg/Kg s.s.			EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Piombo tetraetile	mg/Kg s.s.			EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Amianto	mg/Kg s.s.	1000	1000	Allegato 1B DM 06/09/1994

Tabella 6-3 Set analitico con i limiti della Tab 1, All 5, Titolo V. Parte IV D.Lgs 152/2006.

Nelle tabelle seguenti si riportano i valori di concentrazione per i terreni campionati.

Tabella 6-4 Risultati delle analisi sui campioni ambientali prelevati dai pozzetti esplorativi; evidenziato in giallo: superamento dei limiti di Tab.1 A.

PIANO DI UTILIZZO DELLE TERRE (AI SENSI DEL D.P.R. 120/2017) – RELAZIONE TECNICA

Parametro	U. M.	Limiti D. Lgs. 152/06 All. 5 Tab. 1 Colonna A	Limiti D. Lgs. 152/06 All. 5 Tab. 1 Colonna B	TR01 C1 (0,0-0,10 m)	TR01 C2 (0,0-1,0 m)	TR01 C3 fondo scavo	TR02 C1 (0,0-0,10 m)	TR02 C2 (0,0-1,0 m)	TR02 C3 fondo scavo	TR03 C1 (0,0-0,10 m)	TR03 C2 (0,0-1,0 m)	TR03 C3 fondo scavo
Scheletro	% s.s.			19.8	35.5	33.2	12.7	39.6	35.8	16.3	35.7	36.6
Residuo secco a 105 °C	%			92.4	94.0	94.4	91.8	94.3	93.8	91.8	94.4	94.0
Frazione di carbonio organico (FOC)	% s.s.											
<b>COMPOSTI INORGANICI</b>												
Antimonio	mg/Kg s.s.	10	30	2	1	2	2	1	1	2	2	1
Arsenico	mg/Kg s.s.	20	50	3	3	4	3	3	3	4	3	3
Berillio	mg/Kg s.s.	2	10	0.32	0.30	0.31	0.33	0.28	0.30	0.35	0.38	0.32
Cadmio	mg/Kg s.s.	2	15	0.220	0.130	0.130	0.220	0.110	0.140	0.230	0.150	0.140
Cobalto	mg/Kg s.s.	20	250	3.1	2.5	2.8	3.0	2.4	2.7	3.2	3.3	2.8
Cromo totale	mg/Kg s.s.	150	800	10.3	6.2	6.8	10.2	6.2	7.3	10.2	6.6	7.7
Cromo esavalente	mg/Kg s.s.	2	15	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2
Mercurio	mg/Kg s.s.	1	5	0.0260	0.0162	0.0138	0.0204	0.0182	0.0151	0.0191	0.0124	0.0156
Nichel	mg/Kg s.s.	120	500	6.2	4.8	4.7	6.1	4.0	5.0	6.6	5.4	5.3
Piombo	mg/Kg s.s.	100	1000	15	7	7	15	6	8	16	8	8
Rame	mg/Kg s.s.	120	600	5.6	4.5	5.3	5.7	5.3	5.4	6.2	5.2	5.3
Selenio	mg/Kg s.s.	3	15	< 0.1	< 0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	< 0.1	< 0.1
Tallio	mg/Kg s.s.	1	10	0.1	0.1	0.1	0.1	< 0.1	0.1	0.1	< 0.1	0.1
Vanadio	mg/Kg s.s.	90	250	12.9	9.4	10.2	12.7	10.1	10.7	13.4	11.8	11.4
Zinco	mg/Kg s.s.	150	1500	30.1	18.8	18.9	29.1	17.3	19.6	32.4	29.2	20.6
Composti organici dello stagno	mg/Kg s.s.	1	350	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1
Monobutilstagno (MBT)	mg/Kg s.s.			< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1
Dibutilstagno (DBT)	mg/Kg s.s.			< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1
Tributilstagno (TBT)	mg/Kg s.s.			< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1
Cianuri liberi (ione cianuro)	mg/Kg s.s.	1	100	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1
Fluoruri (ione fluoruro)	mg/Kg s.s.	100	2000	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	1	< 1	< 1
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>												
Benzene	mg/Kg s.s.	0.1	2	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005
Etilbenzene (A)	mg/Kg s.s.	0.5	50	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005
Stirene (B)	mg/Kg s.s.	0.5	50	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005
Toluene (C)	mg/Kg s.s.	0.5	50	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005
Xilene (D)	mg/Kg s.s.	0.5	50	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005
Sommatoria organici aromatici (A,B,C,D)	mg/Kg s.s.	1	100	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>												
Naftalene	mg/Kg s.s.			0.02	0.01	< 0.01	0.02	0.01	< 0.01	0.04	< 0.01	< 0.01
Acenafilene	mg/Kg s.s.			< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
Acenafene	mg/Kg s.s.			< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
Fluorene	mg/Kg s.s.			< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
Fenantrene	mg/Kg s.s.			< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
Antracene	mg/Kg s.s.			< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
Fluorantene	mg/Kg s.s.			< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
Pirene (A)	mg/Kg s.s.	5	50	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
Benzo(a)antracene (B)	mg/Kg s.s.	0.5	10	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
Crisene (C)	mg/Kg s.s.	5	50	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
Benzo(b)fluorantene (D)	mg/Kg s.s.	0.5	10	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
Benzo(k)fluorantene (E)	mg/Kg s.s.	0.5	10	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
Benzo(a)pirene (F)	mg/Kg s.s.	0.1	10	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
Indeno(1,2,3-cd)pirene (G)	mg/Kg s.s.	0.1	5	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
Dibenzo(a,h)antracene (H)	mg/Kg s.s.	0.1	10	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
Benzo(ghi)perilene (I)	mg/Kg s.s.	0.1	10	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
Dibenzo(a,e)pirene (L)	mg/Kg s.s.	0.1	10	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
Dibenzo(a,h)pirene (M)	mg/Kg s.s.	0.1	10	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
Dibenzo(a,i)pirene (N)	mg/Kg s.s.	0.1	10	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
Dibenzo(a,l)pirene (O)	mg/Kg s.s.	0.1	10	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
Somm. policiclici aromatici (da A a O)	mg/Kg s.s.	10	100	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01

\PROGETTAZIONE ATI:



**PIANO DI UTILIZZO DELLE TERRE (AI SENSI DEL D.P.R. 120/2017) – RELAZIONE TECNICA**

Parametro	U. M.	Limiti D. Lgs. 152/06 All. 5 Tab. 1 Colonna A	Limiti D. Lgs. 152/06 All. 5 Tab. 1 Colonna B	TR01 C1 (0,0-0,10 m)	TR01 C2 (0,0-1,0 m)	TR01 C3 fondo scavo	TR02 C1 (0,0-0,10 m)	TR02 C2 (0,0-1,0 m)	TR02 C3 fondo scavo	TR03 C1 (0,0-0,10 m)	TR03 C2 (0,0-1,0 m)	TR03 C3 fondo scavo
<b>ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI</b>												
Clorometano	mg/Kg s.s.	0.1	5	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Diclorometano	mg/Kg s.s.	0.1	5	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Triclorometano	mg/Kg s.s.	0.1	5	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Cloruro di vinile	mg/Kg s.s.	0.01	0.1	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
1,2-Dicloroetano	mg/Kg s.s.	0.2	5	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
1,1-Dicloroetilene	mg/Kg s.s.	0.1	1	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Tricloroetilene	mg/Kg s.s.	1	10	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Tetracloroetilene (PCE)	mg/Kg s.s.	0.5	20	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
<b>ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI</b>												
1,1-Dicloroetano	mg/Kg s.s.	0.5	30	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
1,2-Dicloroetilene	mg/Kg s.s.	0.3	15	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
1,1,1-Tricloroetano	mg/Kg s.s.	0.5	50	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
1,2-Dicloropropano	mg/Kg s.s.	0.3	5	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
1,1,2-Tricloroetano	mg/Kg s.s.	0.5	15	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
1,2,3-Tricloropropano	mg/Kg s.s.	1	10	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/Kg s.s.	0.5	10	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
<b>ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI</b>												
Tribromometano (bromoformio)	mg/Kg s.s.	0.5	10	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
1,2-Dibromoetano	mg/Kg s.s.	0.01	0.1	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Dibromoclorometano	mg/Kg s.s.	0.5	10	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Bromodichlorometano	mg/Kg s.s.	0.5	10	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
<b>CLOROBENZENI</b>												
Monoclorobenzene	mg/Kg s.s.	0.5	50	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
1,2-Diclorobenzene	mg/Kg s.s.	1	50	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
1,4-Diclorobenzene	mg/Kg s.s.	0.1	10	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
1,2,4-Triclorobenzene	mg/Kg s.s.	1	50	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/Kg s.s.	1	25	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Pentaclorobenzene	mg/Kg s.s.	0.1	50	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Esaclorobenzene	mg/Kg s.s.	0.05	5	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>												
Metilfenolo (o-,m-,p-)	mg/Kg s.s.	0.1	25	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Fenolo	mg/Kg s.s.	1	60	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
<b>FENOLI CLORURATI</b>												
2-Clorofenolo	mg/Kg s.s.	0.5	25	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
2,4-Diclorofenolo	mg/Kg s.s.	0.5	50	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
2,4,6-Triclorofenolo	mg/Kg s.s.	0.01	5	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Pentaclorofenolo	mg/Kg s.s.	0.01	5	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
<b>IDROCARBURI</b>												
Idrocarburi leggeri (C <= 12)	mg/Kg s.s.	10	250	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
Idrocarburi pesanti (C > 12)	mg/Kg s.s.	50	750	6	< 5	< 5	8	7	< 5	16	5	< 5
<b>ALTRE SOSTANZE</b>												
MTBE (Metilterzbutilene)	mg/Kg s.s.			< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Piombo tetraetile	mg/Kg s.s.			< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Amianto	mg/Kg s.s.	1000	1000	< 100			< 100			< 100		

PROGETTAZIONE ATI:

**PIANO DI UTILIZZO DELLE TERRE (AI SENSI DEL D.P.R. 120/2017) – RELAZIONE TECNICA**

Parametro	U. M.	Limiti	Limiti	TR04 C1 (0,0-0,10 m)	TR04 C2 (0,0-1,0 m)	TR04 C3 fondo scavo	TR05 C1 (0,0-0,10 m)	TR05 C2 (0,0-1,0 m)	TR05 C3 fondo scavo	TR06 C1 (0,0-0,10 m)	TR06 C2 (0,0-1,0 m)	TR06 C3 fondo scavo
		D. Lgs. 152/06 All. 5 Tab. 1 Colonna A	D. Lgs. 152/06 All. 5 Tab. 1 Colonna B									
Scheletro	% s.s.			21.7	33.1	43.2	30.0	33.5	47.2	23.0	34.6	40.1
Residuo secco a 105 °C	%			91.3	95.0	95.3	95.8	94.6	95.7	91.6	94.6	94.6
Frazione di carbonio organico (FOC)	% s.s.											
<b>COMPOSTI INORGANICI</b>												
Antimonio	mg/Kg s.s.	10	30	2	1	1	2	1	1	2	1	1
Arsenico	mg/Kg s.s.	20	50	3	3	2	4	3	2	3	3	2
Berillio	mg/Kg s.s.	2	10	0.34	0.27	0.25	0.27	0.30	0.20	0.33	0.25	0.22
Cadmio	mg/Kg s.s.	2	15	0.230	0.120	0.120	0.140	0.140	0.090	0.190	0.120	0.100
Cobalto	mg/Kg s.s.	20	250	3.5	1.9	2.1	2.3	2.3	1.9	3.4	2.5	2.3
Cromo totale	mg/Kg s.s.	150	800	9.8	6.0	6.0	6.1	5.7	3.7	8.8	6.7	5.5
Cromo esavalente	mg/Kg s.s.	2	15	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
Mercurio	mg/Kg s.s.	1	5	0.0109	0.0109	0.0145	0.0076	0.0084	0.0071	0.0158	0.0125	0.0146
Nichel	mg/Kg s.s.	120	500	6.2	4.2	4.0	4.3	4.0	2.9	6.4	4.4	3.9
Piombo	mg/Kg s.s.	100	1000	14	6	6	7	6	6	11	6	6
Rame	mg/Kg s.s.	120	600	5.9	4.9	5.3	5.3	5.0	3.7	5.1	5.2	4.4
Selenio	mg/Kg s.s.	3	15	0.1	<0,1	<0,1	0.1	<0,1	<0,1	0.1	0.1	<0,1
Tallio	mg/Kg s.s.	1	10	0.2	<0,1	0.1	0.1	<0,1	<0,1	0.2	<0,1	0.1
Vanadio	mg/Kg s.s.	90	250	12.5	8.6	8.7	8.3	7.9	5.3	11.9	9.4	7.5
Zinco	mg/Kg s.s.	150	1500	26.2	16.8	16.2	19.7	20.9	11.8	29.6	15.8	13.4
Composti organici dello stagno	mg/Kg s.s.	1	350	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Monobutilstagno (MBT)	mg/Kg s.s.			<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Dibutilstagno (DBT)	mg/Kg s.s.			<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Tributilstagno (TBT)	mg/Kg s.s.			<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Cianuri liberi (ione cianuro)	mg/Kg s.s.	1	100	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Fluoruri (ione fluoruro)	mg/Kg s.s.	100	2000	2	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>												
Benzene	mg/Kg s.s.	0.1	2	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
Etilbenzene (A)	mg/Kg s.s.	0.5	50	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
Stirene (B)	mg/Kg s.s.	0.5	50	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
Toluene (C)	mg/Kg s.s.	0.5	50	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
Xilene (D)	mg/Kg s.s.	0.5	50	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
Sommatoria organici aromatici (A,B,C,D)	mg/Kg s.s.	1	100	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>												
Naftalene	mg/Kg s.s.			0.01	<0,01	<0,01	0.02	0.01	<0,01	0.03	0.01	<0,01
Acenafilene	mg/Kg s.s.			<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Acenafene	mg/Kg s.s.			<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Fluorene	mg/Kg s.s.			<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Fenantrene	mg/Kg s.s.			<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Antracene	mg/Kg s.s.			<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Fluorantene	mg/Kg s.s.			<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Pirene (A)	mg/Kg s.s.	5	50	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Benzo(a)antracene (B)	mg/Kg s.s.	0.5	10	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Crisene (C)	mg/Kg s.s.	5	50	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Benzo(b)fluorantene (D)	mg/Kg s.s.	0.5	10	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Benzo(k)fluorantene (E)	mg/Kg s.s.	0.5	10	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Benzo(a)pirene (F)	mg/Kg s.s.	0.1	10	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Indeno(1,2,3-cd)pirene (G)	mg/Kg s.s.	0.1	5	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Dibenzo(a,h)antracene (H)	mg/Kg s.s.	0.1	10	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Benzo(ghi)perilene (I)	mg/Kg s.s.	0.1	10	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Dibenzo(a,e)pirene (L)	mg/Kg s.s.	0.1	10	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Dibenzo(a,h)pirene (M)	mg/Kg s.s.	0.1	10	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Dibenzo(a,i)pirene (N)	mg/Kg s.s.	0.1	10	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Dibenzo(a,j)pirene (O)	mg/Kg s.s.	0.1	10	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Somm. policiclici aromatici (da A a O)	mg/Kg s.s.	10	100	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01

PROGETTAZIONE ATI:

PIANO DI UTILIZZO DELLE TERRE (AI SENSI DEL D.P.R. 120/2017) – RELAZIONE TECNICA

Parametro	U. M.	Limiti D. Lgs. 152/06 All. 5 Tab. 1 Colonna A	Limiti D. Lgs. 152/06 All. 5 Tab. 1 Colonna B	TR04 C1 (0,0-0,10 m)	TR04 C2 (0,0-1,0 m)	TR04 C3 fondo scavo	TR05 C1 (0,0-0,10 m)	TR05 C2 (0,0-1,0 m)	TR05 C3 fondo scavo	TR06 C1 (0,0-0,10 m)	TR06 C2 (0,0-1,0 m)	TR06 C3 fondo scavo
<b>ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI</b>												
Clorometano	mg/Kg s.s.	0.1	5	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Diclorometano	mg/Kg s.s.	0.1	5	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Triclorometano	mg/Kg s.s.	0.1	5	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Cloruro di vinile	mg/Kg s.s.	0.01	0.1	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
1,2-Dicloroetano	mg/Kg s.s.	0.2	5	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
1,1-Dicloroetilene	mg/Kg s.s.	0.1	1	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Tricloroetilene	mg/Kg s.s.	1	10	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Tetracloroetilene (PCE)	mg/Kg s.s.	0.5	20	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
<b>ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI</b>												
1,1-Dicloroetano	mg/Kg s.s.	0.5	30	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
1,2-Dicloroetilene	mg/Kg s.s.	0.3	15	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
1,1,1-Tricloroetano	mg/Kg s.s.	0.5	50	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
1,2-Dicloropropano	mg/Kg s.s.	0.3	5	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
1,1,2-Tricloroetano	mg/Kg s.s.	0.5	15	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
1,2,3-Tricloropropano	mg/Kg s.s.	1	10	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/Kg s.s.	0.5	10	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
<b>ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI</b>												
Tribromometano (bromoformio)	mg/Kg s.s.	0.5	10	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
1,2-Dibromoetano	mg/Kg s.s.	0.01	0.1	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Dibromoclorometano	mg/Kg s.s.	0.5	10	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Bromodichlorometano	mg/Kg s.s.	0.5	10	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
<b>CLOROBENZENI</b>												
Monoclorobenzene	mg/Kg s.s.	0.5	50	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
1,2-Diclorobenzene	mg/Kg s.s.	1	50	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
1,4-Diclorobenzene	mg/Kg s.s.	0.1	10	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
1,2,4-Triclorobenzene	mg/Kg s.s.	1	50	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/Kg s.s.	1	25	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Pentaclorobenzene	mg/Kg s.s.	0.1	50	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Esaclorobenzene	mg/Kg s.s.	0.05	5	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>												
Metilfenolo (o-,m-,p-)	mg/Kg s.s.	0.1	25	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Fenolo	mg/Kg s.s.	1	60	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
<b>FENOLI CLORURATI</b>												
2-Clorofenolo	mg/Kg s.s.	0.5	25	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
2,4-Diclorofenolo	mg/Kg s.s.	0.5	50	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
2,4,6-Triclorofenolo	mg/Kg s.s.	0.01	5	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Pentaclorofenolo	mg/Kg s.s.	0.01	5	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
<b>IDROCARBURI</b>												
Idrocarburi leggeri (C <= 12)	mg/Kg s.s.	10	250	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
Idrocarburi pesanti (C > 12)	mg/Kg s.s.	50	750	7	< 5	< 5	8	5	< 5	16	< 5	< 5
<b>ALTRE SOSTANZE</b>												
MTBE (Metilterzbutilene)	mg/Kg s.s.			< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Piombo tetraetile	mg/Kg s.s.			< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Amianto	mg/Kg s.s.	1000	1000	< 100			< 100			< 100		

PROGETTAZIONE ATI:

**PIANO DI UTILIZZO DELLE TERRE (AI SENSI DEL D.P.R. 120/2017) – RELAZIONE TECNICA**

Parametro	U. M.	Limiti D. Lgs. 152/06 All. 5 Tab. 1 Colonna A	Limiti D. Lgs. 152/06 All. 5 Tab. 1 Colonna B	TR07 C1 (0,0-0,10 m)	TR07 C2 (0,0-1,0 m)	TR07 C3 fondo scavo	TR08 C1 (0,0-0,10 m)	TR08 C2 (0,0-1,0 m)	TR08 C3 fondo scavo	TR09 C1 (0,0-0,10 m)	TR09 C2 (0,0-1,0 m)	TR09 C3 fondo scavo
Scheletro	% s.s.			23,6	23,4	41,4	17,6	39,2	38,0	22,8	26,4	34,3
Residuo secco a 105 °C	%			91,5	91,3	93,6	88,9	91,8	92,3	94,2	93,9	93,9
Frazione di carbonio organico (FOC)	% s.s.											
<b>COMPOSTI INORGANICI</b>												
Antimonio	mg/Kg s.s.	10	30	2	2	1	2	2	2	1	1	1
Arsenico	mg/Kg s.s.	20	50	4	4	5	4	6	6	3	4	5
Berillio	mg/Kg s.s.	2	10	0,36	0,42	0,34	0,36	0,62	0,61	0,26	0,28	0,37
Cadmio	mg/Kg s.s.	2	15	0,200	0,260	0,150	0,240	0,210	0,200	0,120	0,120	0,150
Cobalto	mg/Kg s.s.	20	250	4,1	4,8	4,2	4,4	4,3	3,9	1,4	1,9	2,7
Cromo totale	mg/Kg s.s.	150	800	9,6	11,5	8,3	12,1	12,1	11,3	6,6	7,8	8,9
Cromo esavalente	mg/Kg s.s.	2	15	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Mercurio	mg/Kg s.s.	1	5	0,0236	0,0200	0,0161	0,0185	0,0273	0,0082	0,0162	0,0134	0,0125
Nichel	mg/Kg s.s.	120	500	6,3	7,6	6,0	7,1	8,8	8,7	4,0	4,8	5,9
Piombo	mg/Kg s.s.	100	1000	12	17	8	18	10	9	5	5	7
Rame	mg/Kg s.s.	120	600	6,3	7,6	7,0	7,1	10,0	10,9	5,8	6,9	7,9
Selenio	mg/Kg s.s.	3	15	0,1	0,1	<0,1	0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Tallio	mg/Kg s.s.	1	10	0,2	0,2	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	<0,1
Vanadio	mg/Kg s.s.	90	250	12,3	15,1	12,2	14,3	18,3	17,6	8,0	9,9	12,2
Zinco	mg/Kg s.s.	150	1500	24,2	29,4	20,2	29,5	30,2	29,2	18,8	17,1	25,6
Composti organici dello stagno	mg/Kg s.s.	1	350	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Monobutilstagno (MBT)	mg/Kg s.s.			<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Dibutilstagno (DBT)	mg/Kg s.s.			<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Tributilstagno (TBT)	mg/Kg s.s.			<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Cianuri liberi (ione cianuro)	mg/Kg s.s.	1	100	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Fluoruri (ione fluoruro)	mg/Kg s.s.	100	2000	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>												
Benzene	mg/Kg s.s.	0,1	2	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
Etilbenzene (A)	mg/Kg s.s.	0,5	50	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
Stirene (B)	mg/Kg s.s.	0,5	50	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
Toluene (C)	mg/Kg s.s.	0,5	50	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
Xilene (D)	mg/Kg s.s.	0,5	50	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
Sommatoria organici aromatici (A,B,C,D)	mg/Kg s.s.	1	100	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>												
Naftalene	mg/Kg s.s.			0,03	0,02	<0,01	0,02	0,03	0,02	0,02	0,02	<0,01
Acenafilene	mg/Kg s.s.			<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Acenafene	mg/Kg s.s.			<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Fluorene	mg/Kg s.s.			0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Fenantrene	mg/Kg s.s.			0,03	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Antracene	mg/Kg s.s.			<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Fluorantene	mg/Kg s.s.			<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Pirene (A)	mg/Kg s.s.	5	50	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Benzo(a)antracene (B)	mg/Kg s.s.	0,5	10	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Crisene (C)	mg/Kg s.s.	5	50	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Benzo(b)fluorantene (D)	mg/Kg s.s.	0,5	10	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Benzo(k)fluorantene (E)	mg/Kg s.s.	0,5	10	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Benzo(a)pirene (F)	mg/Kg s.s.	0,1	10	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Indeno(1,2,3-cd)pirene (G)	mg/Kg s.s.	0,1	5	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Dibenzo(a,h)antracene (H)	mg/Kg s.s.	0,1	10	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Benzo(ghi)perilene (I)	mg/Kg s.s.	0,1	10	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Dibenzo(a,e)pirene (L)	mg/Kg s.s.	0,1	10	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Dibenzo(a,h)pirene (M)	mg/Kg s.s.	0,1	10	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Dibenzo(a,i)pirene (N)	mg/Kg s.s.	0,1	10	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Dibenzo(a,j)pirene (O)	mg/Kg s.s.	0,1	10	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Somm. policiclici aromatici (da A a O)	mg/Kg s.s.	10	100	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01

PROGETTAZIONE ATI:



**PIANO DI UTILIZZO DELLE TERRE (AI SENSI DEL D.P.R. 120/2017) – RELAZIONE TECNICA**

Parametro	U. M.	Limiti D. Lgs. 152/06 All. 5 Tab. 1 Colonna A	Limiti D. Lgs. 152/06 All. 5 Tab. 1 Colonna B	TR07 C1 (0,0-0,10 m)	TR07 C2 (0,0-1,0 m)	TR07 C3 fondo scavo	TR08 C1 (0,0-0,10 m)	TR08 C2 (0,0-1,0 m)	TR08 C3 fondo scavo	TR09 C1 (0,0-0,10 m)	TR09 C2 (0,0-1,0 m)	TR09 C3 fondo scavo
<b>ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI</b>												
Clorometano	mg/Kg s.s.	0.1	5	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Diclorometano	mg/Kg s.s.	0.1	5	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Triclorometano	mg/Kg s.s.	0.1	5	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Cloruro di vinile	mg/Kg s.s.	0.01	0.1	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
1,2-Dicloroetano	mg/Kg s.s.	0.2	5	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
1,1-Dicloroetilene	mg/Kg s.s.	0.1	1	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Tricloroetilene	mg/Kg s.s.	1	10	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Tetracloroetilene (PCE)	mg/Kg s.s.	0.5	20	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
<b>ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI</b>												
1,1-Dicloroetano	mg/Kg s.s.	0.5	30	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
1,2-Dicloroetilene	mg/Kg s.s.	0.3	15	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
1,1,1-Tricloroetano	mg/Kg s.s.	0.5	50	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
1,2-Dicloropropano	mg/Kg s.s.	0.3	5	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
1,1,2-Tricloroetano	mg/Kg s.s.	0.5	15	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
1,2,3-Tricloropropano	mg/Kg s.s.	1	10	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/Kg s.s.	0.5	10	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
<b>ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI</b>												
Tribromometano (bromofornio)	mg/Kg s.s.	0.5	10	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
1,2-Dibromoetano	mg/Kg s.s.	0.01	0.1	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Dibromoclorometano	mg/Kg s.s.	0.5	10	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Bromodichlorometano	mg/Kg s.s.	0.5	10	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
<b>CLOROBENZENI</b>												
Monoclorobenzene	mg/Kg s.s.	0.5	50	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
1,2-Diclorobenzene	mg/Kg s.s.	1	50	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
1,4-Diclorobenzene	mg/Kg s.s.	0.1	10	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
1,2,4-Triclorobenzene	mg/Kg s.s.	1	50	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/Kg s.s.	1	25	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Pentaclorobenzene	mg/Kg s.s.	0.1	50	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Esaclorobenzene	mg/Kg s.s.	0.05	5	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>												
Metilfenolo (o-,m-,p-)	mg/Kg s.s.	0.1	25	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Fenolo	mg/Kg s.s.	1	60	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
<b>FENOLI CLORURATI</b>												
2-Clorofenolo	mg/Kg s.s.	0.5	25	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
2,4-Diclorofenolo	mg/Kg s.s.	0.5	50	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
2,4,6-Triclorofenolo	mg/Kg s.s.	0.01	5	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Pentaclorofenolo	mg/Kg s.s.	0.01	5	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
<b>IDROCARBURI</b>												
Idrocarburi leggeri (C ≤ 12)	mg/Kg s.s.	10	250	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
Idrocarburi pesanti (C > 12)	mg/Kg s.s.	50	750	36	8	< 5	< 5	9	8	11	5	< 5
<b>ALTRE SOSTANZE</b>												
MTBE (Metilterzbutilene)	mg/Kg s.s.			< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Piombo tetraetile	mg/Kg s.s.			< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Amianto	mg/Kg s.s.	1000	1000	< 100			< 100			< 100		

PROGETTAZIONE ATI:

**PIANO DI UTILIZZO DELLE TERRE (AI SENSI DEL D.P.R. 120/2017) – RELAZIONE TECNICA**

Parametro	U. M.	Limiti D. Lgs. 152/06 All. 5 Tab. 1 Colonna A	Limiti D. Lgs. 152/06 All. 5 Tab. 1 Colonna B	TR10 C1 (0,0-0,10 m)	TR10 C2 (0,0-1,0 m)	TR10 C3 fondo scavo	TR11 C1 (0,0-0,10 m)	TR11 C2 (0,0-1,0 m)	TR11 C3 fondo scavo	TR12 C1 (0,0-0,10 m)	TR12 C2 (0,0-1,0 m)	TR12 C3 fondo scavo
Scheletro	% s.s.			34.1	37.5	36.1	20.5	31.8	44.4	35.1	51.8	47.3
Residuo secco a 105 °C	%			76.4	94.0	94.6	90.2	94.0	94.2	91.2	96.0	92.7
Frazione di carbonio organico (FOC)	% s.s.											
<b>COMPOSTI INORGANICI</b>												
Antimonio	mg/Kg s.s.	10	30	1	1	1	2	1	2	2	1	2
Arsenico	mg/Kg s.s.	20	50	2	3	3	4	4	5	6	2	5
Benillio	mg/Kg s.s.	2	10	0.21	0.22	0.26	0.38	0.38	0.50	0.54	0.19	0.35
Cadmio	mg/Kg s.s.	2	15	0.100	0.100	0.110	0.240	0.140	0.190	0.240	0.080	0.170
Cobalto	mg/Kg s.s.	20	250	1.3	1.7	1.6	4.0	2.8	3.8	4.9	1.9	3.4
Cromo totale	mg/Kg s.s.	150	800	5.6	6.3	6.8	10.5	6.8	8.4	10.3	3.3	8.1
Cromo esavalente	mg/Kg s.s.	2	15	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2
Mercurio	mg/Kg s.s.	1	5	0.0136	0.0125	0.0115	0.0106	0.0398	0.0076	0.0076	0.0163	0.0121
Nichel	mg/Kg s.s.	120	500	3.4	4.1	4.3	6.7	5.2	7.0	7.5	2.8	5.4
Piombo	mg/Kg s.s.	100	1000	4	5	5	18	7	9	15	5	7
Rame	mg/Kg s.s.	120	600	4.3	4.8	5.3	6.9	6.8	8.7	10.1	3.5	7.4
Selenio	mg/Kg s.s.	3	15	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0.2	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Tallio	mg/Kg s.s.	1	10	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0.2	< 0,1	0.1	0.2	< 0,1	0.1
Vanadio	mg/Kg s.s.	90	250	6.7	8.0	11.2	13.8	11.0	13.2	15.6	5.1	13.1
Zinco	mg/Kg s.s.	150	1500	13.1	14.6	15.7	29.0	21.3	28.5	31.8	12.2	21.9
Composti organici dello stagno	mg/Kg s.s.	1	350	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Monobutilstagno (MBT)	mg/Kg s.s.			< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Dibutilstagno (DBT)	mg/Kg s.s.			< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Tributilstagno (TBT)	mg/Kg s.s.			< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Cianuri liberi (ione cianuro)	mg/Kg s.s.	1	100	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Fluoruri (ione fluoro)	mg/Kg s.s.	100	2000	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>												
Benzene	mg/Kg s.s.	0.1	2	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005
Etibenzene (A)	mg/Kg s.s.	0.5	50	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005
Stirene (B)	mg/Kg s.s.	0.5	50	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005
Toluene (C)	mg/Kg s.s.	0.5	50	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005
Xilene (D)	mg/Kg s.s.	0.5	50	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005
Sommatoria organici aromatici (A,B,C,D)	mg/Kg s.s.	1	100	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>												
Naftalene	mg/Kg s.s.			0.01	< 0,01	< 0,01	0.02	0.02	< 0,01	0.02	< 0,01	< 0,01
Acenafilene	mg/Kg s.s.			< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Acenafilene	mg/Kg s.s.			< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Fluorene	mg/Kg s.s.			< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Fenantrene	mg/Kg s.s.			< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Antracene	mg/Kg s.s.			< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Fluorantene	mg/Kg s.s.			< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Pirene (A)	mg/Kg s.s.	5	50	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Benzo(a)antracene (B)	mg/Kg s.s.	0.5	10	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Crisene (C)	mg/Kg s.s.	5	50	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Benzo(b)fluorantene (D)	mg/Kg s.s.	0.5	10	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Benzo(k)fluorantene (E)	mg/Kg s.s.	0.5	10	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Benzo(a)pirene (F)	mg/Kg s.s.	0.1	10	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Indeno(1,2,3-cd)pirene (G)	mg/Kg s.s.	0.1	5	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Dibenzo(a,h)antracene (H)	mg/Kg s.s.	0.1	10	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Benzo(ghi)perilene (I)	mg/Kg s.s.	0.1	10	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Dibenzo(a,e)pirene (L)	mg/Kg s.s.	0.1	10	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Dibenzo(a,h)pirene (M)	mg/Kg s.s.	0.1	10	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Dibenzo(a,i)pirene (N)	mg/Kg s.s.	0.1	10	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Dibenzo(a,l)pirene (O)	mg/Kg s.s.	0.1	10	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Somm. policiclici aromatici (da A a O)	mg/Kg s.s.	10	100	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01

PROGETTAZIONE ATI:

**PIANO DI UTILIZZO DELLE TERRE (AI SENSI DEL D.P.R. 120/2017) – RELAZIONE TECNICA**

Parametro	U. M.	Limiti D. Lgs. 152/06 All. 5 Tab. 1 Colonna A	Limiti D. Lgs. 152/06 All. 5 Tab. 1 Colonna B	TR10 C1 (0,0-0,10 m)	TR10 C2 (0,0-1,0 m)	TR10 C3 fondo scavo	TR11 C1 (0,0-0,10 m)	TR11 C2 (0,0-1,0 m)	TR11 C3 fondo scavo	TR12 C1 (0,0-0,10 m)	TR12 C2 (0,0-1,0 m)	TR12 C3 fondo scavo
<b>ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI</b>												
Clorometano	mg/Kg s.s.	0.1	5	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Diclorometano	mg/Kg s.s.	0.1	5	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Triclorometano	mg/Kg s.s.	0.1	5	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Cloruro di vinile	mg/Kg s.s.	0.01	0.1	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
1,2-Dicloroetano	mg/Kg s.s.	0.2	5	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
1,1-Dicloroetilene	mg/Kg s.s.	0.1	1	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Tricloroetilene	mg/Kg s.s.	1	10	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Tetracloroetilene (PCE)	mg/Kg s.s.	0.5	20	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
<b>ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI</b>												
1,1-Dicloroetano	mg/Kg s.s.	0.5	30	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
1,2-Dicloroetilene	mg/Kg s.s.	0.3	15	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
1,1,1-Tricloroetano	mg/Kg s.s.	0.5	50	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
1,2-Dicloropropano	mg/Kg s.s.	0.3	5	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
1,1,2-Tricloroetano	mg/Kg s.s.	0.5	15	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
1,2,3-Tricloropropano	mg/Kg s.s.	1	10	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/Kg s.s.	0.5	10	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
<b>ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI</b>												
Tribromometano (bromoformio)	mg/Kg s.s.	0.5	10	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
1,2-Dibromoetano	mg/Kg s.s.	0.01	0.1	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Dibromoclorometano	mg/Kg s.s.	0.5	10	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Bromodichlorometano	mg/Kg s.s.	0.5	10	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
<b>CLOROBENZENI</b>												
Monoclorobenzene	mg/Kg s.s.	0.5	50	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
1,2-Diclorobenzene	mg/Kg s.s.	1	50	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
1,4-Diclorobenzene	mg/Kg s.s.	0.1	10	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
1,2,4-Triclorobenzene	mg/Kg s.s.	1	50	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/Kg s.s.	1	25	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Pentaclorobenzene	mg/Kg s.s.	0.1	50	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Esaclorobenzene	mg/Kg s.s.	0.05	5	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>												
Metilfenolo (o-,m-,p-)	mg/Kg s.s.	0.1	25	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Fenolo	mg/Kg s.s.	1	60	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
<b>FENOLI CLORURATI</b>												
2-Clorofenolo	mg/Kg s.s.	0.5	25	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
2,4-Diclorofenolo	mg/Kg s.s.	0.5	50	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
2,4,6-Triclorofenolo	mg/Kg s.s.	0.01	5	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Pentaclorofenolo	mg/Kg s.s.	0.01	5	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
<b>IDROCARBURI</b>												
Idrocarburi leggeri (C <= 12)	mg/Kg s.s.	10	250	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
Idrocarburi pesanti (C > 12)	mg/Kg s.s.	50	750	5	5	< 5	7	8	< 5	7	7	< 5
<b>ALTRE SOSTANZE</b>												
MTBE (Metilterzbutilene)	mg/Kg s.s.			< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Piombo tetraetile	mg/Kg s.s.			< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Amianto	mg/Kg s.s.	1000	1000	< 100			< 100			< 100		

PROGETTAZIONE ATI:

**PIANO DI UTILIZZO DELLE TERRE (AI SENSI DEL D.P.R. 120/2017) – RELAZIONE TECNICA**

Parametro	U. M.	Limiti D. Lgs. 152/06 All. 5 Tab. 1 Colonna A	Limiti D. Lgs. 152/06 All. 5 Tab. 1 Colonna B	TR13 C1 (0,0-0,10 m)	TR13 C2 (0,0-1,0 m)	TR13 C3 fondo scavo	TR14 C1 (0,0-0,10 m)	TR14 C2 (0,0-1,0 m)	TR14 C3 fondo scavo	TR15 C1 (0,0-0,10 m)	TR15 C2 (0,0-1,0 m)	TR15 C3 fondo scavo
Scheletro	% s.s.			16.7	32.5	37.4	20.1	33.5	24.4	16.1	19.8	26.1
Residuo secco a 105 °C	%			90.5	91.5	95.4	90.9	94.3	94.8	86.9	91.4	90.6
Frazione di carbonio organico (FOC)	% s.s.											
<b>COMPOSTI INORGANICI</b>												
Antimonio	mg/Kg s.s.	10	30	2	2	1	2	1	1	3	1	2
Arsenico	mg/Kg s.s.	20	50	5	6	4	4	5	6	4	4	8
Berillio	mg/Kg s.s.	2	10	0.39	0.46	0.29	0.32	0.39	0.49	0.41	0.35	0.64
Cadmio	mg/Kg s.s.	2	15	0.320	0.240	0.140	0.290	0.180	0.180	0.460	0.230	0.250
Cobalto	mg/Kg s.s.	20	250	4.6	6.2	2.6	3.6	3.6	3.4	4.1	4.0	7.0
Cromo totale	mg/Kg s.s.	150	800	11.3	11.1	6.5	9.9	8.3	7.1	10.4	8.8	11.7
Cromo esavalente	mg/Kg s.s.	2	15	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2
Mercurio	mg/Kg s.s.	1	5	0.0067	0.0134	0.0108	0.0138	0.0075	0.0096	0.0157	0.0335	0.0101
Nichel	mg/Kg s.s.	120	500	7.1	7.8	5.1	6.2	6.3	5.8	7.3	6.0	8.3
Piombo	mg/Kg s.s.	100	1000	20	18	6	19	8	9	25	14	17
Rame	mg/Kg s.s.	120	600	8.0	7.0	6.1	10.5	10.0	8.5	15.5	9.2	10.6
Selenio	mg/Kg s.s.	3	15	0.2	0.7	< 0,1	0.1	0.1	< 0,1	0.3	0.1	< 0,1
Tallio	mg/Kg s.s.	1	10	0.4	1.2	0.1	0.3	0.1	0.1	0.2	0.1	0.2
Vanadio	mg/Kg s.s.	90	250	14.4	15.5	9.2	12.9	12.3	10.9	13.5	12.1	18.0
Zinco	mg/Kg s.s.	150	1500	34.3	31.8	21.0	34.4	24.2	26.2	248.0	45.1	47.1
Composti organici dello stagno	mg/Kg s.s.	1	350	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Monobutilstagno (MBT)	mg/Kg s.s.			< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Dibutilstagno (DBT)	mg/Kg s.s.			< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Tributilstagno (TBT)	mg/Kg s.s.			< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Cianuri liberi (ione cianuro)	mg/Kg s.s.	1	100	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Fluoruri (ione fluoruro)	mg/Kg s.s.	100	2000	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>												
Benzene	mg/Kg s.s.	0.1	2	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Etilbenzene (A)	mg/Kg s.s.	0.5	50	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Stirene (B)	mg/Kg s.s.	0.5	50	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Toluene (C)	mg/Kg s.s.	0.5	50	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Xilene (D)	mg/Kg s.s.	0.5	50	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Sommatoria organici aromatici (A,B,C,D)	mg/Kg s.s.	1	100	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>												
Naftalene	mg/Kg s.s.			0.02	< 0,01	< 0,01	0.03	< 0,01	< 0,01	0.02	< 0,01	< 0,01
Acerantilene	mg/Kg s.s.			< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Acerantene	mg/Kg s.s.			< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Fluorene	mg/Kg s.s.			< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Fenantrene	mg/Kg s.s.			< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Antracene	mg/Kg s.s.			< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Fluorantene	mg/Kg s.s.			< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Pirene (A)	mg/Kg s.s.	5	50	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Benzo(a)antracene (B)	mg/Kg s.s.	0.5	10	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Crisene (C)	mg/Kg s.s.	5	50	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Benzo(b)fluorantene (D)	mg/Kg s.s.	0.5	10	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Benzo(k)fluorantene (E)	mg/Kg s.s.	0.5	10	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Benzo(a)pirene (F)	mg/Kg s.s.	0.1	10	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Indeno(1,2,3-cd)pirene (G)	mg/Kg s.s.	0.1	5	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Dibenzo(a,h)antracene (H)	mg/Kg s.s.	0.1	10	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Benzo(ghi)perilene (I)	mg/Kg s.s.	0.1	10	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Dibenzo(a,e)pirene (L)	mg/Kg s.s.	0.1	10	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Dibenzo(a,h)pirene (M)	mg/Kg s.s.	0.1	10	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Dibenzo(a,i)pirene (N)	mg/Kg s.s.	0.1	10	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Dibenzo(a,j)pirene (O)	mg/Kg s.s.	0.1	10	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Somm. policiclici aromatici (da A a O)	mg/Kg s.s.	10	100	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01

PROGETTAZIONE ATI:



**PIANO DI UTILIZZO DELLE TERRE (AI SENSI DEL D.P.R. 120/2017) – RELAZIONE TECNICA**

Parametro	U. M.	Limiti D. Lgs. 152/06 All. 5 Tab. 1 Colonna A	Limiti D. Lgs. 152/06 All. 5 Tab. 1 Colonna B	TR13 C1 (0,0-0,10 m)	TR13 C2 (0,0-1,0 m)	TR13 C3 fondo scavo	TR14 C1 (0,0-0,10 m)	TR14 C2 0,0-1,0 m)	TR14 C3 fondo scavo	TR15 C1 (0,0-0,10 m)	TR15 C2 (0,0-1,0 m)	TR15 C3 fondo scavo
<b>ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI</b>												
Clorometano	mg/Kg s.s.	0.1	5	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Diclorometano	mg/Kg s.s.	0.1	5	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Triclorometano	mg/Kg s.s.	0.1	5	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Cloruro di vinile	mg/Kg s.s.	0.01	0.1	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
1,2-Dicloroetano	mg/Kg s.s.	0.2	5	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
1,1-Dicloroetilene	mg/Kg s.s.	0.1	1	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Tricloroetilene	mg/Kg s.s.	1	10	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Tetracloroetilene (PCE)	mg/Kg s.s.	0.5	20	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
<b>ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI</b>												
1,1-Dicloroetano	mg/Kg s.s.	0.5	30	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
1,2-Dicloroetilene	mg/Kg s.s.	0.3	15	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
1,1,1-Tricloroetano	mg/Kg s.s.	0.5	50	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
1,2-Dicloropropano	mg/Kg s.s.	0.3	5	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
1,1,2-Tricloroetano	mg/Kg s.s.	0.5	15	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
1,2,3-Tricloropropano	mg/Kg s.s.	1	10	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/Kg s.s.	0.5	10	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
<b>ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI</b>												
Tribromometano (bromofornio)	mg/Kg s.s.	0.5	10	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
1,2-Dibromoetano	mg/Kg s.s.	0.01	0.1	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Dibromoclorometano	mg/Kg s.s.	0.5	10	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Bromodichlorometano	mg/Kg s.s.	0.5	10	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
<b>CLOROBENZENI</b>												
Monoclorobenzene	mg/Kg s.s.	0.5	50	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
1,2-Diclorobenzene	mg/Kg s.s.	1	50	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
1,4-Diclorobenzene	mg/Kg s.s.	0.1	10	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
1,2,4-Triclorobenzene	mg/Kg s.s.	1	50	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/Kg s.s.	1	25	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Pentaclorobenzene	mg/Kg s.s.	0.1	50	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Esaclorobenzene	mg/Kg s.s.	0.05	5	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>												
Metilfenolo (o-,m-,p-)	mg/Kg s.s.	0.1	25	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Fenolo	mg/Kg s.s.	1	60	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
<b>FENOLI CLORURATI</b>												
2-Clorofenolo	mg/Kg s.s.	0.5	25	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
2,4-Diclorofenolo	mg/Kg s.s.	0.5	50	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
2,4,6-Triclorofenolo	mg/Kg s.s.	0.01	5	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Pentaclorofenolo	mg/Kg s.s.	0.01	5	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
<b>IDROCARBURI</b>												
Idrocarburi leggeri (C ≤ 12)	mg/Kg s.s.	10	250	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
Idrocarburi pesanti (C > 12)	mg/Kg s.s.	50	750	7	< 5	< 5	8	6	< 5	9	< 5	< 5
<b>ALTRE SOSTANZE</b>												
MTBE (Metilterzbutilene)	mg/Kg s.s.			< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Piombo tetraetile	mg/Kg s.s.			< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Amianto	mg/Kg s.s.	1000	1000	< 100			< 100			< 100		

PROGETTAZIONE ATI:

**PIANO DI UTILIZZO DELLE TERRE (AI SENSI DEL D.P.R. 120/2017) – RELAZIONE TECNICA**

Parametro	U. M.	Limiti D. Lgs. 152/06 All. 5 Tab. 1 Colonna A	Limiti D. Lgs. 152/06 All. 5 Tab. 1 Colonna B	TR16 C1(0,0- 0,10 m)	TR16 C2 (0,0-1,0 m)	TR16 C3 fondo scavo	TR17 C1 (0,0-0,10 m)	TR17 C2 (0,0-1,0 m)	TR17 C3 fondo scavo
Scheletro	% s.s.			11.7	41.9	49.3	4.02	10.66	17.0
Residuo secco a 105 °C	%			85.0	93.0	93.8	83.0	89.4	91.6
Frazione di carbonio organico (FOC)	% s.s.								
<b>COMPOSTI INORGANICI</b>									
Antimonio	mg/Kg s.s.	10	30	3	1	1	3	2	1
Arsenico	mg/Kg s.s.	20	50	8	4	4	12	9	2
Berillio	mg/Kg s.s.	2	10	1.05	0.37	0.29	1.84	1.23	0.280
Cadmio	mg/Kg s.s.	2	15	0.630	0.160	0.120	0.61	0.440	0.100
Cobalto	mg/Kg s.s.	20	250	5.8	3.1	2.1	6.4	7.2	1.40
Cromo totale	mg/Kg s.s.	150	800	15.3	8.8	5.5	20.2	14.5	7.3
Cromo esavalente	mg/Kg s.s.	2	15	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Mercurio	mg/Kg s.s.	1	5	0.0165	0.0081	0.1330	0.262	0.0166	0.0072
Nichel	mg/Kg s.s.	120	500	11.3	6.6	4.3	14.9	12.4	4.60
Piombo	mg/Kg s.s.	100	1000	38	8	6	38	19	7
Rame	mg/Kg s.s.	120	600	27.2	7.3	5.5	20.4	14.5	6.20
Selenio	mg/Kg s.s.	3	15	0.2	< 0,1	0.1	0.2	0.30	< 0,1
Tallio	mg/Kg s.s.	1	10	0.2	0.1	0.1	0.2	0.30	< 0,1
Vanadio	mg/Kg s.s.	90	250	21.2	11.4	8.2	28.6	21.4	7.20
Zinco	mg/Kg s.s.	150	1500	97.0	28.0	17.1	103	68	21.7
Composti organici dello stagno	mg/Kg s.s.	1	350	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Monobutilstagno (MBT)	mg/Kg s.s.			< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Dibutilstagno (DBT)	mg/Kg s.s.			< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Tributilstagno (TBT)	mg/Kg s.s.			< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Cianuri liberi (ione cianuro)	mg/Kg s.s.	1	100	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Fluoruri (ione fluoruro)	mg/Kg s.s.	100	2000	4	< 1	< 1	1	< 1	< 1
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>									
Benzene	mg/Kg s.s.	0.1	2	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Etilbenzene (A)	mg/Kg s.s.	0.5	50	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Stirene (B)	mg/Kg s.s.	0.5	50	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Toluene (C)	mg/Kg s.s.	0.5	50	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Xilene (D)	mg/Kg s.s.	0.5	50	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Sommatoria organici aromatici (A,B,C,D)	mg/Kg s.s.	1	100	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>									
Naftalene	mg/Kg s.s.			0.01	< 0,01	< 0,01	0.0200	0.0100	< 0,01
Acenaftilene	mg/Kg s.s.			< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Acenafte	mg/Kg s.s.			< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Fluorene	mg/Kg s.s.			< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Fenantrene	mg/Kg s.s.			0.04	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Antracene	mg/Kg s.s.			< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Fluorantene	mg/Kg s.s.			0.05	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Pirene (A)	mg/Kg s.s.	5	50	0.03	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Benzo(a)antracene (B)	mg/Kg s.s.	0.5	10	0.02	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Crisene (C)	mg/Kg s.s.	5	50	0.02	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Benzo(b)fluorantene (D)	mg/Kg s.s.	0.5	10	0.02	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Benzo(k)fluorantene (E)	mg/Kg s.s.	0.5	10	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Benzo(a)pirene (F)	mg/Kg s.s.	0.1	10	0.01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Indeno(1,2,3-cd)pirene (G)	mg/Kg s.s.	0.1	5	0.01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Dibenzo(a,h)antracene (H)	mg/Kg s.s.	0.1	10	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Benzo(ghi)perilene (I)	mg/Kg s.s.	0.1	10	0.01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Dibenzo(a,e)pirene (L)	mg/Kg s.s.	0.1	10	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Dibenzo(a,h)pirene (M)	mg/Kg s.s.	0.1	10	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Dibenzo(a,i)pirene (N)	mg/Kg s.s.	0.1	10	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Dibenzo(a,j)pirene (O)	mg/Kg s.s.	0.1	10	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Somm. policiclici aromatici (da A a O)	mg/Kg s.s.	10	100	0.12	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01

PROGETTAZIONE ATI:

PIANO DI UTILIZZO DELLE TERRE (AI SENSI DEL D.P.R. 120/2017) – RELAZIONE TECNICA

Parametro	U. M.	Limiti D. Lgs. 152/06 All. 5 Tab. 1 Colonna A	Limiti D. Lgs. 152/06 All. 5 Tab. 1 Colonna B	TR16 C1(0,0- 0,10 m)	TR16 C2 (0,0-1,0 m)	TR16 C3 fondo scavo	TR17 C1 (0,0-0,10 m)	TR17 C2 (0,0-1,0 m)	TR17 C3 fondo scavo
<b>ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI</b>									
Clorometano	mg/Kg s.s.	0.1	5	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Diclorometano	mg/Kg s.s.	0.1	5	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Triclorometano	mg/Kg s.s.	0.1	5	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Cloruro di vinile	mg/Kg s.s.	0.01	0.1	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
1,2-Dicloroetano	mg/Kg s.s.	0.2	5	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
1,1-Dicloroetilene	mg/Kg s.s.	0.1	1	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Tricloroetilene	mg/Kg s.s.	1	10	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Tetracloroetilene (PCE)	mg/Kg s.s.	0.5	20	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
<b>ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI</b>									
1,1-Dicloroetano	mg/Kg s.s.	0.5	30	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
1,2-Dicloroetilene	mg/Kg s.s.	0.3	15	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
1,1,1-Tricloroetano	mg/Kg s.s.	0.5	50	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
1,2-Dicloropropano	mg/Kg s.s.	0.3	5	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
1,1,2-Tricloroetano	mg/Kg s.s.	0.5	15	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
1,2,3-Tricloropropano	mg/Kg s.s.	1	10	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/Kg s.s.	0.5	10	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
<b>ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI</b>									
Tribromometano (bromofornio)	mg/Kg s.s.	0.5	10	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
1,2-Dibromoetano	mg/Kg s.s.	0.01	0.1	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Dibromoclorometano	mg/Kg s.s.	0.5	10	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Bromodichlorometano	mg/Kg s.s.	0.5	10	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
<b>CLOROBENZENI</b>									
Monoclorobenzene	mg/Kg s.s.	0.5	50	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
1,2-Diclorobenzene	mg/Kg s.s.	1	50	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
1,4-Diclorobenzene	mg/Kg s.s.	0.1	10	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
1,2,4-Triclorobenzene	mg/Kg s.s.	1	50	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/Kg s.s.	1	25	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Pentaclorobenzene	mg/Kg s.s.	0.1	50	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Esaclorobenzene	mg/Kg s.s.	0.05	5	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>									
Metilfenolo (o-,m-,p-)	mg/Kg s.s.	0.1	25	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Fenolo	mg/Kg s.s.	1	60	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
<b>FENOLI CLORURATI</b>									
2-Clorofenolo	mg/Kg s.s.	0.5	25	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
2,4-Diclorofenolo	mg/Kg s.s.	0.5	50	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
2,4,6-Triclorofenolo	mg/Kg s.s.	0.01	5	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Pentaclorofenolo	mg/Kg s.s.	0.01	5	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
<b>IDROCARBURI</b>									
Idrocarburi leggeri (C ≤ 12)	mg/Kg s.s.	10	250	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
Idrocarburi pesanti (C > 12)	mg/Kg s.s.	50	750	< 5	< 5	< 5	5.0	10.0	< 5
<b>ALTRE SOSTANZE</b>									
MTBE (Metilterbutilietere)	mg/Kg s.s.			< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Piombo tetraetile	mg/Kg s.s.			< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Amianto	mg/Kg s.s.	1000	1000	< 100			< 100		

\PROGETTAZIONE ATI:

Tabella 6-5 Risultati delle analisi sui campioni ambientali prelevati dai sondaggi geognostici.

Parametro	U. M.	Limiti D. Lgs. 152/06 All. 5 Tab. 1 Colonna A	Limiti D. Lgs. 152/06 All. 5 Tab. 1 Colonna B	SA1 C1 (0,0 - 1,0 m)	SA1 C2 (6,0 - 7,0 m)	SA1 C3 (12,0 - 13,0 m)	SA2 C1 (0,0 - 1,0 m)	SA2 C2 (5,0 - 6,0 m)	SA2 C3 (11,0 - 12,0 m)
Scheletro	% s.s.			37,6	22,7	40,4	25,7	15,7	20,5
Residuo secco a 105 °C	%			97,4	96,4	94,8	95,0	90,1	93,6
Frazione di carbonio organico (FOC)	% s.s.			0,113	0,0560	0,0650	0,277	0,167	0,0800
<b>COMPOSTI INORGANICI</b>									
Antimonio	mg/Kg s.s.	10	30	2	3	3	3	3	4
Arsenico	mg/Kg s.s.	20	50	6	7	14	7	11	9
Berillio	mg/Kg s.s.	2	10	0,360	0,67	0,77	0,74	1,07	0,80
Cadmio	mg/Kg s.s.	2	15	0,180	0,270	0,370	0,250	0,390	0,47
Cobalto	mg/Kg s.s.	20	250	4,50	4,90	5,30	7,4	9,0	6,0
Cromo totale	mg/Kg s.s.	150	800	10,0	16,1	16,8	15,0	16,1	15,8
Cromo esavalente	mg/Kg s.s.	2	15	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Mercurio	mg/Kg s.s.	1	5	0,0259	0,0180	0,0258	0,0249	0,0141	0,0133
Nichel	mg/Kg s.s.	120	500	6,90	10,5	14,4	10,4	12,1	14,9
Piombo	mg/Kg s.s.	100	1000	9	12	15	15	19	14
Rame	mg/Kg s.s.	120	600	6,20	10,7	13,6	10,3	13,0	11,2
Selenio	mg/Kg s.s.	3	15	0,100	<0,1	<0,1	0,1	0,100	0,20
Tallio	mg/Kg s.s.	1	10	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,30
Vanadio	mg/Kg s.s.	90	250	17,4	17,6	36,8	24,1	28,4	25,0
Zinco	mg/Kg s.s.	150	1500	30,9	61,9	66	44,4	75	61,5
Composti organici dello stagno	mg/Kg s.s.	1	350	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Monobutilstagno (MBT)	mg/Kg s.s.			<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Dibutilstagno (DBT)	mg/Kg s.s.			<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Tributilstagno (TBT)	mg/Kg s.s.			<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Cianuri liberi (ione cianuro)	mg/Kg s.s.	1	100	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Fluoruri (ione fluoruro)	mg/Kg s.s.	100	2000	1	2	1	2	<1	1
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>									
Benzene	mg/Kg s.s.	0,1	2	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
Etilbenzene (A)	mg/Kg s.s.	0,5	50	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
Stirene (B)	mg/Kg s.s.	0,5	50	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
Toluene (C)	mg/Kg s.s.	0,5	50	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
Xilene (D)	mg/Kg s.s.	0,5	50	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
Sommatoria organici aromatici (A, B, C, D)	mg/Kg s.s.	1	100	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>									
Naftalene	mg/Kg s.s.			<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Acenaftilene	mg/Kg s.s.			<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Acenaftene	mg/Kg s.s.			<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Fluorene	mg/Kg s.s.			<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Fenantrene	mg/Kg s.s.			<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Antracene	mg/Kg s.s.			<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Fluorantene	mg/Kg s.s.			<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Pirene (A)	mg/Kg s.s.	5	50	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Benzo(a)antracene (B)	mg/Kg s.s.	0,5	10	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Crisene (C)	mg/Kg s.s.	5	50	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Benzo(b)fluorantene (D)	mg/Kg s.s.	0,5	10	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Benzo(k)fluorantene (E)	mg/Kg s.s.	0,5	10	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Benzo(a)pirene (F)	mg/Kg s.s.	0,1	10	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Indeno(1,2,3-cd)pirene (G)	mg/Kg s.s.	0,1	5	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Dibenzo(a,h)antracene (H)	mg/Kg s.s.	0,1	10	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Benzo(ghi)perilene (I)	mg/Kg s.s.	0,1	10	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Dibenzo(a,e)pirene (L)	mg/Kg s.s.	0,1	10	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Dibenzo(a,h)pirene (M)	mg/Kg s.s.	0,1	10	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Dibenzo(a,i)pirene (N)	mg/Kg s.s.	0,1	10	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Dibenzo(a,l)pirene (O)	mg/Kg s.s.	0,1	10	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Somm. policiclici aromatici (da A a O)	mg/Kg s.s.	10	100	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01

PROGETTAZIONE ATI:



PIANO DI UTILIZZO DELLE TERRE (AI SENSI DEL D.P.R. 120/2017) – RELAZIONE TECNICA

Parametro	U. M.	Limiti D. Lgs. 152/06 All. 5 Tab. 1 Colonna A	Limiti D. Lgs. 152/06 All. 5 Tab. 1 Colonna B	SA1 C1 (0,0 - 1,0 m)	SA1 C2 (6,0 - 7,0 m)	SA1 C3 (12,0 - 13,0 m)	SA2 C1 (0,0 - 1,0 m)	SA2 C2 (5,0 - 6,0 m)	SA2 C3 (11,0 - 12,0 m)
<b>ALIFATICI CLORURATI</b>									
<b>CANCEROGENI</b>									
Clorometano	mg/Kg s.s.	0.1	5	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Diclorometano	mg/Kg s.s.	0.1	5	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Triclorometano	mg/Kg s.s.	0.1	5	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Cloruro di vinile	mg/Kg s.s.	0.01	0.1	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
1,2-Dicloroetano	mg/Kg s.s.	0.2	5	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
1,1-Dicloroetilene	mg/Kg s.s.	0.1	1	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Tricloroetilene	mg/Kg s.s.	1	10	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Tetracloroetilene (PCE)	mg/Kg s.s.	0.5	20	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
<b>ALIFATICI CLORURATI NON</b>									
<b>CANCEROGENI</b>									
1,1-Dicloroetano	mg/Kg s.s.	0.5	30	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
1,2-Dicloroetilene	mg/Kg s.s.	0.3	15	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
1,1,1-Tricloroetano	mg/Kg s.s.	0.5	50	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
1,2-Dicloropropano	mg/Kg s.s.	0.3	5	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
1,1,2-Tricloroetano	mg/Kg s.s.	0.5	15	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
1,2,3-Tricloropropano	mg/Kg s.s.	1	10	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/Kg s.s.	0.5	10	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
<b>ALIFATICI ALOGENATI</b>									
<b>CANCEROGENI</b>									
Tribromometano (bromofornio)	mg/Kg s.s.	0.5	10	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
1,2-Dibromoetano	mg/Kg s.s.	0.01	0.1	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Dibromoclorometano	mg/Kg s.s.	0.5	10	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Bromodichlorometano	mg/Kg s.s.	0.5	10	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
<b>CLOROBENZENI</b>									
Monoclorobenzene	mg/Kg s.s.	0.5	50	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
1,2-Diclorobenzene	mg/Kg s.s.	1	50	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
1,4-Diclorobenzene	mg/Kg s.s.	0.1	10	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
1,2,4-Triclorobenzene	mg/Kg s.s.	1	50	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/Kg s.s.	1	25	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Pentaclorobenzene	mg/Kg s.s.	0.1	50	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Esaclorobenzene	mg/Kg s.s.	0.05	5	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
<b>FENOLINI NON CLORURATI</b>									
Metilfenolo (o-, m-, p-)	mg/Kg s.s.	0.1	25	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Fenolo	mg/Kg s.s.	1	60	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
<b>FENOLI CLORURATI</b>									
2-Clorofenolo	mg/Kg s.s.	0.5	25	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
2,4-Diclorofenolo	mg/Kg s.s.	0.5	50	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
2,4,6-Triclorofenolo	mg/Kg s.s.	0.01	5	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Pentaclorofenolo	mg/Kg s.s.	0.01	5	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
<b>IDROCARBURI</b>									
Idrocarburi leggeri (C ≤ 12)	mg/Kg s.s.	10	250	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
Idrocarburi pesanti (C > 12)	mg/Kg s.s.	50	750	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
<b>ALTRE SOSTANZE</b>									
MTBE (Metilterzbutiletere)	mg/Kg s.s.			< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Piombo tetraetile	mg/Kg s.s.			< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Amianto	mg/Kg s.s.	1000	1000						
<b>FINGERPRINT (Speciazione delle catene idrocarburiche)</b>									
Idrocarburi alifatici C5-C8				< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
Idrocarburi alifatici C9-C12				< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
Idrocarburi alifatici C13-C18				< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
Idrocarburi alifatici C19-C36				< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
Idrocarburi aromatici C9-C10				< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
Idrocarburi aromatici C11-C12				< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
Idrocarburi aromatici C13-C22				< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1

PROGETTAZIONE ATI:

**PIANO DI UTILIZZO DELLE TERRE (AI SENSI DEL D.P.R. 120/2017) – RELAZIONE TECNICA**

Parametro	U. M.	Limiti	Limiti	SA3 C1 (0,0 - 1,0 m)	SA3 C2 (4,5 - 5,5 m)	SA3 C3 (9,0 - 10,0 m)	SA4 C1	SA4 C2	SA4 C3	
		D. Lgs. 152/06 All. 5 Tab. 1 Colonna A	D. Lgs. 152/06 All. 5 Tab. 1 Colonna B				(Parametro U. M. 0,0 - 1,0 m)	(4,5 - 5,5 m)	(9,0 - 10,0 m)	
Scheletro	% s.s.			44,3	39,2	32,2	22,1	20,3	26,9	
Residuo secco a 105 °C	%			98,0	93,6	94,2	96,9	93,4	94,9	
Frazione di carbonio organico (FOC)	% s.s.			0,090	0,0560	0,085	1,01	0,0800	0,0620	
<b>COMPOSTI INORGANICI</b>										
Antimonio	mg/Kg s.s.	10	30	2	2	2	3	3	4	
Arsenico	mg/Kg s.s.	20	50	3	8	8	7	10	11	
Berillio	mg/Kg s.s.	2	10	0,320	0,56	0,71	0,450	0,77	0,89	
Cadmio	mg/Kg s.s.	2	15	0,160	0,200	0,260	0,400	0,290	0,400	
Cobalto	mg/Kg s.s.	20	250	2,90	4,50	5,00	5,20	7,2	5,10	
Cromo totale	mg/Kg s.s.	150	800	8,1	11,6	11,9	10,9	15,4	15,6	
Cromo esavalente	mg/Kg s.s.	2	15	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	
Mercurio	mg/Kg s.s.	1	5	0,0103	0,0178	0,0112	0,0627	0,0294	0,0218	
Nichel	mg/Kg s.s.	120	500	5,90	7,7	8,5	8,1	11,4	11,5	
Piombo	mg/Kg s.s.	100	1000	6	10	11	25	13	13	
Rame	mg/Kg s.s.	120	600	6,30	9,7	9,4	10,4	9,7	14,4	
Selenio	mg/Kg s.s.	3	15	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,2	< 0,1	< 0,1	
Tallio	mg/Kg s.s.	1	10	< 0,1	0,1	0,1	0,30	0,1	0,1	
Vanadio	mg/Kg s.s.	90	250	11,0	17,4	19,2	17,8	23,6	21,0	
Zinco	mg/Kg s.s.	150	1500	26,6	37,4	46,6	60,8	51,7	77	
Composti organici dello stagno	mg/Kg s.s.	1	350	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	
Monobutistagno (MBT)	mg/Kg s.s.			< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	
Dibutistagno (DBT)	mg/Kg s.s.			< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	
Tributistagno (TBT)	mg/Kg s.s.			< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	
Cianuri liberi (ione cianuro)	mg/Kg s.s.	1	100	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	
Fluoruri (ione fluoruro)	mg/Kg s.s.	100	2000	< 1	< 1	1	2	1	2	
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>										
Benzene	mg/Kg s.s.	0,1	2	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	
Etilbenzene (A)	mg/Kg s.s.	0,5	50	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	
Stirene (B)	mg/Kg s.s.	0,5	50	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	
Toluene (C)	mg/Kg s.s.	0,5	50	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	
Xilene (D)	mg/Kg s.s.	0,5	50	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	
Sommatoria organici aromatici (A,B,C,D)	mg/Kg s.s.	1	100	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>										
Naftalene	mg/Kg s.s.			< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	
Acenafilene	mg/Kg s.s.			< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	
Acenafene	mg/Kg s.s.			< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	
Fluorene	mg/Kg s.s.			< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	
Fenantrene	mg/Kg s.s.			< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	
Antracene	mg/Kg s.s.			< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	
Fluorantene	mg/Kg s.s.			< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	
Pirene (A)	mg/Kg s.s.	5	50	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	
Benzo(a)antracene (B)	mg/Kg s.s.	0,5	10	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	
Crisene (C)	mg/Kg s.s.	5	50	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	
Benzo(b)fluorantene (D)	mg/Kg s.s.	0,5	10	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	
Benzo(k)fluorantene (E)	mg/Kg s.s.	0,5	10	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	
Benzo(a)pirene (F)	mg/Kg s.s.	0,1	10	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	
Indeno(1,2,3-cd)pirene (G)	mg/Kg s.s.	0,1	5	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	
Dibenzo(a,h)antracene (H)	mg/Kg s.s.	0,1	10	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	
Benzo(ghi)perilene (I)	mg/Kg s.s.	0,1	10	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	
Dibenzo(a,e)pirene (L)	mg/Kg s.s.	0,1	10	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	
Dibenzo(a,h)pirene (M)	mg/Kg s.s.	0,1	10	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	
Dibenzo(a,i)pirene (N)	mg/Kg s.s.	0,1	10	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	
Dibenzo(a,l)pirene (O)	mg/Kg s.s.	0,1	10	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	
Somm. policiclici aromatici (da A a O)	mg/Kg s.s.	10	100	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	

PROGETTAZIONE ATI:

**PIANO DI UTILIZZO DELLE TERRE (AI SENSI DEL D.P.R. 120/2017) – RELAZIONE TECNICA**

Parametro	U. M.	Limiti D. Lgs. 152/06 All. 5 Tab. 1 Colonna A	Limiti D. Lgs. 152/06 All. 5 Tab. 1 Colonna B	SA3 C1 (0,0 - 1,0 m)	SA3 C2 (4,5 - 5,5 m)	SA3 C3 (9,0 - 10,0 m)	SA4 C1 (Parametro U. M. 0,0 - 1,0 m)	SA4 C2 (4,5 - 5,5 m)	SA4 C3 (9 0 - 10,0 m)
<b>ALIFATICI CLORURATI</b>									
<b>CANCEROGENI</b>									
Clorometano	mg/Kg s.s.	0.1	5	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Diclorometano	mg/Kg s.s.	0.1	5	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Triclorometano	mg/Kg s.s.	0.1	5	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Cloruro di vinile	mg/Kg s.s.	0.01	0.1	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
1,2-Dicloroetano	mg/Kg s.s.	0.2	5	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
1,1-Dicloroetilene	mg/Kg s.s.	0.1	1	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Tricloroetilene	mg/Kg s.s.	1	10	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Tetracloroetilene (PCE)	mg/Kg s.s.	0.5	20	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
<b>ALIFATICI CLORURATI NON</b>									
<b>CANCEROGENI</b>									
1,1-Dicloroetano	mg/Kg s.s.	0.5	30	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
1,2-Dicloroetilene	mg/Kg s.s.	0.3	15	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
1,1,1-Tricloroetano	mg/Kg s.s.	0.5	50	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
1,2-Dicloropropano	mg/Kg s.s.	0.3	5	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
1,1,2-Tricloroetano	mg/Kg s.s.	0.5	15	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
1,2,3-Tricloropropano	mg/Kg s.s.	1	10	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/Kg s.s.	0.5	10	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
<b>ALIFATICI ALOGENATI</b>									
<b>CANCEROGENI</b>									
Tribromometano (bromofornio)	mg/Kg s.s.	0.5	10	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
1,2-Dibromoetano	mg/Kg s.s.	0.01	0.1	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Dibromoclorometano	mg/Kg s.s.	0.5	10	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Bromodichlorometano	mg/Kg s.s.	0.5	10	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
<b>CLOROBENZENI</b>									
Monoclorobenzene	mg/Kg s.s.	0.5	50	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
1,2-Diclorobenzene	mg/Kg s.s.	1	50	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
1,4-Diclorobenzene	mg/Kg s.s.	0.1	10	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
1,2,4-Triclorobenzene	mg/Kg s.s.	1	50	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/Kg s.s.	1	25	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Pentaclorobenzene	mg/Kg s.s.	0.1	50	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Esaclorobenzene	mg/Kg s.s.	0.05	5	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
<b>FENOLINI NON CLORURATI</b>									
Metilfenolo (o-, m-, p-)	mg/Kg s.s.	0.1	25	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Fenolo	mg/Kg s.s.	1	60	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
<b>FENOLI CLORURATI</b>									
2-Clorofenolo	mg/Kg s.s.	0.5	25	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
2,4-Diclorofenolo	mg/Kg s.s.	0.5	50	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
2,4,6-Triclorofenolo	mg/Kg s.s.	0.01	5	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Pentaclorofenolo	mg/Kg s.s.	0.01	5	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
<b>IDROCARBURI</b>									
Idrocarburi leggeri (C ≤ 12)	mg/Kg s.s.	10	250	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
Idrocarburi pesanti (C > 12)	mg/Kg s.s.	50	750	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
<b>ALTRE SOSTANZE</b>									
MTBE (Metilterzbutiletere)	mg/Kg s.s.			< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Piombo tetraetile	mg/Kg s.s.			< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Amianto	mg/Kg s.s.	1000	1000						
<b>FINGERPRINT (Speciazione delle catene idrocarburiche)</b>									
Idrocarburi alifatici C5-C8				< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
Idrocarburi alifatici C9-C12				< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
Idrocarburi alifatici C13-C18				< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
Idrocarburi alifatici C19-C36				< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
Idrocarburi aromatici C9-C10				< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
Idrocarburi aromatici C11-C12				< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
Idrocarburi aromatici C13-C22				< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1

PROGETTAZIONE ATI:

Tabella 6-6 Risultati delle analisi sui campioni ambientali prelevati dai pozzetti esplorativi relative ai fitofarmaci; evidenziato in giallo: superamento dei limiti di Tab.1 A;

Parametro	U. M.	Limiti D. Lgs. 152/06 All. 5 Tab. 1 Colonna A	Limiti D. Lgs. 152/06 All. 5 Tab. 1 Colonna B	TR05 C1 (0,0-0,10 m)	TR05 C2 (0,0-1,0 m)	TR05 C3 fondo scavo	TR16 C1 (0,0-0,10 m)	TR16 C2 (0,0-1,0 m)	TR16 C3 fondo scavo
<b>FITOFARMACI</b>									
Alaclor	mg/Kg s.s.	0.01	1	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Aldrin	mg/Kg s.s.	0.01	0.1	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Atrazina	mg/Kg s.s.	0.01	1	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
alfa-Esaclorocicloesano	mg/Kg s.s.	0.01	0.1	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
beta-Esaclorocicloesano	mg/Kg s.s.	0.01	0.5	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
gamma-Esaclorocicloesano (Lindano)	mg/Kg s.s.	0.01	0.5	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Clordano	mg/Kg s.s.	0.01	0.1	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
DDD, DDT, DDE	mg/Kg s.s.	0.01	0.1	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0.016	0.0080	< 0,001
Dieldrin	mg/Kg s.s.	0.01	0.1	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Endrin	mg/Kg s.s.	0.01	2	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001

Tabella 6-7 Risultati delle analisi sui campioni ambientali prelevati dai pozzetti esplorativi relative a policlorobifenili e diossine e furani.

Parametro	U. M.	Limiti D. Lgs. 152/06 All. 5 Tab. 1 Colonna A	Limiti D. Lgs. 152/06 All. 5 Tab. 1 Colonna B	TR03 C1 (0,0-0,10 m)	TR11 C1 (0,0-0,10 m)
<b>ALTRE SOSTANZE</b>					
Policlorobifenili	mg/Kg s.s.	0,06	5	< 0,006	< 0,006
<b>DIOSSINE E FURANI</b>					
Policlorodibenzodiossine (PCDD):					
2,3,7,8-Tetraclorodibenzodiossina	ng/Kg			< 0,1	< 0,1
1,2,3,7,8-Pentaclorodibenzodiossina	ng/Kg			< 0,5	< 0,5
1,2,3,4,7,8-Esaclorodibenzodiossina	ng/Kg			< 0,5	< 0,5
1,2,3,6,7,8-Esaclorodibenzodiossina	ng/Kg			< 0,5	0.60
1,2,3,7,8,9-Esaclorodibenzodiossina	ng/Kg			< 0,5	0.90
1,2,3,4,6,7,8-Eptaclorodibenzodiossina	ng/Kg			< 0,5	0.60
Octaclorodibenzodiossina	ng/Kg			2.00	19.0
Policlorodibenzofurani (PCDF):					
2,3,7,8-Tetraclorodibenzofurano	ng/Kg s.s.			< 0,1	< 0,1
1,2,3,7,8-Pentaclorodibenzofurano	ng/Kg			< 0,5	< 0,5
2,3,4,7,8-Pentaclorodibenzofurano	ng/Kg			< 0,5	< 0,5
1,2,3,4,7,8-Esaclorodibenzofurano	ng/Kg			< 0,5	< 0,5
1,2,3,6,7,8-Esaclorodibenzofurano	ng/Kg			< 0,5	1.00
2,3,4,6,7,8-Esaclorodibenzofurano	ng/Kg			< 0,5	< 0,5
1,2,3,7,8,9-Esaclorodibenzofurano	ng/Kg			< 0,5	< 0,5
1,2,3,4,6,7,8-Eptaclorodibenzofurano	ng/Kg			< 0,5	1.00
1,2,3,4,7,8,9-Eptaclorodibenzofurano	ng/Kg			< 0,5	< 0,5
Octaclorodibenzofurano	ng/Kg			1.00	5.0
Sommatoria PCDD, PCDF (conversione T.E.)	ng l-	10	100	0.100	0.30

Si segnalano superamenti dei limiti della colonna A (D.L.152/06, All. 5, Tlt. V, Tab 1), per i campioni TR15 C1 e TR16 C1; in particolare:

- Il campione **TR15 C1** risulta **non conforme ai limiti della colonna A** per le concentrazioni **zinco**;
- Il campione **TR16 C1** risulta **non conforme ai limiti della colonna A** per le concentrazioni di **DDD, DDT, DDE**.

Dagli strumenti urbanistici del Comune di Capoterra (CA), nel cui territorio comunale ricadono i punti di campionamento, risulta che entrambi i pozzetti TR15 e TR16 si trovano in *sottozona E1 AGRICOLA (aree caratterizzate da una produzione agricola tipica e specializzata)*, soggetta all'Art. 25 delle Norme Tecniche di Attuazione del PUC.

Di seguito si riporta uno stralcio della *Carta della zonizzazione extraurbana* del PUC del Comune di Capoterra (CA).



Figura 6-1 Confronto tra l'ubicazione dei punti di campionamento TR15 e TR16 ed uno stralcio fuori scala della *Carta della zonizzazione extraurbana*, TAV.4, in scala 1:10.000, del Piano Urbanistico Comunale del Comune di Capoterra (CA), aggiornata a seguito della Determinazione RAS N° 554/DG/2016.

\PROGETTAZIONE ATI:



La destinazione delle aree E1, ai sensi del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii, è da considerarsi "Verde pubblico e privato e residenziale" e non compatibile con le concentrazioni riscontrate; il riutilizzo dei materiali non conformi ai limiti in Colonna A è concesso esclusivamente per siti *ad Uso commerciale ed Industriale*.

Tuttavia, Ai sensi dell'Art. 165 comma 7 e dell'Art.166 comma 5 del D.lgs. 163/2006, all'approvazione del progetto preliminare e del progetto definitivo gli enti locali provvederanno all'automatica variazione degli strumenti Urbanistici e quindi al conseguente cambio di destinazione d'uso delle aree impegnate dalla realizzazione del progetto in oggetto, e quindi le aree occupate dalla nuova opera ricadranno in siti con destinazione d'uso Commerciale e Industriale in cui è concesso il riutilizzo delle T&R da scavo le cui concentrazioni restano inferiori ai limiti imposti dalla Colonna B (D.L.152/06, All. 5, Tit. V, Tab 1).

### 6.3. OMOLOGA A RIFIUTO

Per la caratterizzazione del materiale al fine dello smaltimento presso impianti di recupero e/o discarica, sono state eseguite le seguenti indagini chimiche:

- Sostanze pericolose, attribuzione codice CER (Allegato 1 parte IV D.Lgs. 03.04.2006, n. 152 e s.m.i.);
- Conferibilità in discarica (D.Lgs. n°121 03/09/2020) o impianto di recupero (ai sensi del D.M. del 27.09.2010);
- Test di cessione - Tabella 2 D.Lgs. n°121 03/09/2020 (Discarica); Tabella Allegato 3 DM 05.04.06 n. 186 (Impianti di recupero).

Le suddette analisi sono state condotte su campioni compositi provenienti da n. 5 pozzetti esplorativi: TR05, TR09, TR11, TR12 e TR14.

I valori limite indicati per i test sul tal quale e di cessione sono riportati nelle tabelle seguenti.

Parametro	U.M.	Concentrazione limite
Concentrazione ioni idrogeno		5,5 - 12
Arsenico (As)	mg/l	0,05
Bario (Ba)	mg/l	1
Berillio (Be)	µg/l	10
Cadmio (Cd)	mg/l	0,005
Cobalto (Co)	µg/l	250
Cromo (Cr)	mg/l	0,05
Mercurio	mg/l	0,001
Nichel (Ni)	mg/l	0,01
Piombo (Pb)	mg/l	0,05
Rame (Cu)	mg/l	0,05
Selenio (Se)	mg/l	0,0100
Vanadio (V)	µg/l	250
Zinco (Zn)	mg/l	3,00
Cianuri totali	µg/l	50
Richiesta chimica di ossigeno (COD)	mg O2/l	30
Amianto	mg/l	30,0
Cloruri	mg/l	100
Fluoruri	mg/l	1,5
Nitrati	mg/l	50,0
Solfati	mg/l	250,0

Tabella 6-8 Concentrazioni limite secondo tabella Allegato 3 D.M. 05.04.06 n.186.

\PROGETTAZIONE ATI:

PIANO DI UTILIZZO DELLE TERRE (AI SENSI DEL D.P.R. 120/2017) – RELAZIONE TECNICA

Parametro	U.M.	Tab.2 - Limiti di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti inerti	Tab.2 - Limiti di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti non pericolosi
Antimonio (Sb)	mg/l	0,006	0,07
Arsenico (As)	mg/l	0,05	0,2
Bario (Ba)	mg/l	2	10
Cadmio (Cd)	mg/l	0,04	0,1
Cromo (Cr)	mg/l	0,05	1
Mercurio	mg/l	0,001	0,02
Molibdeno	mg/l	0,05	1
Nichel (Ni)	mg/l	0,04	1
Piombo (Pb)	mg/l	0,05	1
Rame (Cu)	mg/l	0,2	5
Selenio (Se)	mg/l	0,01	0,05
Zinco (Zn)	mg/l	0,4	5
Indice di fenolo	mg/l	0,1	-
Cloruri	mg/l	80	2500
Fluoruri	mg/l	1	15
Solfati	mg/l	100	5000
Carbonio organico totale disciolto (DOC)	mg/l	50	100
Totale solidi disciolti	mg/l	400	10000

Tabella 6-9 Concentrazioni limite secondo tabella 2 e 5 D.Lgs. n°121 03.09.2020.

Di seguito si riporta una tabella di sintesi con i risultati ottenuti.

Campione	TR05C1 (0,0 m-fondo scavo)	TR09C1 (0,0 m-fondo scavo)	TR11C1 (0,0 m-fondo scavo)	TR12C1 (0,0 m-fondo scavo)	TR14C1 (0,0 m-fondo scavo)
<b>Codice EER</b>	17 05 04	17 05 04	17 05 04	17 05 04	17 05 04
<b>CLASSIFICAZIONE</b>	RIFIUTO SPECIALE NON PERICOLOSO	RIFIUTO SPECIALE NON PERICOLOSO	RIFIUTO SPECIALE NON PERICOLOSO	RIFIUTO SPECIALE NON PERICOLOSO	RIFIUTO SPECIALE NON PERICOLOSO
<b>SMALTIMENTO</b>	IMPIANTO di DISCARICA per RIFIUTI NON PERICOLOSI	IMPIANTO di DISCARICA per RIFIUTI NON PERICOLOSI	IMPIANTO di DISCARICA per RIFIUTI NON PERICOLOSI	IMPIANTO di DISCARICA per RIFIUTI NON PERICOLOSI	IMPIANTO di DISCARICA per RIFIUTI NON PERICOLOSI
<b>RECUPERO</b>	a) industria della ceramica e dei laterizi [R5]; b) utilizzo per recuperi ambientali [R10]; c) formazione di rilevati e sottofondi stradali [R5].	a) industria della ceramica e dei laterizi [R5]; b) utilizzo per recuperi ambientali [R10]; c) formazione di rilevati e sottofondi stradali [R5].	a) industria della ceramica e dei laterizi [R5]; b) utilizzo per recuperi ambientali [R10]; c) formazione di rilevati e sottofondi stradali [R5].	a) industria della ceramica e dei laterizi [R5]; b) utilizzo per recuperi ambientali [R10]; c) formazione di rilevati e sottofondi stradali [R5].	a) industria della ceramica e dei laterizi [R5]; b) utilizzo per recuperi ambientali [R10]; c) formazione di rilevati e sottofondi stradali [R5].

Tutti i campioni prelevati sono stati valutati rifiuti speciali non pericolosi con codice EER 170504 (terra e rocce da scavo, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03); Inoltre, l'esecuzione di test di

\PROGETTAZIONE ATI:

cessione ha messo in evidenza che i terreni sono ammissibili in discariche per rifiuti non pericolosi; infine i materiali risultano gestibili secondo procedure di recupero completo. Di seguito si riportano le tabelle con i risultati delle prove sul tal quale e dei test di cessione per ammissibilità in discarica e recupero.

**Tabella 6-10 Risultati delle prove sul tal quale.**

Parametro	U. M.	Limiti di Legge	TR05 C1 (0,0-fondo scavo m)	TR09 C1 (0,0-fondo scavo m)	TR11 C1 (0,0-fondo scavo m)	TR12 C1 (0,0-fondo scavo m)	TR14 C1 (0,0-fondo scavo m)
<b>PARAMETRI FISICI</b>							
		D.Lgs. 121/2020 All. 4 Tab. 5- bis					
Stato fisico			solido	solido	solido	solido	solido
Odore			inodore	inodore	inodore	inodore	inodore
Colore			marrone	beige	marrone	marrone	marrone
pH	unità pH		7.65	7.42	7.06	7.77	7.12
Scheletro	%		39.0	32.0	26.9	34.0	28.5
Residuo secco a 105 °C	%		95.8	94.3	94.2	95.0	95.0
Ceneri a 600 °C	%		93.9	93.1	92.6	94.7	93.1
<b>METALLI PESANTI</b>							
		Reg.CE 1357/2014					
Arsenico (As)	mg/Kg	1000	3.0	4.0	4.0	3.0	5.0
Cadmio (Cd)	mg/Kg	100	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
Cobalto (Co)	mg/Kg	100	2.00	2.00	3.0	3.0	3.0
Cromo (Cr)	mg/Kg		6.0	8.0	6.0	6.0	10.0
Cromo esavalente (Cr VI)	mg/Kg	1000	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
Rame (Cu)	mg/Kg	2500	8.0	8.0	7.0	7.0	10.0
Mercurio (Hg)	mg/Kg	1000	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
Nichel (Ni)	mg/Kg	1	4.0	6.0	4.0	5.0	6.0
Piombo (Pb)	mg/Kg	1	7.0	6.0	7.0	8.0	8.0
Zinco (Zn)	mg/Kg	1	24.0	26.0	22.0	23.0	43
Solventi organici aromatici	mg/Kg	5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
Benzene	mg/Kg	5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
Toluene	mg/Kg	5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
Etilbenzene	mg/Kg	5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
Stirene	mg/Kg	5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
Xileni	mg/Kg	5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
<b>Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA)</b>							
		Reg.CE 1357/2014					
Naftalene	mg/Kg	5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
Acenaftilene	mg/Kg	5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
Acenaftene	mg/Kg	5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
Fluorene	mg/Kg	5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
Fenantrene	mg/Kg	5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
Antracene	mg/Kg	5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
Fluorantene	mg/Kg	5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
Pirene	mg/Kg	5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
Benzo(a)antracene	mg/Kg	5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
Crisene	mg/Kg	5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
Benzo(b)fluorantene	mg/Kg	5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
Benzo(k)fluorantene	mg/Kg	1000	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
Benzo(a)pirene	mg/Kg	100	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/Kg		< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
Dibenzo(a,h)antracene	mg/Kg	25	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
Benzo(ghi)perilene	mg/Kg		< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
Dibenzo(a,e)pirene	mg/Kg		< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
Dibenzo(a,h)pirene	mg/Kg		< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
Dibenzo(a,i)pirene	mg/Kg		< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
Dibenzo(a,l)pirene	mg/Kg		< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
Benzo(j)fluorantene	mg/Kg	1000	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
Benzo(e)pirene	mg/Kg	1000	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
Sommatoria idrocar.policiclici aroma	mg/Kg		< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
<b>IDROCARBURI</b>							
		Reg.CE 1357/2014					
Idrocarburi leggeri (C<12)	mg/Kg	2500	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10
Idrocarburi leggeri (C>12)	mg/Kg	25000	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
Idrocarburi totali	mg/Kg	25000	< 100	< 100	< 100	< 100	< 100
<b>ALTRE SOSTANZE</b>							
Amianto	mg/Kg	1000	< 100	< 100	< 100	< 100	< 100

PROGETTAZIONE ATI:

Tabella 6-11 Test di cessione per ammissibilità in discarica.

Parametro	U. M.	D.Lgs. 121/2020 All. 4 Tab. 5	TR05C1 (0,0-fondo scavo m)	TR09C1 (0,0-fondo scavo m)	TR11C1 (0,0-fondo scavo m)	TR12C1 (0,0-fondo scavo m)	TR14C1 (0,0-fondo scavo m)
Arsenico	mg/L	<b>0.2</b>	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Antimonio	mg/L	<b>0.07</b>	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Bario	mg/L	<b>10</b>	0,120	0,130	0,130	0,100	0,190
Cadmio	mg/L	<b>0.1</b>	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Cromo	mg/L	<b>1</b>	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Rame	mg/L	<b>5</b>	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Mercurio	mg/L	<b>0.02</b>	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Molibdeno	mg/L	<b>1</b>	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Nichel	mg/L	<b>1</b>	< 0,002	0,00200	0,00400	< 0,002	< 0,002
Piombo	mg/L	<b>1</b>	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Selenio	mg/L	<b>0.05</b>	< 0,002	0,00300	< 0,002	< 0,002	< 0,002
Zinco	mg/L	<b>5</b>	0,0100	0,0100	0,0300	< 0,01	0,550
Cloruri (ione cloruro)	mg/L	<b>2500</b>	1,12	1,37	0,92	1,09	1,13
Fluoruri (ione fluoruro)	mg/L	<b>15</b>	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Solfati (ione solfato)	mg/L	<b>5000</b>	1,50	2,80	0,80	1,10	1,10
Carbonio organico disciolto (DOC)	mg/L	<b>100</b>	3,00	3,70	3,10	1,50	1,50
Solidi disciolti totali (TDS)	mg/L	<b>10000</b>	40,0	47,0	47,0	36,0	39,0

Tabella 6-12 Test di cessione per recupero.

Parametro	U. M.	Limiti DM n.186 05/04/2006	TR05C1 (0,0-fondo scavo m)	TR09C1 (0,0-fondo scavo m)	TR11C1 (0,0-fondo scavo m)	TR12C1 (0,0-fondo scavo m)	TR14C1 (0,0-fondo scavo m)
Nitrati (ione nitrato)	mg/L	<b>50</b>	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Fluoruri (ione fluoruro)	mg/L	<b>1.5</b>	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Solfati (ione solfato)	mg/L	<b>250</b>	1,50	2,80	0,80	1,10	1,10
Cloruri (ione cloruro)	mg/L	<b>100</b>	1,12	1,37	0,92	1,09	1,13
Cianuri totali (ione cianuro)	µg/L	<b>50</b>	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20
Bario	mg/L	<b>1</b>	0,120	0,126	0,133	0,102	0,191
Rame	mg/L	<b>0.05</b>	0,00260	0,00560	0,00420	0,00310	0,00320
Zinco	mg/L	<b>3</b>	0,0110	0,0130	0,0250	0,0090	0,55
Berillio	µg/L	<b>10</b>	0,300	0,70	0,50	0,300	0,300
Cobalto	µg/L	<b>250</b>	1,40	1,60	2,10	1,60	1,90
Nichel	µg/L	<b>10</b>	1,90	2,20	4,20	1,80	1,60
Vanadio	µg/L	<b>250</b>	5,80	7,6	5,80	6,30	5,70
Arsenico	µg/L	<b>50</b>	1,70	1,70	2,10	1,50	1,80
Cadmio	µg/L	<b>5</b>	0,100	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Cromo totale	µg/L	<b>50</b>	2,90	3,10	4,90	2,70	2,50
Piombo	µg/L	<b>50</b>	8,4	7,4	9,7	6,7	6,4
Selenio	µg/L	<b>10</b>	1,20	2,70	1,10	1,10	1,20
Mercurio	µg/L	<b>1</b>	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Amianto	mg/L	<b>30</b>	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Richiesta chimica di ossigeno (COD)	mg/L	<b>30</b>	11,0	15,0	12,0	7,00	7,00
pH	unità pH	<b>5,5 - 12,0</b>	9,55	8,94	8,46	8,44	8,60

PROGETTAZIONE ATI:

#### 6.4. CARATTERIZZAZIONE AMBIENTALE AREE INTERFERENTI CON SITI OGGETTO DI BONIFICA

Come descritto nel paragrafo 3.3, il progetto lambisce e/o interferisce marginalmente con alcune aree oggetto di bonifica.

Sulla base di quanto previsto dall'art. 242-ter del D.Lgs. 152/06 (1) "Nei siti oggetto di bonifica, inclusi i siti di interesse nazionale, possono essere realizzati [...] opere lineari di pubblico interesse [...] a condizione che detti interventi e opere siano realizzati secondo modalità e tecniche che non pregiudichino né interferiscano con l'esecuzione e il completamento della bonifica, né determinino rischi per la salute dei lavoratori e degli altri fruitori dell'area.

In tutti i tratti in oggetto il progetto è stato elaborato in maniera da ridurre al minimo gli scavi e la produzione di terre e rocce da scavo. I tratti sono, infatti, prevalentemente in rilevato o a raso; sono pertanto previste operazioni di scotico (rimozione del terreno vegetale spessore 20 cm) e lo scavo di bonifica del piano di appoggio dei rilevati.

La gestione dei materiali di scavo provenienti dalle aree in oggetto avverrà ai sensi dell'Art. 25 del DPR 120/17, le attività di scavo saranno effettuate senza creare pregiudizio agli interventi e alle opere di prevenzione, messa in sicurezza, bonifica e ripristino necessarie ai sensi del Titolo V, della Parte IV, e della Parte VI del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, e nel rispetto della normativa vigente in tema di salute e sicurezza dei lavoratori. Saranno, altresì, adottate le precauzioni necessarie a non aumentare i livelli di inquinamento delle matrici ambientali interessate. Le eventuali fonti attive di contaminazione, quali rifiuti o prodotto libero, rilevate nel corso delle attività di scavo, saranno rimosse e gestite nel rispetto delle norme in materia di gestione dei rifiuti.

In base all'Art.26 del DPR 120/17 *"l'utilizzo delle terre e rocce prodotte dalle attività di scavo all'interno di un sito oggetto di bonifica è sempre consentito a condizione che sia garantita la conformità alle concentrazioni soglia di contaminazione per la specifica destinazione d'uso o ai valori di fondo naturale. Nel caso in cui l'utilizzo delle terre e rocce da scavo sia inserito all'interno di un progetto di bonifica approvato, si applica quanto previsto dall'articolo 242, comma 7, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152.*

Le terre e rocce da scavo non conformi alle concentrazioni soglia di contaminazione o ai valori di fondo, ma inferiori alle concentrazioni soglia di rischio, possono essere utilizzate nello stesso sito alle seguenti condizioni:

- a) le concentrazioni soglia di rischio, all'esito dell'analisi di rischio, sono preventivamente approvate dall'autorità ordinariamente competente, nell'ambito del procedimento di cui agli articoli 242 o 252 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, mediante convocazione di apposita conferenza di servizi. Le terre e rocce da scavo conformi alle concentrazioni soglia di rischio sono riutilizzate nella medesima area assoggettata all'analisi di rischio e nel rispetto del modello concettuale preso come riferimento per l'elaborazione dell'analisi di rischio. Non è consentito l'impiego di terre e rocce da scavo conformi alle concentrazioni soglia di rischio in sub-aree nelle quali è stato accertato il rispetto delle concentrazioni soglia di contaminazione;
- b) qualora ai fini del calcolo delle concentrazioni soglia di rischio non sia stato preso in considerazione il percorso di lisciviazione in falda, l'utilizzo delle terre e rocce da scavo è consentito solo nel rispetto delle condizioni e delle limitazioni d'uso indicate all'atto dell'approvazione dell'analisi di rischio da parte dell'autorità competente.

Nel rispetto del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81 è stata elaborata una analisi di rischio sanitaria relativa a tutto il tracciato dell'Opera Connessa Nord, per la quale si rimanda all'elaborato

\PROGETTAZIONE ATI:



T00CA00GEORE03. Nel seguito si riporta una sintesi delle principali ipotesi alla base dell'elaborazione dell'analisi di rischio sanitaria per la tutela dei lavoratori nonché dei principali risultati ottenuti.

Le indagini pregresse, svolte da Syndial lungo l'oleodotto e all'interno dell'area Is Campus, hanno evidenziato la presenza di sorgenti secondarie di contaminazione in diverse matrici ambientali; nel suolo superficiale, nel suolo profondo e nelle acque sotterranee. Nei mesi di novembre 2020 e gennaio 2021, Anas ha eseguito ulteriori indagini ambientali con prelievo di campioni di terreno da sottoporre ad analisi di laboratorio. I risultati analitici conseguiti sono stati confrontati con le CSC indicate dal D.Lgs. 152/06 per siti ad uso commerciale e industriale ed hanno restituito per tutti i campioni e per tutti i parametri ricercati, concentrazioni inferiori alle corrispondenti CSC di riferimento.

Tenendo conto sia delle indagini pregresse Syndial sia di quelle più recenti Anas, secondo un approccio di massima cautela, è stata effettuata una valutazione del rischio sanitario applicando i criteri illustrati nel Manuale Operativo INAIL del 2014. Ai fini della valutazione del rischio sono stati presi in considerazione:

- i lavoratori coinvolti nella realizzazione dell'infrastruttura;
- i lavoratori addetti alle attività di ispezione e manutenzione dell'infrastruttura.

Tali lavoratori sono potenzialmente esposti all'inalazione di vapori che si possono sprigionare dalle sorgenti secondarie di contaminazione individuate nel suolo superficiale, nel suolo profondo e nella falda. Inoltre, sono anche potenzialmente esposti all'inalazione di polveri provenienti dalle due sorgenti secondarie di contaminazione individuate nel suolo superficiale.

La valutazione del rischio ha mostrato che per tutti i contaminanti, ad esclusione del 1,2 dicloroetano, il rischio sanitario può essere considerato trascurabile. Per il 1,2 dicloroetano, sostanza considerata cancerogena (Carc 1B secondo il Regolamento CE n. 1272/2000), le concentrazioni in aria, calcolate con modello quantitativo e secondo un approccio conservativo, risultano superiori alla "concentrazione di riferimento in aria" (in corrispondenza della quale si può ragionevolmente ritenere l'esposizione del lavoratore confrontabile con quella della popolazione generale) ma di tre ordini di grandezza inferiori al corrispondente valore limite di esposizione professionale. Alla luce di quanto sopra, per i suddetti lavoratori dovranno essere adottate misure di prevenzione e protezione, gestite ai sensi del Titolo IX del D.Lgs. 81/08 e contenute all'interno dei documenti di Piano di Sicurezza e Coordinamento / Piano Operativo di Sicurezza (in fase di cantiere) e Documento di Valutazione dei Rischi/Documento Unico di Valutazione dei Rischi da Interferenze (in fase di ispezione e manutenzione).

Lo studio ha anche analizzato le possibili esposizioni dei fruitori dell'area in esame, che possono essere individuati nei seguenti:

- i fruitori (automobilisti) dell'infrastruttura;
- i lavoratori addetti alle attività di ispezione e manutenzione dell'oleodotto.

Per questi bersagli, al fine di rispondere ai dettami normativi, come chiarito da INAIL, è stato dimostrato che, in fase post-operam, l'intervento previsto non comporta una modifica dello scenario di esposizione e/o del modello concettuale tale da provocare un aggravio di rischio rispetto allo scenario ante-operam.

\PROGETTAZIONE ATI:

Infatti:

- Il tracciato dell'Opera Connessa Nord si svilupperà quasi per intero in rilevato ad eccezione di alcuni interventi in elevazione che avverranno con opera d'arte. Rispetto a quanto avviene attualmente con la circolazione sull'esistente dorsale consortile, i fruitori dell'infrastruttura non saranno maggiormente esposti alla contaminazione che potenzialmente proviene dal sottosuolo, anzi si troveranno ragionevolmente a distanza maggiore rispetto alle sorgenti secondarie di contaminazione in virtù del considerevole rilevato stradale.
- L'opera di attraversamento avviene tramite un manufatto che sarà realizzato con opportuni accorgimenti, in modo da escludere il possibile accumulo, all'interno del manufatto stesso, di vapori provenienti dai contaminanti presenti nel sottosuolo. In particolare, per il manufatto si prevedono su tutti i lati numerose aperture al fine di assicurare un evidente e naturale ricambio dell'aria. La struttura quindi non determinerà l'instaurarsi di uno scenario di esposizione legato a possibili inalazioni in ambiente *indoor*.

In conclusione lo studio dimostra che la realizzazione dell'Opera Connessa Nord non determina un aggravio di rischi per la salute dei lavoratori e degli altri fruitori dell'area nel rispetto del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81.

## **7. OPERAZIONI DI NORMALE PRATICA INDUSTRIALE**

Al fine di migliorare le caratteristiche merceologiche, tecniche e prestazionali dei materiali da scavo conformemente ai criteri tecnici stabiliti dal progetto, verranno eseguite operazioni di normale pratica industriale, come previsto nell'allegato 3 del DPR 120/2017.

Tra le operazioni più comunemente effettuate, si hanno:

- selezione granulometrica delle terre e rocce da scavo, con l'eventuale eliminazione degli elementi/materiali antropici;
- riduzione volumetrica mediante frantumazione;
- stesa al suolo per consentire l'asciugatura e la maturazione delle terre e rocce da scavo, al fine di conferire alle stesse migliori caratteristiche di movimentazione, l'umidità ottimale e favorire l'eventuale biodegradazione naturale degli additivi utilizzati per consentire le operazioni di scavo.

## **8. SITI DI DEPOSITO INTERMEDIO**

Il materiale da scavo sarà temporaneamente stoccato in siti di deposito intermedio in attesa di riutilizzo nel luogo di produzione o di trasporto al sito di deposito finale. Tale attività sarà eseguita nei siti di stoccaggio provvisorio in prossimità del sito di produzione, indicate nell'elaborato T00CA00CANPE02-3 (Planimetria ubicazione cantieri e fasi di lavoro, tavv. 1 e 2).

Il materiale da scavo oggetto di deposito intermedio sarà fisicamente separato e gestito autonomamente rispetto ai rifiuti presenti nello stesso sito e altro materiale non oggetto del presente Piano di Utilizzo.

I percorsi previsti per il trasporto del materiale tra le diverse aree di produzione, deposito temporaneo e deposito definitivo sono riportati nell'elaborato T00CA00CANPE01 (*Planimetria ubicazione cantieri e viabilità di accesso, tav. 1*)

Sono state individuate n°5 aree di deposito intermedio per lo stoccaggio di inerti all'interno di più vaste aree di stoccaggio o campi operativi:

\PROGETTAZIONE ATI:

Campo operativo o area di stoccaggio	Estensione area di stoccaggio inerti (m <sup>2</sup> )
CO.01	6.360
CO.02	3.200
CO.05	5.090
AS.01	8.200
AS.02	6.570

Per l'ubicazione delle aree di cantiere riportate in tabella si rimanda alle Schede di cantiere, Tavv. 1 e 2 (elaborati T00CA00CANLF01-02).

### 8.1. CANTIERE OPERATIVO CO.01

Quest'area di cantiere ha un'estensione totale di 30.783 m<sup>2</sup>, di cui circa 6.360 saranno destinati allo stoccaggio delle terre e rocce da scavo. Per quest'ultima area è prevista una pavimentazione impermeabile (conglomerato bituminoso o cementizio).

Il deposito è ubicato all'interno del territorio comunale di Assemmini (CA), su di un terreno, attualmente per lo più occupato da prato, con destinazione d'uso, ai sensi del Piano Regolatore Cacip zona D1– Grandi aree industriali.

L'intera area si presenta completamente pianeggiante e priva di dissesti in atto; geologicamente, al di sotto del terreno vegetale, si rinvencono i terreni quaternari alluvionali di conoide (Pvm2), composti da ghiaie da medie a grossolane, fino a blocchi, con subordinate sabbie e con alla base strati coesivi con spessori metrici. La falda acquifera è ubicata a circa 10 m dal p.c., con direzione di deflusso circa verso SSE.

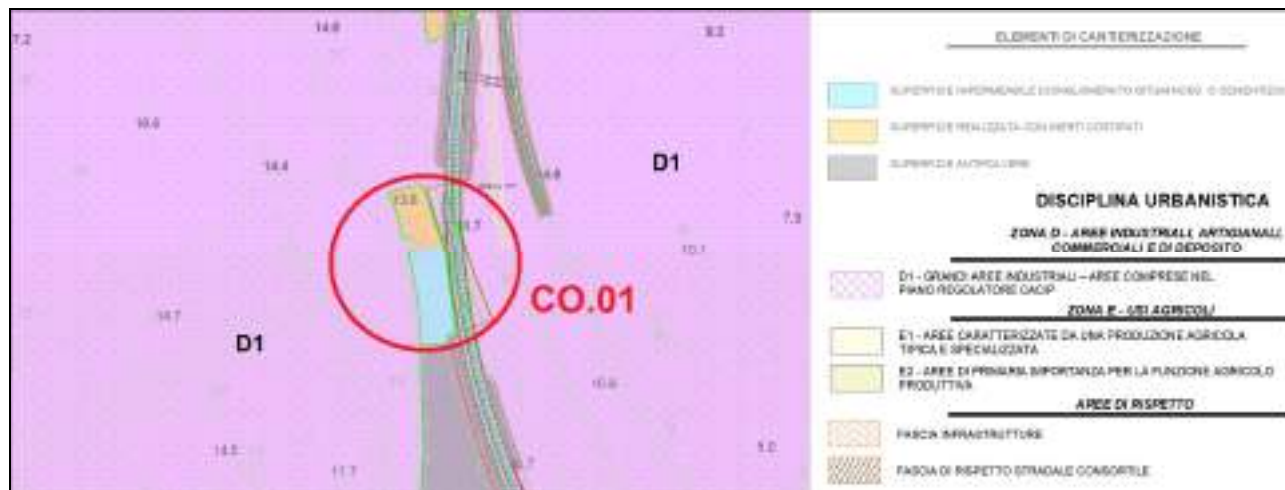


Figura 8-1 Sovrapposizione del tracciato e delle aree di cantiere operativo-stoccaggio sulla perimetrazione urbanistica – Cantiere Operativo CO.01.

### 8.2. CANTIERE OPERATIVO CO.02

Quest'area di cantiere ha un'estensione totale di 8.973 m<sup>2</sup>, di cui circa 3.200 saranno destinati allo stoccaggio delle terre e rocce da scavo. Per quest'ultima area è prevista una pavimentazione impermeabile (conglomerato bituminoso o cementizio).

Il deposito è ubicato al confine tra i territori comunali di Assemmini (CA), a nord, e Capoterra (CA) a sud, su di un terreno, attualmente per lo più occupato da campo agricolo coltivato, con destinazione

PROGETTAZIONE ATI:

d'uso, ai sensi dei piani regolatori dei due comuni come zona E -Agricola (E1 -Aree caratterizzate da una produzione agricola tipica e specializzata e E2–Aree di primaria importanza per la funzione agricolo produttiva).

L'intera area si presenta completamente pianeggiata e priva di dissesti in atto; geologicamente, al di sotto del terreno agricolo, si rinvengono i terreni quaternari alluvionali di conoide (Pvm2), composti da ghiaie da medie a grossolane, fino a blocchi, con subordinate sabbie e con alla base strati coesivi con spessori metrici. La falda acquifera è ubicata a circa 10 m dal p.c., con direzione di deflusso circa verso SSE.

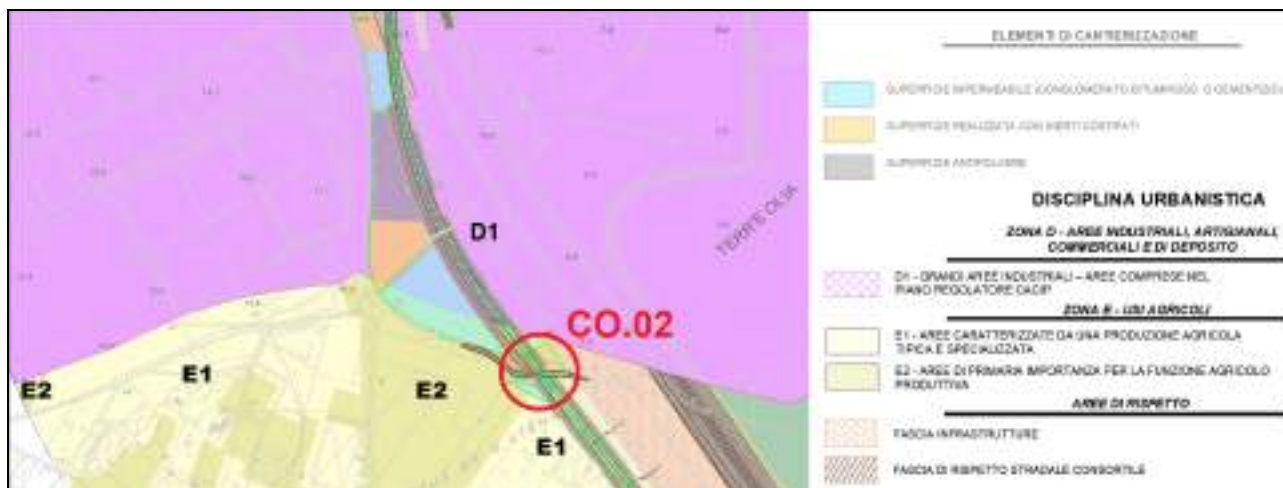


Figura 8-2 Sovrapposizione del tracciato e delle aree di cantiere operativo-stoccaggio sulla perimetrazione urbanistica – Cantiere Operativo CO.02.

### 8.3. CANTIERE OPERATIVO CO.05

Quest'area di cantiere ha un'estensione totale di 9.297 m<sup>2</sup>, di cui circa 5.090 saranno destinati allo stoccaggio delle terre e rocce da scavo. Per quest'ultima area è prevista una pavimentazione impermeabile (conglomerato bituminoso o cementizio).

Il deposito è ubicato all'interno del territorio comunale di Assemmini (CA), ed è attraversato dall'oleodotto Syndial; la destinazione d'uso, ai sensi del Piano Regolatore Cacip è zona D1– Grandi aree industriali.

L'intera area si presenta completamente pianeggiata e priva di dissesti in atto; geologicamente, al di sotto dei riporti antropici, si rinvengono i terreni quaternari alluvionali di conoide (Pvm2), composti da ghiaie da medie a grossolane, fino a blocchi, con subordinate sabbie e con alla base strati coesivi con spessori metrici. La falda acquifera è ubicata a oltre 10 m dal p.c., con direzione di deflusso circa verso E.

\PROGETTAZIONE ATI:





Figura 8-3 Sovrapposizione del tracciato e delle aree di cantiere operativo-stoccaggio sulla perimetrazione urbanistica – Cantiere Operativo CO.05.

#### 8.4. AREA DI STOCCAGGIO AS.01

Quest'area di cantiere ha un'estensione totale di 26.359 m<sup>2</sup>, di cui circa 8.200 saranno destinati allo stoccaggio temporaneo delle terre e rocce da scavo provenienti dagli scavi. Per quest'ultima area è prevista una pavimentazione impermeabile (conglomerato bituminoso o cementizio).

Il deposito è ubicato nel territorio comunale di Assemmini (CA), a nord, e Capoterra (CA) a sud, su di un terreno, attualmente occupato da campo agricolo coltivato, con destinazioni d'uso, ai sensi dei piani regolatori territoriali (P.U.C. del Comune di Assemmini e Piano Regolatore Cacip) zona E - Agricola (E1 -Aree caratterizzate da una produzione agricola tipica e specializzata e E2–Aree di primaria importanza per la funzione agricola produttiva) e zona D1– Grandi aree industriali.

L'intera area si presenta completamente pianeggiante e priva di dissesti in atto; geologicamente, al di sotto del terreno agricolo, si rinvengono i terreni quaternari alluvionali di conoide (Pvm2), composti da ghiaie da medie a grossolane, fino a blocchi, con subordinate sabbie e con alla base strati coesivi con spessori metrici. La falda acquifera è ubicata a oltre 10 m dal p.c., con direzione di deflusso circa verso SE.

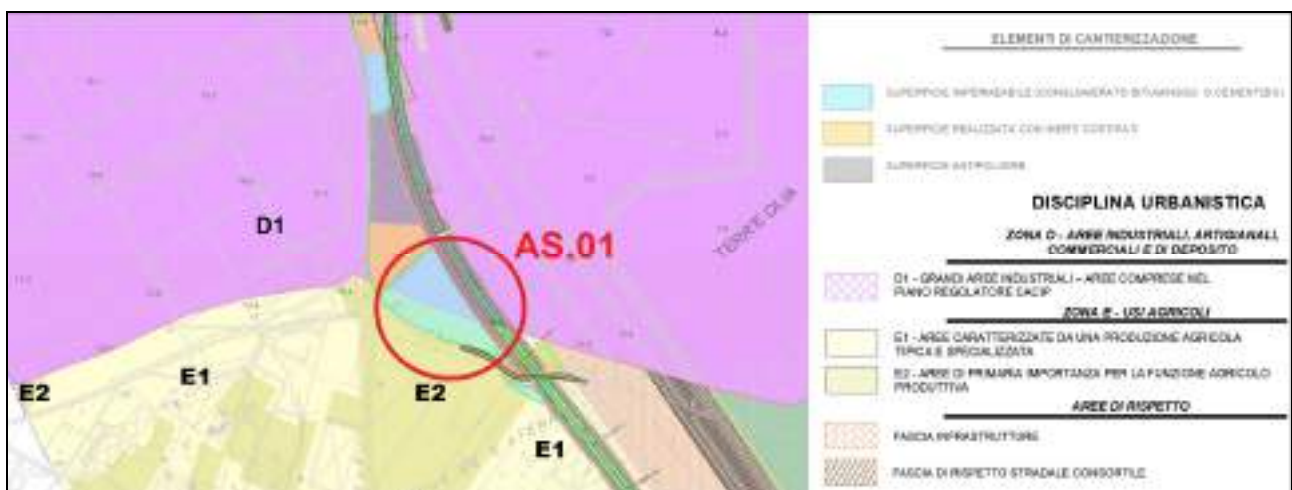


Figura 8-4 Sovrapposizione del tracciato e delle aree di cantiere operativo-stoccaggio sulla perimetrazione urbanistica – Area di stoccaggio AS.01.

PROGETTAZIONE ATI:



### 8.5. AREA DI STOCCAGGIO AS.02

Quest'area di cantiere ha un'estensione totale di 10.591 m<sup>2</sup>, di cui circa 6.570 saranno destinati allo stoccaggio temporaneo delle terre e rocce da scavo provenienti dagli scavi. Per quest'ultima area è prevista una pavimentazione impermeabile (conglomerato bituminoso o cementizio).

Il deposito è ubicato all'interno del territorio comunale di Assemini (CA), su di un terreno, attualmente occupato da un prato, con destinazione d'uso, ai sensi del Piano Regolatore *Cacip* zona D1– Grandi aree industriali.

L'intera area si presenta completamente pianeggiante e priva di dissesti in atto; geologicamente, al di sotto del terreno vegetale, si rinvencono i terreni quaternari alluvionali di conoide (Pvm2), composti da ghiaie da medie a grossolane, fino a blocchi, con subordinate sabbie e con alla base strati coesivi con spessori metrici. La falda acquifera è ubicata a oltre 10 m dal p.c., con direzione di deflusso circa verso NE.



Figura 8-5 Sovrapposizione del tracciato e delle aree di cantiere operativo-stoccaggio sulla perimetrazione urbanistica – Area di stoccaggio AS.02.

### 8.6. CARATTERIZZAZIONE AMBIENTALE AREE DI STOCCAGGIO TEMPORANEO

All'interno delle aree di cantiere, in cui è previsto lo stoccaggio temporaneo delle Terre e Rocce da scavo, dovranno essere eseguiti prima dell'inizio dei lavori dei pozzetti esplorativi con prelievo di campioni da sottoporre a caratterizzazione ambientale, distribuiti secondo il criterio areale definito dall'Allegato 2 del DPR 120/17. Essendo aree in cui non sono previsti scavi ad eccezione dello scotico del terreno vegetale la profondità di indagine interesserà unicamente lo spessore superficiale fino a 1.00 m dal p.c.

Il numero dei punti di prelievo è stato definito in base alla dimensione dell'area d'indagine così come indicato dalla Tab. 2.1 dell'allegato 2 del D.P.R. 120/2017.

Dimensione dell'area	Punti di prelievo
Inferiore a 2.500 metri quadri	3
Tra 2.500 e 10.000 metri quadri	3 + 1 ogni 2.500 metri quadri
Oltre i 10.000 metri quadri	7 + 1 ogni 5.000 metri quadri

Visto il territorio in cui è inserita l'opera in progetto ed in considerazione delle attività antropiche pregresse svolte sul sito, le analisi chimiche dei campioni delle terre e rocce da scavo verranno condotte utilizzando, oltre al set analitico delle sostanze indicato nella Tabella 6-3.

\PROGETTAZIONE ATI:

Si prevede di eseguire n° 25 pozzetti di campionamento così distribuiti:

Campo operativo o area di stoccaggio	Estensione area di stoccaggio inerti (m <sup>2</sup> )	Numero pozzetti
CO.01	6360	5
CO.02	3200	4
CO.05	5090	5
AS.01	8200	6
AS.02	6570	5

## 9. SITI DI UTILIZZO

### 9.1. SITI DI DESTINAZIONI INTERNI

I materiali di scavo riutilizzati all'interno del cantiere verranno destinati alla realizzazione dei rinterri e ritombamenti previsti negli elaborati di progetto.

Al fine di migliorare le caratteristiche merceologiche, tecniche e prestazionali dei materiali di scavo conformemente ai criteri tecnici stabiliti dal progetto, verranno eseguite operazioni di normale pratica industriale, indicate nel Capitolo 7.

### 9.2. SITI DI CONFERIMENTO TERRE E ROCCE DASCALO IN ESUBERO

Per la destinazione finale delle terre e rocce da scavo in esubero sono stati presi in considerazione solo impianti di recupero, in quanto non sono stati individuati siti di ripristini morfologico/ambientale in cui destinare le terre e rocce da scavo come "sottoprodotto" ai sensi del TUA art. 184 bis e del DPR120/17 art. 4-22.

Nella tabella di seguito si riporta un elenco dei siti individuati in prossimità del tracciato per il conferimento dei materiali in esubero, con indicazione della viabilità interessata dal trasporto, della distanza e del tempo di percorrenza approssimativi dall'area di cantiere.

Si rimanda all'elaborato T00CA00GEOCO01 (Corografia dei siti di destinazione finale terre e rocce da scavo) per l'ubicazione dei siti indicati.

Il volume complessivo da smaltire, come illustrato nei paragrafi precedenti, è pari a circa 243.700 mc (volume geometrico), corrispondenti a circa 487.400 t. Nella seguente tabella si riporta il volume conferito presso i siti individuati. Per il calcolo della capacità complessiva degli impianti di recupero è stata considerata la durata complessiva dei lavori.

\PROGETTAZIONE ATI:

Tabella 9-1 Volumetrie da conferire presso i siti di conferimento.

ID	Comune	Impresa	Autorizzazione	Scadenza	Quantità autorizzata (ton/a)	Distanza dal cantiere (km)	Tempi di percorrenza (min)	Viabilità interessata	Quantità prevista da conferire (ton)
REC01	Assemini (CA)	ECOTEC GESTIONE IMPIANTI srl	Determinazione Dirigenziale n. 213 del 09/11/2010 e s.m.i. compresa la Modifica Sostanziale, di cui alla Determinazione Dirigenziale della Provincia di Cagliari n. 94 del 25-11-2015	25/11/2025	R5-R13: 102.700	5,6	5	Str. Consortile Macchiareddu e SP1	246.000
REC02	Assemini (CA)	Lilliu Stefano srl	SUAP, Provvedimento unico n° 5 del 06/08/2012 rilasciato dal Comune di Uta	26/11/2028	R5-R13: 90.000	5,9	5	Str. Consortile Macchiareddu e SP1	227.000
REC03	Quartucciu (CA)	Mereu Riciclo Inerti srl	Determinazione n. 61 e ss.mm.ii. rilasciata dalla Città Metropolitana di Cagliari Riferimento Prot. 24466_ del 31/09/2021 rilasciata dalla Città Metropolitana di Cagliari	-	R5-R13: 13.000	39,1	36	S.da Statale 195 Sulcitana	6.000
REC05	Sarroch (CA)	Riland srl	Determinazione n° 140 del 10/12/2018 rilasciata dalla Città Metropolitana di Cagliari alla Ditta individuale S.M.T di Massa Angelo, Voltura, a favore della Società Riland S.r.l.	10/12/2028	R5-R13: 3.000	19,6	21	Str. Consortile Macchiareddu e S.da Statale 195 Sulcitana	6.300
REC06	Serdiana (SU)	Ecoserdiana S.p.A.	Determinazione n. 71 del 19/02/2020 rilasciata dalla Provincia del Sud Sardegna	19/02/2030	-	40,7	32	SP2	3.100

\PROGETTAZIONE ATI:

**ALLEGATO 1: PARERE MITE DEL 25/05/2021**

\PROGETTAZIONE ATI:



*Ministero della Transizione Ecologica*

DIREZIONE GENERALE PER IL RISANAMENTO AMBIENTALE

DIVISIONE III – BONIFICA DEI SITI DI INTERESSE NAZIONALE

Anas S.p.A.  
anas@postacert.stradeanas.it

e p.c.  
ai destinatari in elenco allegato

OGGETTO: ID 34 -SITO DI BONIFICA DI INTERESSE NAZIONALE “SULCIS IGLESIENTE GUSPINESE” PROPONENTE: ANAS S.P.A.  
PROGETTO DEFINITIVO CA150 S.S.195 SULCI TANA – COLLEGAMENTO CON LA SS 130 E AEROPORTO DI CAGLIARI ELMAS – OPERA CONNESSA NORD (OCN). INTERFERENZA DEL TRACCIATO IN FASE DI PROGETTAZIONE CON LE AREE OGGETTO DI CARATTERIZZAZIONE/ BONIFICA DA PARTE DELLA SOCIETÀ ENI REWIND S.P.A. TRASMISSIONE PARERI.

Si fa seguito alla nota ANAS S.p.A. protocollo n. 192750 del 29/03/21, acquisita al protocollo del Mite al n. 32993/MATTM del 30/03/2021, per rappresentare quanto segue.

Il progetto definitivo dell’Opera Connessa Nord (OCN) ha ottenuto parere positivo di compatibilità ambientale con Decreto del Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare prot. DSA/DEC/2007/0000259 del 30/03/2007.

Il tratto di interesse dell’OCN si sviluppa per una lunghezza di circa 5 km, all’interno dell’area industriale CACIP di Macchiareddu (nei comuni di Capoterra e di Assemmini) e ricade interamente all’interno del Sito di Interesse Nazionale del Sulcis-Iglesiente-Guspinese.

La sezione di progetto prescelta è del tipo “strada extraurbana principale” di categoria B, la piattaforma è formata da due carreggiate, composta da due corsie di 3,75 m ciascuna, delimitate da una banchina in destra di larghezza 1,75 m. Le due carreggiate sono separate da uno spartitraffico di larghezza 3,50 m. In totale la piattaforma occupa una larghezza di 22,00 m circa.

Parte del tracciato stradale si sviluppava in parte (circa 700m dei 5km totali) sovrapponendosi alle aree denominate “Area oleodotto” e “Is Campus”, entrambe interessate da interventi di bonifica da parte della Società Enirewind. Il Progetto Operativo di Bonifica dell’Area Is Campus è stato approvato con decreto prot. 230/STA del 19/05/2015. Per quanto riguarda l’Area Oleodotto, invece, Eni-

ID Utente: 1150  
ID Documento: RiA\_03-1150\_2021-0057  
Data stesura: 21/05/2021



rewind S.p.A. ha in corso interventi di prevenzione (MIPRE) a seguito dell'approvazione dell'analisi di rischio.

Per le aree non oggetto di interventi di bonifica, nel 2019 ANAS, ai sensi dell'allora vigente art. 34, comma 8, della Legge n. 164 del 2014 (abrogato dall'art. 52, comma 2, della Legge n. 120 del 2020 e di fatto sostituito con quanto disciplinato dall'art. 242-ter, comma 4, del D.lgs. 152/06 di pari tenore), ha concordato con l'ARPAS il piano di indagini ambientali consistente nell'esecuzione di n. 17 pozzetti esplorativi (TR01÷TR17) con prelievo di campioni di terreno da sottoporre ad analisi di laboratorio. Inoltre, ANAS ha realizzato nel 2020 ulteriori n.4 sondaggi geognostici/ambientali (SA01÷SA04), con lo scopo di raccogliere ulteriori informazioni utili per l'elaborazione dell'analisi di rischio. I risultati analitici delle indagini di caratterizzazione non hanno mostrato superamenti delle concentrazioni soglia di contaminazione indicate nella Tabella 1, Colonna B, dell'Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del D.lgs. 152/2006, relativa ai siti ad uso commerciale e industriale. Con la nota in oggetto l'ANAS ha trasmesso la documentazione per la valutazione di interferenza dell'opera con l'eventuale completamento ed esecuzione degli interventi di messa in sicurezza e bonifica dei suoli e delle acque sotterranee, e l'analisi di rischio per la valutazione dell'assenza di rischi sanitario per gli operatori e i fruitori delle aree oggetto di intervento.

L'opera, per come rappresentata dall'Azienda, rientra tra quelle elencate al comma 1 dell'art. 242-ter del D. Lgs. 152/06 che prevede *“Nei siti oggetto di bonifica, inclusi i siti di interesse nazionale, possono essere realizzati interventi e opere (...) e, più in generale, **altre opere lineari di pubblico interesse**, (...) a condizione che detti interventi e opere siano realizzati secondo modalità e tecniche che non pregiudichino né interferiscano con l'esecuzione e il completamento della bonifica, né determinino rischi per la salute dei lavoratori e degli altri fruitori dell'area nel rispetto del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81.*

Sulla documentazione progettuale trasmessa da ANAS S.p.A. sono stati acquisiti i seguenti pareri, che si allegano alla presente:

- parere ISPRA trasmesso con nota protocollo n. 23435 del 07/05/2021, acquisita in data 09/05/2021 al protocollo del MiTE al n. 48857;
- parere ARPA Puglia trasmesso con nota protocollo n. 17913 del 13/05/21, acquisita in pari data al protocollo del MiTE al n. 51163;
- parere INAIL trasmesso con nota protocollo n. 2686 del 29/04/21, acquisita in pari data al protocollo del MiTE al n. 45153.

Sulla base delle caratteristiche costruttive delle opere in progetto e delle modalità e tecniche adottate per la loro realizzazione nonché dei pareri acquisiti, questa Divisione non rileva elementi ostativi alla realizzazione dell'intervento nel rispetto delle seguenti prescrizioni:

- 1) nell'area DECO, ubicata in adiacenza alla strada, deve essere consentito l'accesso al piezometro di monitoraggio MW75 oppure, a seguito di idonea progettazione e condivisione con gli Enti tecnici, il piezometro di monitoraggio MW75 potrà essere ricollocato in area accessibile;
- 2) in area Is Campus, soggetta ad attività di bonifica in corso, la nuova strada è prossima ad alcuni pozzi di monitoraggio ed emungimento e si sovrappone al piezometro di monitoraggio MWM9 che dovrà essere delocalizzato a seguito di idonea progettazione e condivisione con gli Enti tecnici;
- 3) In area Oleodotto, in corrispondenza dell'impronta della strada, è presente un pozzo di emungimento (POL13B) ed un piezometro di monitoraggio (POL13) che anch'essi a causa della presenza della nuova strada risulteranno tombati. È inoltre individuabile una sovrapposizione con le aree di cantiere dei pozzi/piezometri POL14/POL14B localizzati in prossimità della strada in progetto. Tali pozzi/piezometri dovranno essere riposizionati in accordo con gli Enti tecnici che, al fine di ottenere un adeguato contenimento idraulico, potranno valutare un eventuale infittimento;
- 4) devono essere predisposte le misure necessarie a protezione dei lavoratori, i quali dovranno essere adeguatamente formati su tutti i rischi connessi alle attività da svolgere e dovranno essere dotati dei dispositivi di protezione individuali adeguati ai sensi del D.lgs. 81/2008;
- 5) tutte le informazioni relative alle misure di prevenzione e protezione, DPI, attività di informazione e di formazione, devono essere contenute all'interno dei documenti di Piano di Sicurezza e Coordinamento, Piano Operativo di Sicurezza (in fase di cantiere) e Documento di Valutazione dei Rischi, Documento Unico di Valutazione dei Rischi da interferenza (in fase di ispezione e manutenzione).

### **Il Dirigente**

Luciana Distaso

(documento informatico firmato digitalmente  
ai sensi dell'art. 24 D.Lgs. 82/2005 e ss.mm.ii)

#### *Allegati: c.s.*

- *parere ISPRA trasmesso con nota protocollo n. 23435 del 07/05/2021*
- *parere ARPA Puglia trasmesso con nota protocollo n. 17913 del 13/05/21*
- *parere INAIL trasmesso con nota protocollo n. 2686 del 29/04/21*

Regione Autonoma della Sardegna  
Servizio Tutela dell'atmosfera e del territorio  
[difesa.ambiente@pec.regione.sardegna.it](mailto:difesa.ambiente@pec.regione.sardegna.it)

Regione Autonoma della Sardegna  
DG Servizi Infrastrutturali di Trasporto e Sicurezza Stradale  
[llpp.svi@pec.regione.sardegna.it](mailto:llpp.svi@pec.regione.sardegna.it)

Assessorato degli Enti locali, Finanza e Urbanistica  
DG Servizi della Pianificazione urbanistica territoriale e della Vigilanza edilizia  
Servizio Tutela del Paesaggio e Vigilanza Sardegna meridionale  
[eell.urb.tpaesaggio.ca@pec.regione.sardegna.it](mailto:eell.urb.tpaesaggio.ca@pec.regione.sardegna.it)

DG dei Lavori Pubblici  
[lavori.pubblici@pec.regione.sardegna.it](mailto:lavori.pubblici@pec.regione.sardegna.it)

Città Metropolitana di Cagliari  
[protocollo@pec.cittametropolitanacagliari.it](mailto:protocollo@pec.cittametropolitanacagliari.it)

Consorzio Industriale Provinciale Cagliari –  
CACIP  
[cacip@legalmail.it](mailto:cacip@legalmail.it)

Eni Rewind S.p.A.  
[progetti.risanamentoambientale.sardegna@pec.enirewind.com](mailto:progetti.risanamentoambientale.sardegna@pec.enirewind.com)  
[gestioneimpianti.ambientali@pec.enirewind.com](mailto:gestioneimpianti.ambientali@pec.enirewind.com)

Sistema Nazionale per la Protezione dell'Ambiente  
ISPRA  
[protocollo.ispra@ispra.legalmail.it](mailto:protocollo.ispra@ispra.legalmail.it)

ARPA Sardegna – Dipartimento Cagliari  
[dipartimento.ca@pec.arpa.sardegna.it](mailto:dipartimento.ca@pec.arpa.sardegna.it)

INAIL  
[dit@postacert.inail.it](mailto:dit@postacert.inail.it)

Struttura Complessa Salute e Ambiente  
Dipartimento di Prevenzione Zona Sud,  
ASSL di Sanluri, di Carbonia e di Cagliari  
[serv.saluteambiente@pec.aslcagliari.it](mailto:serv.saluteambiente@pec.aslcagliari.it)  
[saluteambiente.aslcagliari@atssardegna.it](mailto:saluteambiente.aslcagliari@atssardegna.it)

DG per la Crescita Sostenibile e la qualità dello  
Sviluppo  
Divisione V – Sistemi di valutazione ambientale  
[CRESS-UDG@minambiente.it](mailto:CRESS-UDG@minambiente.it)



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

AGENZIA REGIONALE PRO S'AMPARU DE S'AMBIENTE DE SARDIGNA  
AGENZIA REGIONALE PER LA PROTEZIONE DELL'AMBIENTE DELLA SARDEGNA

ARPAS

Dipartimento Cagliari e Medio Campidano  
Linea Attività Siti Contaminati  
2021 – I.I/244 - Codice I.15.1.5.3

> Ministero della Transizione Ecologica  
ria@pec.minambiente.it

Oggetto: ANAS - Progetto Definitivo CA150 S.S.195 Sulcitana – collegamento con la SS 130 e aeroporto di Cagliari Elmas – Opera Connessa Nord (OCN).  
Interferenza del tracciato in fase di progettazione con le aree oggetto di caratterizzazione/bonifica da parte della Società Eni Rewind.

In riferimento alla richiesta in oggetto, acquisita al prot ARPAS n. 13485 del 13/04/2021 si trasmette in allegato la relazione predisposta da questo Dipartimento.

GSanna (0704042652)

Il Direttore di Dipartimento  
Massimo Secci



Firmato digitalmente da:  
SECCI MASSIMO  
Firmato il 13/05/2021  
16:34  
Seriale Certificato: 1679  
Valido dal 16/10/2020  
al 16/10/2023  
InfoCamere Qualified  
Electronic Signature CA



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

AGENZIA REGIONALE PRO S'AMPARU DE S'AMBIENTE DE SARDIGNA  
AGENZIA REGIONALE PER LA PROTEZIONE DELL'AMBIENTE DELLA SARDEGNA  
ARPAS

Dipartimento Cagliari e Medio Campidano  
Linea di attività siti contaminati  
2021 – I.I/244 - Codice I.15.1.5.3

**Sito di Bonifica di Interesse Nazionale del “Sulcis Iglesiente Guspinese”**

**ANAS - Progetto Definitivo CA150 S.S.195 Sulcitana – collegamento con la SS 130 e aeroporto di Cagliari Elmas – Opera Connessa Nord (OCN)**

**Interferenza del tracciato in fase di progettazione con le aree oggetto di caratterizzazione/bonifica da parte della Società Eni Rewind.**

**Relazione istruttoria**

**Maggio 2021**



## PREMESSA

Con nota prot. n. 36046 del 08/04/2021, acquisita al prot ARPAS n. 13485 del 13/04/2021, il Ministero della Transazione Ecologica ha richiesto un parere istruttorio, ai sensi e per gli effetti dell'art. 242 ter, comma 3, del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., sul documento presentato da ANAS S.p.A. "Progetto definitivo CA150 S.S.195 Sulcitana – collegamento con la SS 130 e aeroporto di Cagliari Elmas – opera connessa nord (OCN). Interferenza del tracciato in fase di progettazione con le aree oggetto di caratterizzazione/bonifica da parte della società Eni Rewind S.p.A.

## 1. INFORMAZIONI GENERALI

Il tratto di interesse dell'OCN si sviluppa per tutta la lunghezza all'interno dell'area industriale CACIP di Macchiareddu (nei comuni di Capoterra e di Assemini) e ricade interamente all'interno del SIN Sulcis-Iglesiente-Guspinese. In particolare, il tracciato stradale si sviluppava in parte sovrapponendosi alle aree denominate "Area oleodotto" e "Is Campus", entrambe interessate da interventi di bonifica da parte della Società Eni Rewind.

L'Azienda ha valutato diverse alternative di tracciato individuando infine, il tracciato con minore interferenza con le aree in bonifica la cosiddetta "Variante 2\_rev" oggetto della presente valutazione d'interferenza.

La variante prescelta, a partire dallo svincolo esistente "Casic – Capoterra", prevede un flesso planimetrico con curve al fine di evitare l'area oggetto di bonifica e di affiancarsi ad essa per circa 700m rimanendone al di fuori.

Il tracciato stradale incrocia inevitabilmente il fascio tubiero con una forte obliquità. Non avendo potuto prevedere lo spostamento del fascio tubiero, occorre realizzare una struttura di scavalco lunga circa 200 m e con un franco verticale minimo interno di 4,50 m. Il canale Imboi, intercettato poco prima del fascio tubiero dal tracciato in variante e con la medesima obliquità, viene deviato per consentire un attraversamento dell'infrastruttura di progetto più a monte con una obliquità inferiore consentendo lo scavalco con un'opera di circa 15 m di luce.

## 2. INTERFERENZE SUL TRACCIATO SELEZIONATO

La Variante presenta alcune interferenze residue localizzate soprattutto nell'area in cui il progetto attraversa la cosiddetta "area Oleodotto".

Il manufatto previsto per l'attraversamento del fascio tubiero, ricade sulle aree dei piezometri/pozzi POL13/POL13B e POL014/POL14B e del punto di indagine SOL053, costituito da un sondaggio ambientale successivamente tombato, interessati da superamenti delle CSR. I piezometri/pozzi POL13/POL13B e POL014/POL14B sono ad oggi oggetto di attività di MIPRE.

Interferenze marginali rimangono anche con alcuni pozzi di monitoraggio/emungimento delle aree DE.CO e Is Campus; alcune interferenze sono dirette (MWM9), in quanto legate ad una effettiva sovrapposizione delle opere; altre sono indirette e potenzialmente di minore importanza, legate ad una prossimità delle opere (MW75, MWM1, MWM26).

La società dichiara inoltre la presenza di tubazioni di collettamento di acque emunte dagli altri sistemi di bonifica, dislocati nelle varie aree, per il loro invio all'impianto di trattamento.

## 3. OSSERVAZIONI

Sulla base della documentazione presentata da ANAS, la nuova strada lambisce alcune aree di competenza Eni Rewind (quali l'area DECO e l'area di Is Campus) e si sovrappone, attraversandola, ad una porzione della cosiddetta "area Oleodotto".

Nell'area DECO, ubicata in adiacenza alla strada, non si riscontrano interferenze se non delle evidenziate potenziali problematiche di accesso al piezometro di monitoraggio MW75, piezometro esterno inserito anche nel piano di monitoraggio dell'areale "Is Campus" nel settore più a nord.



In area Is Campus, soggetta ad attività di bonifica in corso, la nuova strada è prossima ad alcuni pozzi di monitoraggio ed emungimento e si sovrappone al piezometro di monitoraggio MWM9 che conseguentemente dovrà essere delocalizzato a seguito di idonea progettazione.

In area Oleodotto, in corrispondenza dell'impronta della strada, è presente un pozzo di emungimento (POL13B) ed un piezometro di monitoraggio (POL13) che anch'essi a causa della presenza della nuova strada risulteranno tombati. E' inoltre individuabile una sovrapposizione con le aree di cantiere dei pozzi/piezometri POL14/POL14B localizzati in prossimità della strada in progetto.

Va evidenziato che l'assenza di un progetto di bonifica per l'Area Oleodotto, che a seguito dell'AdR approvata dovrebbe prevedere interventi di bonifica nel suolo profondo e falda, rappresenta una opportunità risolutiva per le problematiche dell'interferenza, in quanto i futuri interventi di bonifica potrebbero essere modulati ed integrati tenendo conto della presenza dell'opera stradale in progettazione che a sua volta potrebbe costituire una misura di messa in sicurezza per le aree attraversate.

Infine si evidenzia che ANAS ha stipulato con l'ARPAS un protocollo di validazione finalizzato alla caratterizzazione delle terre e rocce da scavo interessate dalla realizzazione della strada in progetto in area SIN. Le attività di indagine sono state ultimate a gennaio 2021 ed attualmente sono in corso le attività analitiche.

## Il Funzionario istruttore

Gianluca Sanna

SANNA  
GIANLUCA  
13.05.2021  
11:16:45  
UTC



# INAIL

ISTITUTO NAZIONALE PER L'ASSICURAZIONE  
CONTRO GLI INFORTUNI SUL LAVORO

DIREZIONE CENTRALE  
RICERCA

DIPARTIMENTO INNOVAZIONI  
TECNOLOGICHE E SICUREZZA  
DEGLI IMPIANTI PRODOTTI  
E INSEDIAMENTI ANTROPICI

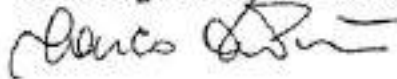
Al Ministero della Transizione Ecologica  
Direzione generale per il risanamento  
ambientale

[RIA@PEC.minambiente.it](mailto:RIA@PEC.minambiente.it)

**Oggetto:** ID 34/ Sito di bonifica di interesse nazionale del "Sulcis Iglesiente Guspinese"  
- Progetto definitivo CA150 S.S. 195 Sulcitana - Collegamento con la SS  
130 e Aeroporto di Cagliari Elmas - Opera connessa Nord (OCN).  
Interferenza del tracciato in fase di progettazione con le aree oggetto di  
caratterizzazione/nonifica da parte della società Eni Rewind S.p.A. - Parere.

In riferimento alla Vs. nota prot. 0036046 del 08/04/2021, si trasmette, in allegato, il  
parere istruttorio in merito al documento in oggetto.

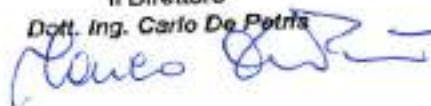
Il Direttore del Dit  
dott. ing. Carlo De Petris



Il Direttore centrale ricerca  
dott. Edopardo Gambaciani



All.: cs



27 APR 2021

Al Direttore del Dipartimento  
Dott. Ing. Carlo De Petris  
SEDE

**Oggetto:** ID 34/ SITO DI BONIFICA DI INTERESSE NAZIONALE DEL "SULCIS IGLESIENTE GUSPINESE" - PROGETTO DEFINITIVO CA150 S.S.195 SULCITANA - COLLEGAMENTO CON LA SS 130 E AEROPORTO DI CAGLIARI ELMAS - OPERA CONNESSA NORD (OCN). INTERFERENZA DEL TRACCIATO IN FASE DI PROGETTAZIONE CON LE AREE OGGETTO DI CARATTERIZZAZIONE/BONIFICA DA PARTE DELLA SOCIETÀ ENI REWIND S.P.A. - RISPOSTA RICHIESTA PARERE ISTRUTTORIO.

#### **SINTESI DEL DOCUMENTO**

Si riportano di seguito alcune considerazioni.

Nell'ambito dei lavori di ammodernamento della SS 195 Sulcitana, l'Opera Connessa Nord costituisce il collegamento tra la nuova statale, la strada statale 130 e l'aeroporto di Cagliari Elmas. Il progetto definitivo dell'Opera Connessa Nord, elaborato da ANAS, si sviluppa per una lunghezza di circa 5 km, all'interno dell'area industriale CACIP di Macchiareddu (nei comuni di Capoterra e di Assemini) e ricade interamente all'interno del Sito di Interesse Nazionale Sulcis-Iglesiente-Guspinese.

A conclusione degli approfondimenti condotti dal tavolo tecnico-operativo è stata privilegiata la Variante 2\_rev, nella quale il tracciato dell'OCN si sviluppa, in parte sovrapponendosi, in adiacenza alle aree denominate "Area oleodotto" e "Area Is Campus", entrambe interessate da interventi di messa in sicurezza d'emergenza e di bonifica, disciplinati dal D.Lgs. 152/06 e operate da Syndial (ora Eni Rewind S.p.A.), società del gruppo Eni. L'impatto e l'interferenza tra le opere da realizzare con quelle esistenti è più contenuto.

Al fine di ottemperare all'art. 242-ter del D.Lgs 152/06, ANAS ha avviato un'interlocuzione con il MATTM, che ha chiesto di trasmettere: la valutazione di interferenza dell'opera con l'eventuale completamento ed esecuzione degli interventi di messa in sicurezza e bonifica dei suoli e delle acque sotterranee, l'analisi di rischio per la valutazione dell'assenza di rischi sanitari per gli operatori e i fruitori delle aree oggetto di intervento.



I risultati analitici conseguiti dalle attività condotte di campionamento, di monitoraggio, ed in fase di elaborazione, sono stati confrontati con le CSC indicate dal D.Lgs. 152/06 per siti ad uso commerciale e industriale, e hanno restituito per tutti i campioni e per tutti i parametri ricercati, concentrazioni inferiori alle corrispondenti CSC di riferimento.

Ai fini della valutazione del rischio sono stati presi in considerazione i seguenti bersagli della contaminazione:

- i lavoratori (quelli coinvolti nella realizzazione dell'infrastruttura e quelli addetti alle attività di ispezione e manutenzione dell'infrastruttura);
- i fruitori dell'infrastruttura (gli automobilisti ed i lavoratori addetti alle attività di ispezione e manutenzione dell'oleodotto).

Dalla conseguente valutazione del rischio sanitario risulta che:

- I lavoratori sono potenzialmente esposti all'inalazione di vapori che si possono sprigionare dalle sorgenti secondarie di contaminazione individuate nel suolo superficiale, nel suolo profondo e nella falda; i lavoratori sono potenzialmente esposti all'inalazione di polveri provenienti dalle due sorgenti secondarie di contaminazione individuate nel suolo superficiale.

La valutazione del rischio ha mostrato che per tutti i contaminanti, il rischio sanitario può essere considerato trascurabile, ad esclusione del **1,2 dicloroetano**, sostanza considerata cancerogena (Carc. 1B secondo il Regolamento CE n. 1272/2000), le concentrazioni in aria risultano superiori alla "Concentrazione di Riferimento in Aria".

Per i lavoratori coinvolti nella realizzazione e nella ispezione/manutenzione dell'OCN, l'ANAS si impegna ad adottare misure di prevenzione e protezione, gestite ai sensi del Titolo IX del D.Lgs. 81/08 contenute all'interno dei documenti di Piano di Sicurezza e Coordinamento / Piano Operativo di Sicurezza (in fase di cantiere) e Documento di Valutazione dei Rischi / Documento Unico di Valutazione dei Rischi da Interferenze (in fase di ispezione e manutenzione).

- Per i fruitori è stato dimostrato che, in fase post-operam, l'intervento previsto non comporta una modifica dello scenario di esposizione e/o del modello concettuale tale da provocare un aggravio di rischio rispetto allo scenario ante-operam.



## **PARERE**

Dopo un'attenta disamina della:

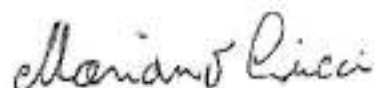
- documentazione trasmessa da ANAS S.p.A. con protocollo n. 192750 del 29/03/21, acquisita al protocollo del Mite al n. 32993/MATTM del 30/03/2021;

Rispetto alla richiesta presentata e relativamente agli aspetti di propria competenza circa i rischi sulla sicurezza e salute dei fruitori dell'area nell'ambito di tale proposta, si fa presente che, alla luce di quanto sopra, la proponente deve predisporre le misure necessarie a protezione dei lavoratori, i quali dovranno essere adeguatamente formati sui tutti i rischi connessi alle attività da svolgere e dovranno essere dotati dei dispositivi di protezione individuali adeguati ai sensi del D.lgs. 81/2008 e s.m.i. "Testo Unico in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro"; tutte le informazioni relative alle misure di prevenzione e protezione, DPI, attività di informazione e di formazione, devono essere contenute all'interno dei documenti di Piano di Sicurezza e Coordinamento, Piano Operativo di Sicurezza (in fase di cantiere) e Documento di Valutazione dei Rischi, Documento Unico di Valutazione dei Rischi da Interferenze (in fase di ispezione e manutenzione).

*Il presente parere tecnico è reso ai sensi e per gli effetti dell'art. 252 comma 4 del d.lgs. 152/2006 ed è prodotto quale mera valutazione tecnica specificamente riferita al procedimento amministrativo nel quale si inserisce, in concorso con altrettanti pareri resi dai soggetti individuati dalla predetta norma di legge, finalizzato esclusivamente all'emissione del provvedimento di competenza del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare e non riveste carattere vincolante.*

Si rimane a disposizione per qualsiasi ulteriore necessità di chiarimento.

dott. ing. Mariano Ciucci





Al Ministero della Transizione Ecologica  
Direzione Generale per il Risanamento  
Ambientale  
[ria@pec.minambiente.it](mailto:ria@pec.minambiente.it)

e p.c. ARPA Sardegna  
[arpas@pec.arpa.sardegna.it](mailto:arpas@pec.arpa.sardegna.it)

**Oggetto: Sito di Interesse Nazionale di "Sulcis, Iglesiente e Guspinese", trasmissione parere tecnico**

*Vs. Rif.: Prot. n. 36046 del 08/04/2021*

*Ns. Rif.: Prot. n. 17492 del 08/04/2021*

In riscontro alla richiesta di codesto Ministero pervenuta con la nota succitata si trasmette il parere tecnico GEO-PSC 2021/120 relativo al documento:

- "Progetto definitivo CA 150 S.S. 195 Sulcitana. Collegamento con la S.S. 130 e aeroporto di Cagliari Elmas. Opera connessa nord (OCN). Interferenza del tracciato con le aree oggetto di caratterizzazione/bonifica da parte di eni rewind s.p.a.", trasmesso da ANAS S.p.A. con nota n. 192750 del 29/03/21, acquisita al protocollo del Mite al n. 32993/MATTM del 30/03/2021.

Si resta a disposizione per eventuali chiarimenti.

Distinti saluti

DIPARTIMENTO PER IL SERVIZIO  
GEOLOGICO D'ITALIA

La Direttrice  
Dott. ssa Maria Siclari

*Dipartimento per il Servizio Geologico d'Italia*

*Area per la caratterizzazione e la protezione dei suoli e per i siti contaminati*

\* \* \*

*Parere tecnico relativo al documento*

**PROGETTO DEFINITIVO CA150 S.S.195 SULCITANA  
COLLEGAMENTO CON LA SS 130 E AEROPORTO DI CAGLIARI ELMAS  
OPERA CONNESSA NORD (OCN).  
INTERFERENZA DEL TRACCIATO CON LE AREE OGGETTO DI  
CARATTERIZZAZIONE/BONIFICA DA PARTE DI ENI REWIND S.P.A.  
**Comuni di Capoterra e Assemini****

\* \* \*

**Sito di Interesse Nazionale Sulcis Iglesiente Guspinese**

maggio 2021



## 1 PREMESSA

Il presente parere tecnico, richiesto dalla DG-RIA del MITE con nota prot. 36046 del 08/04/2021 protocollata in ISPRA al n. 17492 del 08/04/2021, è relativo al "Progetto definitivo CA 150 S.S. 195 Sulcitana. Collegamento con la S.S. 130 e aeroporto di Cagliari Elmas. Opera connessa nord (OCN). Interferenza del tracciato con le aree oggetto di caratterizzazione/bonifica da parte di eni rewind s.p.a.", trasmesso da ANAS S.p.A. con nota n. 192750 del 29/03/21, acquisita al protocollo del Mite al n. 32993/MATTM del 30/03/2021.

L'area Oleodotto non è ancora provvista di un progetto di bonifica, pertanto la verifica che l'opera in progetto sia realizzata secondo modalità e tecniche che non pregiudichino né interferiscano con l'esecuzione e il completamento della bonifica risulta aleatoria. Ci si è limitati a fornire delle generiche indicazioni tecniche di cui sarebbe opportuno tenere conto nella realizzazione dell'opera.

## 2 OSSERVAZIONI

Nel corso degli incontri tra gli enti locali, ANAS S.p.A., Syndial e CACIP, svolti da novembre 2018 a giugno 2019 sono state proposte diverse alternative del tracciato dell'Opera Connessa Nord. A conclusione degli approfondimenti condotti è stata privilegiata la Variante2\_rev. Tale tracciato i) minimizza la sovrapposizione e quindi l'impatto sugli interventi di bonifica nell'area Is Campus; ii) mostra comunque una sovrapposizione limitata con l'area oleodotto il cui iter di caratterizzazione e bonifica non è ancora concluso.

In particolare si rileva che (tav. 3 all.8):

- il tracciato attraversa aree il cui iter di caratterizzazione e bonifica non è ancora concluso (area oleodotto)
- il manufatto previsto per l'attraversamento del fascio tubiero, ricade sulle aree dei piezometri/pozzi POL13/POL13B e POL014/POL14B e del punto di indagine SOL053, costituito da un sondaggio ambientale successivamente tombato, interessati da superamenti delle CSR. I piezometri/pozzi POL13/POL13B e POL014/POL14B sono ad oggi oggetto di attività di MIPRE.
- ulteriori interferenze con le opere connesse alla bonifica riguardano alcuni pozzi di monitoraggio/emungimento delle aree De.Co e Is Campus; alcune interferenze sono dirette (MWM9), in quanto legate ad una effettiva sovrapposizione delle opere; altre sono indirette e potenzialmente di minore importanza, legate ad una prossimità delle opere (MW75, MWM1, MWM26).

In ragione di queste criticità si rileva quanto segue:

- a) Nella "Relazione di sintesi per la proposta di variante" si evince che il manufatto per l'attraversamento del fascio tubiero ricade su aree che hanno mostrato superamento delle CSR (non chiaro se per i terreni, per le acque sotterranee, o per entrambi). In ottemperanza all' art. 34 comma 8 della Legge n. 164 del 2014, Anas ha concordato con ARPAS il piano di indagini ambientali funzionale alla caratterizzazione dei terreni interessati dal tracciato dell'OCN (Variante 2\_rev.). Il piano, è stato eseguito nel mese di gennaio 2021 ma non si hanno indicazioni circa le modalità di campionamento e gli esiti, né informazioni circa un eventuale progetto di bonifica. Al fine di realizzare l'opera in progetto, si evidenzia l'opportunità di procedere con bonifica preventiva dei suoli (se contaminati) interessati dalla realizzazione dell'opera, ovvero di verificare che l'opera stessa possa costituire un presidio nei confronti dei percorsi attivi (non si conosce lo scenario di riferimento dell'AdR).

- b) In riferimento all'impatto sui piezometri/pozzi di monitoraggio/emungimento per MIPRE POL13/POL13B e POL014/POL14B nell' area oleodotto, si osserva che la loro distanza è di circa 150 m. Data la limitata larghezza del nuovo asse viario e in relazione alla planimetria di tavola 2 si ritiene ragionevolmente fattibile la "sostituzione" (i.e. lo "spostamento") dei pozzi "tombati" dall'opera con nuovi pozzi ubicati in maniera tale da garantire equivalenti performance di MIPRE. Al fine di un adeguato contenimento idraulico sarebbe opportuno verificare anche un eventuale infittimento dei pozzi di MIPRE (difficilmente una distanza di 150 m garantisce una adeguata tenuta idraulica).
- c) considerazioni analoghe al punto b) valgono anche per i pozzi in aree DeCO (MWM9) e Is Campus. In sostanza trattandosi di un opera lineare si ritiene che lo spostamento di alcuni pozzi di emungimento di qualche decina di metri (ed eventualmente integrandoli con qualche ulteriore punto di emungimento) non alteri in maniera significativa la resa dei sistemi di MIPRE e/o Bonifica.

Il presente parere tecnico ISPRA è reso ai sensi e per gli effetti dell'art. 252 comma 4 del D. Lgs. 152/06 ed è prodotto quale mera valutazione tecnica specificamente riferita al procedimento amministrativo nel quale si inserisce, in concorso con altrettanti pareri resi dai soggetti individuati dalla predetta norma di legge, finalizzato esclusivamente all'emissione del provvedimento di competenza del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare e non riveste carattere vincolante

Roma, maggio 2021

DIPARTIMENTO PR II. SERVIZIO  
GIURIA DI VERIFICA  
11/05/2021





**ALLEGATO 2: DOCUMENTAZIONE SITI DI CONFERIMENTO**

\PROGETTAZIONE ATI:

**REC01: ECOTEC GESTIONE IMPIANTI srl**

\PROGETTAZIONE ATI:

**Oggetto:** Dichiarazione di disponibilità per il conferimento/recupero di Terre e Rocce da scavo e rifiuti non pericolosi provenienti dalle attività di costruzione della "SS 195 Sulcitana, in particolare dell'Opera connessa Nord, costituita dal tronco "Nuovo svincolo Casic – Dorsale Consortile".

Il sottoscritto Dott. Aldo Imerito, nato ad Asti il 06/10/1947 e domiciliato per la carica presso la sede amministrativa della società, nella sua qualità di legale rappresentante della ECOTEC GESTIONE IMPIANTI srl, con sede legale in Siracusa, Via Montegrappa n. 133 e sede amministrativa in Roma, Via Panama n. 12, Iscrizione Registro Imprese di Siracusa, C.F. e P.IVA 00952160893, proprietaria dell'impianto di trattamento rifiuti sito nella Seconda Strada Est – Loc Grogastu, Z.I. CACIP Macchiareddu – 09032 Assemini (CA), autorizzato dalla Provincia di Cagliari con Autorizzazione Integrata Ambientale, Determinazione Dirigenziale n. 213 del 09/11/2010 e s.m.i, compresa la Modifica Sostanziale, di cui alla Determinazione Dirigenziale della Provincia di Cagliari n. 94 del 25-11-2015, in riferimento alla normativa vigente in materia di smaltimento rifiuti,

#### DICHIARA

di accettare, per quantità e tipologia, i rifiuti provenienti dall'appalto in oggetto, compatibilmente ai propri limiti autorizzativi e gestionali (per i codici EER 170101, 170504, 170302, 170102, 170504, 170103, 170107, 170904 la quantità massima autorizzata e conferibile è pari a 102.700 tonnellate/anno complessive di rifiuti solidi, indistinte per tipologia). La presente disponibilità è subordinata alle procedure di omologa, istruite secondo il proprio protocollo, che certifichino la piena idoneità del rifiuto ad essere conferito presso il proprio impianto.

Tale dichiarazione resta inoltre subordinata al pieno rispetto di quanto previsto dalla normativa vigente, da quanto prescritto nelle specifiche autorizzazioni sopra citate, circa quantità, qualità e confezionamento dei rifiuti, e da eventuali altre prescrizioni che potranno esserci formulate dalle autorità competenti.

In fede.

Dr. Aldo Imerito

../AD/co

PROGETTAZIONE ATI:



PROVINCIA DI CAGLIARI-PROVINCIA DE CASTEDDU

Assessorato alle Politiche Energetiche, Ambientali ed Economia Verde  
Settore Ecologia e Polizia Provinciale  
UNITA' GEST. RIFIUTI E INFR. AMBIENTALI

10 NOV 2014

Prot. n° 25183 USECPC

Soc. Agristar Snc  
zona Pauli Erbeis - 09040 Soleminis  
[agristar@pec.it](mailto:agristar@pec.it)

Alla Soc. Fornaci Scanu S.p.A.  
Via Marconi, 79 - 09036 Guspini  
[fornaciscanuspa@pec.buffetti.it](mailto:fornaciscanuspa@pec.buffetti.it)

Alla Soc. Agrolip Sarda s.r.l.  
Z.I. Macchiareddu - Uta  
[agrolipsarda@pec.it](mailto:agrolipsarda@pec.it)

Soc. Air Liquide  
strada Sulcitana 195 - 09018 Sarroch  
[alip@legalmail.it](mailto:alip@legalmail.it)

Soc. Calcidrata SpA  
via Valsugana, 6 - 09123 Cagliari  
[calcidrata@pec.it](mailto:calcidrata@pec.it)

Alla Soc. Cartiera di Cagliari Srl  
Z.I. Macchiareddu - 09032 Assemini  
[pro-gestspa@legalmail.it](mailto:pro-gestspa@legalmail.it)

Alla Soc. Ecobonifiche Srl  
Z.I. Macchiareddu - 09032 Assemini  
[ecobonifiche@pec.it](mailto:ecobonifiche@pec.it)

Alla Soc. Ecoserdiana SpA  
via dell'Artigianato - 09122 Cagliari  
[ecoserdiana@legalmail.it](mailto:ecoserdiana@legalmail.it)

Alla Soc. Ecotec Gestione Impianti Srl  
6<sup>a</sup> Str. Ovest Z.I. Macchiareddu  
09032 - Assemini  
[ecotec.gestione.impianti.srl@legalmail.it](mailto:ecotec.gestione.impianti.srl@legalmail.it)

Alla Soc. EcoTravel Srl  
via Caduti di Nassirya - 09030 Elmas  
[ecotravel srl@legalmail.it](mailto:ecotravel srl@legalmail.it)

Alla Soc. Heineken Italia SpA  
Z.I. Macchiareddu - 09032 Assemini  
[giuseppe\\_mele@heinekenitalia.it](mailto:giuseppe_mele@heinekenitalia.it)  
[HEINEKENITALIASPA@ACTALISCERTYMAIL.IT](mailto:HEINEKENITALIASPA@ACTALISCERTYMAIL.IT)

Alla Soc. Italcementi S.p.A. - Cementeria di Samatzai  
Strada Provinciale Km. 3,138 - 09020 Samatzai  
[samatzai@italcementi.legalmail.it](mailto:samatzai@italcementi.legalmail.it)

Alla Soc. Later Sistem Srl  
Via della Nautica, 03 - 09122 Cagliari  
[latersistem srl@pec.it](mailto:latersistem srl@pec.it)

Soc. Laterizi Impredil Srl  
via De Gioannis, 24 - 090125 Cagliari  
[limpredil@pec.it](mailto:limpredil@pec.it)

Alla Soc. Papiro Sarda Srl  
Z.I. Macchiareddu - 10<sup>a</sup> Str. - 09032 Assemini  
[papirosarda@pec.it](mailto:papirosarda@pec.it)



Soc. PowerCrop Macchiareddu Srl  
via degli Agresti, 6 – 40123 Bologna  
[powercropmacchiareddu@legalmail.it](mailto:powercropmacchiareddu@legalmail.it)

Alla Soc. SANAC S.p.A.  
Z.I. Macchiareddu - 09032 Assemini (CA)  
[sanac@rivapec.com](mailto:sanac@rivapec.com)

Soc. S.E. Trand Srl  
loc. Is Argiddas - Z.I. Settimo S. Pietro  
[setrand@pec.it](mailto:setrand@pec.it)

Soc. ARIA Srl  
VI Str. Sn - Z.I. macchiareddu - 09032 Assemini  
[aria@pec.it](mailto:aria@pec.it)

Alla Suinicola Centro Sardegna  
Soc. Agricola a R.L. In liquidazione  
via dell'Artigianato, 6 – 09122 Cagliari

Alla Soc. Tecnocasic S.p.A.  
Z.I. Macchiareddu – Dorsale Cons.<sup>LE</sup> km. 10,500  
09012 Capoterra  
[tecnocasic@pec.tecnocasic.it](mailto:tecnocasic@pec.tecnocasic.it)

Alla Soc. ZINCO L.A.S.A. Srl  
Z.I. Is Arenas - 09040 Donori  
[zincolasa@pec.it](mailto:zincolasa@pec.it)

- e, p.c.** Ass.to Reg.le Difesa Ambiente  
Servizio SAVI – **Coord. IPPC**  
via Roma ,80 – 09100 Cagliari  
[difesa.ambiente@pec.regione.sardegna.it](mailto:difesa.ambiente@pec.regione.sardegna.it)
- " Ass.to Reg.le Difesa Ambiente  
Servizio Tutela dell'Atmosfera e del Territorio  
via Roma ,80 – 09100 Cagliari  
[difesa.ambiente@pec.regione.sardegna.it](mailto:difesa.ambiente@pec.regione.sardegna.it)
- " Al Corpo di Polizia Provinciale di Cagliari  
**SEDE**
- " Alla Reg. Carabinieri Sardegna  
Nucleo Operativo Ecologico - Ariosto, 24 – Cagliari  
[sca37472@pec.carabinieri.it](mailto:sca37472@pec.carabinieri.it)
- " Ass.to Reg.le Difesa Ambiente  
Serv. Terr.le Ispettorato Ripartimentale  
del CFVA di Cagliari  
via Biasi, 9 – 09131 Cagliari  
[cfva.sir.ca@pec.regione.sardegna.it](mailto:cfva.sir.ca@pec.regione.sardegna.it)
- " All'ARPAS Dipartimento Provinciale CA  
v.le Ciusa, 6 – 09131 Cagliari  
[dipartimento.ca@pec.arpa.sardegna.it](mailto:dipartimento.ca@pec.arpa.sardegna.it)
- " Alla Guardia di Finanza  
Stazione Navale Cagliari  
loc. Porto Canale sn – 09123 Cagliari  
[ca1030000p@pec.gdf.it](mailto:ca1030000p@pec.gdf.it)

**Oggetto:** modalità applicative disciplina IPPC Titolo III-bis D.Lgs. 152/06 smi come modificato dal D.Lgs. 04.03.2014, n. 46

**Validità Temporale delle Autorizzazioni Integrate Ambientali - Circolare informativa**





Con la presente si rende noto che, a seguito dell'emanazione del **Decreto Legislativo 4 Marzo 2014, n. 46**, è stata ampiamente modificata ed integrata la previgente disciplina normativa in materia di prevenzione e di riduzione integrate dell'inquinamento (IPPC).

Tali modificazioni hanno comportato, fra l'altro, la variazione dell'efficacia temporale delle autorizzazioni integrate ambientali, da ultimo determinata in **anni 10** dall'originario rilascio ovvero dall'ultimo riesame effettuato.

Relativamente alle autorizzazioni integrate ambientali in **vigore alla data del 11.04.2014**, si comunica che, anche alla luce delle linee di indirizzo emanate dal competente Ministero con nota prot. 0022295GAB del 27.10.2014, le medesime debbono considerarsi **prorogate ex-lege** fino alla scadenza di **anni 10 dalla data di rilascio o dalla data dell'ultimo riesame eventualmente effettuato**.

Si precisa che, ai sensi dell'art. 29-octies del D.Lgs. 152/06 s.m.i., sono fatti salvi i necessari **riesami** da effettuarsi comunque entro **quattro anni** dalla data di pubblicazione delle pertinenti conclusioni sulle Bat, nonché i riesami che, ai sensi del comma 4 del citato art. 29-octies, dovessero risultare necessari a giudizio della Autorità competente nei casi ivi previsti.

Si sottolinea infine che, nell'eventualità in cui l'efficacia del provvedimento di AIA sia vincolata alla prestazione di apposite **garanzie finanziarie/fidejussioni**, le medesime dovranno essere conseguentemente prorogate ed adeguate alle nuove scadenze delle relative validità temporali.

*Distinti saluti.*

**Il Tecn. Incaricato**

(Istr. Dir. Geom. **F. Balestrino**)

**Il Resp. del Procedimento**

(Funz. Ing. **M. A. Badas**)



**IL DIRIGENTE**

(Ing. **Michela Camoglio**)



PROVINCIA DI CAGLIARI-PROVINCIA DE CASTEDDU

Assessorato alle Politiche Energetiche, Ambientali ed Economia Verde  
Settore Ecologia e Protezione Civile  
UNITA' GEST. RIFIUTI E INFR. AMBIENTALI

24 NOV 2010

Prot. n° 40582-UB/SEPC

▶ Alla Soc. Ecotec Gestione Impianti Srl  
6° Str. Ovest Z.I. Macchiareddu  
09032 Assemini

Alla Reg. Carabinieri Sardegna  
Nucleo Operativo Ecologico  
Via Ariosto, 24 - Cagliari

Alla Guardia di Finanza  
Stazione Navale Cagliari  
loc. Porto Canale sn - 09123 Cagliari

AIRARPAS Dipartimento Provinciale  
v.le Ciusa, 6 - 09131 Cagliari

Al Corpo Forestale e di Vigilanza Ambientale  
via Biasi, 7 - 09131 Cagliari

Al Comando di Polizia Municipale di  
Assemini

Alla R.A.S. - Ass.to Difesa Ambiente  
Via Roma, 80 - Cagliari

Al Comando VV.FF.  
v.le Marconi - Cagliari

**Oggetto:** autorizzazione Integrata Ambientale relativa ad attività di eliminazione e recupero (D15/D9-R13/R5) di rifiuti pericolosi e non pericolosi categoria IPPC 5.1/5.3 allegato I del D.Lgs. 59/2005 smi espletata nel complesso IPPC sito Z.I. Macchiareddu territorio comunale di Assemini (CA).  
Titolarità: Soc. Ecotec Gestione Impianti Srl

Si invia in allegato alla presente copia del provvedimento, Det. Dirigenziale N° 213 del 09.11.2010 e relativi allegati, concernente rettifica della Autorizzazione Integrata Ambientale (A.I.A.) dell'attività di cui all'oggetto condotta dalla Società in indirizzo, già precedentemente rilasciata.

Si invitano i soggetti in epigrafe, competenti all'effettuazione di accertamenti ambientali in materia di gestione rifiuti o comunque titolari di funzioni di Polizia Giudiziaria ex art. 57 C.P.P., compatibilmente con le proprie esigenze di servizio e nell'ambito della propria ed autonoma attività di controllo, a voler inserire nei propri programmi di vigilanza anche l'effettuazione di ispezioni periodiche presso la attività in oggetto, comunicando al Settore scrivente le relative risultanze.

Distinti saluti.

Il Tecnico Incaricato  
(Istr. Dir. Geom. Fabio Balestrino)



Il Responsabile dell'U.O.C.  
(Funz. Ing. Maria Antonietta Badas)





10 NOV. 2010



Provincia di Cagliari - Provincia de Casteddu

Ecologia

SERVIZIO FINANZIARIO

Determinazione del Dirigente

Provenuta il \_\_\_\_\_ del \_\_\_\_\_  
Prot. IUR 8958 del 10-11-2010  
Destinatario TIPO 061

SETTORE RAGIONERIA	SETTORE AFFARI GENERALI E ISTITUZIONALI
Visto del Responsabile del Servizio Finanziario ai sensi dell' art. 151, comma 4 del Dlgs n°267/2000 Cagliari, 10-11-2010 Il Dirigente	La presente determinazione è pubblicata col n. 2588 all'Albo Pretorio della Provincia dalla data odierna e vi rimarrà per 15 giorni consecutivi Cagliari, 17 NOV. 2010 Il Dirigente

N. Determinazione 213

Del: 09/11/2010

Oggetto: Rettifica Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) Determinazione Dirigenziale n. 108 del 25.05.2010 Parte Seconda del D.Lgs 03 aprile 2006, n.152 smi - L.R. 11.05.2006 n. 4  
 GESTORE: Società ECOTEC Gestione Impianti Srl  
 REFERENTE IPPC: Ing. Giovanni Battista Damele  
 IMPIANTO: eliminazione e recupero di rifiuti pericolosi e non pericolosi  
 UBICAZIONE: zona industriale CACIP Macchiareddu - territorio comunale di Assemini (CA)  
 CATEGORIA DI ATTIVITA': Punto 5.1/5.3 dell'allegato VIII alla Parte seconda del D. Lgs. 152/2006 smi

IL DIRIGENTE

- VISTO il Decreto Legislativo 03 aprile 2006 n. 152 e successive modificazioni concernente "Norme in materia ambientale" ed in particolare la Parte seconda del medesimo decreto legislativo, recante "Procedure per la Via, la Vas e l'ippc";
- VISTO l'art. 22, comma 4 della L.R. 11.05.2006, n. 4 che individua la Provincia quale Autorità competente al rilascio delle Autorizzazioni Integrate Ambientali (AIA);
- VISTE le Linee guida regionali in materia di AIA, di cui alla delibera della Giunta regionale 11.10.2006 n. 43/16, nonché il documento Guida alla compilazione della domanda di AIA e relativa modulistica di cui alla determinazione d.s./d.a. n. 1763/II del 16.11.2006;
- VISTA la domanda di AIA di cui all'oggetto pervenuta a questa Provincia in data 04.04.2008 prot. n. 52022/SEC;
- VISTA la nota prot. 81299/USEC del 09.06.2008 concernente comunicazione di avvio del procedimento ai sensi della legge 7 agosto 1990, n. 241;
- PRESO ATTO che la Società Ecotec Gestione Impianti Srl ha provveduto in data 23.06.2008 con nota prot. n. 87789/ISECPC a comunicare l'avvenuta pubblicazione sul quotidiano "L'Unione Sarda" dell'avviso pubblico per la consultazione e la formulazione di osservazioni sulla suddetta domanda di

[Handwritten signature]



	AIA, così come stabilito al punto 12.2 delle Linee guida regionali in materia di AIA;
PRESO ATTO	che non sono pervenute osservazioni dai soggetti interessati;
PRESO ATTO	che l'ARFAS, con nota del 04.03.2010 prot. n. 21052ISECPC, ha trasmesso il <b>documento tecnico istruttorio</b> definitivo redatto in base alla convenzione rep. n. 19 del 29/05/07;
CONSIDERATO	che in data 15.04.2010 si è tenuta la <b>Conferenza di servizi</b> convocata con nota prot. 27533USECPC del 27.03.2010;
RILEVATO	che il Sindaco del Comune di Assemini non ha formulato osservazioni ai sensi degli articoli 216 e 217 del Regio Decreto 1265/34 e non ha espresso il parere di competenza in materia urbanistico-edilizia;
VISTA	la Determinazione Dirigenziale n. 108 del 25.05.2010 concernente Autorizzazione Integrata Ambientale relativa ad attività di eliminazione e recupero di rifiuti pericolosi e non pericolosi categoria IPPC 5.1/5.3 allegati I del D.Lgs. 59/2005 espletata nel complesso IPPC sito in Z.I. Macchiareddu territorio comunale di Assemini (CA) di titolarità della Soc. Ecotec Gestione Impianti Srl;
ACQUISITA	la nota prot. <b>66335ISECPC</b> del <b>15.07.2010</b> , con la quale la Soc. Ecotec Gestione Impianti Srl ha formulato <b>osservazioni e precisazioni tecnico-normative</b> in merito alla predetta Determinazione ed ai relativi allegati, al fine procedere alla modifica della medesima;
ACQUISITA	nota prot. <b>95163ISECPC</b> del <b>13.10.2010</b> , mediante la quale il competente Servizio Regionale sostenibilità ambientale, valutazione impatti e sistemi informativi ambientali (S.A.V.I.) <b>esclude dall'espletamento della procedura di verifica</b> di cui all'art. 20 del D.Lgs. 152/06 s.m.i. la modifica gestionale proposta dalla Società Ecotec Gestione Impianti Srl, tendente ad ampliare le attività di gestione rifiuti autorizzate anche ai <i>"rifiuti caratterizzati esclusivamente da inquinanti di tipo inorganico, quali metalli pesanti, al fine di recuperare come materia prima secondaria le frazioni più grossolane ovvero renderle smaltibili in discariche di categoria inferiore"</i> , inizialmente esclusi mediante specifica prescrizione gestionale;
VISTA	la <b>Relazione istruttorio</b> del 27 ottobre 2010, redatta dal Responsabile del Procedimento ed allegata alla presente per costituire parte integrante e sostanziale, dalla quale si rileva la sostanziale conformità alla normativa vigente delle modalità operative gestionali adottate dalla Società Ecotec Gestione Impianti Srl e contestualmente si propone l'adozione del Provvedimento di Autorizzazione Integrata Ambientale;

#### DETERMINA

- ART. 1** La determinazione n. 108 del 25.05.2010 ed i relativi allegati, sono integralmente sostituiti dal presente provvedimento e dai suoi allegati;
- ART. 2** La Società Ecotec Gestione Impianti Srl è autorizzata all'esercizio del complesso IPPC "eliminazione e recupero di rifiuti pericolosi e non pericolosi (*punti 5.1 e 5.3 art. VIII alla parte seconda del D. Lgs. 152/2006 s.m.i.*) sito in territorio comunale di Assemini - Z.I. CACIP Macchiareddu, mediante trattamento fisico-chimico (D9) e recupero (R5) di rifiuti pericolosi e non pericolosi per una quantità massima complessiva pari a 102.700 tonn./anno; allo stoccaggio (D15/R13) di 3630 tonn. di rifiuti, suddivisi in 1210 tonn. di rifiuti pericolosi e 2420 di rifiuti non pericolosi ed alle relative attività accessorie tecnicamente connesse svolte nel complesso IPPC in modo non disgiunto, complessivamente articolate come di seguito indicato:
- a) **IPPC 5.1:** eliminazione e recupero di rifiuti speciali pericolosi mediante operazioni di trattamento fisico-chimico (D9), di recupero (R5) con capacità complessiva di 102.700 t/a e di deposito preliminare (D15) con capacità massima pari a 1210 tonn.;
  - b) **IPPC 5.3:** eliminazione di rifiuti speciali non pericolosi mediante operazioni di trattamento fisico-chimico (D9) con capacità complessiva di 102.700 t/a.;
  - c) **attività tecnicamente connessa:** operazioni di recupero di rifiuti speciali non pericolosi (R5) con capacità complessiva di 102.700 t/a. e di messa in riserva di rifiuti speciali non pericolosi con capacità massima di 2420 tonn.;







d) **attività tecnicamente connessa:** operazioni di messa in riserva (R13) di rifiuti speciali pericolosi con capacità massima pari a 1210 tonni;

e) **attività tecnicamente connessa:** operazioni di deposito preliminare (D15) di rifiuti speciali non pericolosi con capacità massima pari a 2420 tonni;

f) **attività tecnicamente connessa:** deposito temporaneo rifiuti prodotti;

g) **attività tecnicamente connessa:** trattamento acque mediante operazioni di ossidazione, filtrazione e sedimentazione;

h) **attività tecnicamente connessa:** uffici e servizi.

**ART. 3** La Società Ecotec Gestione Impianti Srl è altresì autorizzata secondo le prescrizioni definite nell'allegato Quadro prescrittivo;

- all'emissione in atmosfera di tipo convogliato derivante dal complesso IPPC identificato con la sigla E1, individuato nella planimetria allegata e descritto nell'Allegato A.I.A.;
- allo scarico fognario delle acque reflue nella rete consortile del CACIP, individuato nella planimetria allegata e descritto nell'Allegato A.I.A.;

#### **ART. 4** Prescrizioni

Il gestore è tenuto ad esercitare il complesso IPPC ed i relativi processi conformemente alle indicazioni, modalità e caratteristiche riportate nel pertinente elaborato denominato "**Allegato AIA**", il gestore è altresì tenuto all'osservanza delle prescrizioni gestionali, delle previsioni del Piano di Monitoraggio e delle scadenze temporali previste dal Programma di adeguamento di cui al relativo elaborato denominato "**Quadro Prescrittivo**"; entrambi i suddetti elaborati sono allegati al presente provvedimento per costituire parte integrante e sostanziale; in particolare entro 3 mesi dalla data di notifica del presente provvedimento dovranno essere inoltrati alla Provincia, all'ARPAS, al Comune di Assemini ed alla Regione, i progetti esecutivi degli interventi previsti dal cronoprogramma di adeguamento strutturale di cui al citato Quadro Prescrittivo al fine di ottenere i relativi pareri preventivi.

#### **ART. 5** Durata dell'AIA

La presente autorizzazione ha durata di cinque anni decorrenti dalla data di notifica della determinazione dirigenziale n. 108 del 25.05.2010, ovvero a far data dal 23.06.2010, ai sensi dell'art. 29-octies del D.Lgs. n. 152/2006 smi; ai sensi dello stesso art. 29-octies del D.Lgs. n. 152/2006 la domanda di rinnovo della presente autorizzazione deve essere presentata a questa amministrazione sei mesi prima della citata scadenza.

#### **ART. 6** Riesame dell'AIA

Questa amministrazione procederà al riesame del presente provvedimento qualora si verificano le condizioni indicate all'art. 29-octies, comma 4 del D.Lgs. n. 152/2006 smi.

#### **ART. 7** Modifica dell'impianto o variazione del Gestore

Il gestore è tenuto a comunicare a questa Provincia qualsiasi progetto di modifica dell'impianto autorizzato, nonché l'eventuale variazione nella titolarità dello stesso, ai sensi dell'art. 29-nonies del D.Lgs. 152/06 smi.

#### **ART. 8** Obbligo di comunicazione

Il Gestore, prima di dare attuazione a quanto disposto nell'autorizzazione integrata ambientale, è tenuto a trasmettere entro 30 giorni dalla data di notifica del presente provvedimento a questa amministrazione provinciale la comunicazione di cui all'art. 29-decies, comma 1 del D.Lgs. 152/06 smi.

A far data dalla comunicazione di cui sopra, il gestore invia a questa Provincia ed al Comune di





Asseminare i dati ambientali relativi agli autocontrolli secondo la tempistica indicata nel Piano di monitoraggio e controllo di cui all'allegato "Quadro Prescrittivo".

Il gestore è tenuto a trasmettere a questa Provincia ed al Ministero dell'Ambiente, tramite l'ISPRA, entro il 30 aprile di ogni anno, i dati ambientali relativi al controllo delle emissioni riferite a tutte le matrici ambientali (aria, acqua, suolo) richiesti nel presente provvedimento e riferiti all'anno precedente, così come disposto dall'art. 29-undecies, comma 1, del D.Lgs 152/06 smi e dall'art. 5 del regolamento CEE 166/2006.

#### **ART. 9 Oneri di controllo**

Qualora necessario il Gestore è tenuto al pagamento all'ARPAS dell'adeguamento degli oneri di controllo, già versati all'ARPAS in data 15.10.2010 per un importo di Euro 3.125,00. Ai fini dei successivi controlli annuali programmati, riportati nel Piano di Monitoraggio e controllo, la tariffa relativa ai controlli dovrà essere pagata entro il 30 gennaio relativamente all'anno in corso.

#### **ART. 10 Fidelizzazione**

Ai sensi della Delibera della Giunta Regionale n. 39/23 del 15.07.2008, la Società Ecotec Gestione Impianti Srl, entro 30 giorni dalla data di ricevimento della presente autorizzazione pena la revoca della medesima, dovrà provvedere alla consegna di apposita appendice integrativa della garanzia finanziaria già prestata; la validità ed efficacia del presente provvedimento è comunque vincolata alla contestuale validità ed efficacia della suddetta garanzia finanziaria per l'intero arco temporale di durata previsto all'art. 5.

#### **ART. 11 Oneri istruttoria**

Il gestore è altresì tenuto, entro sei mesi a decorrere dalla data del 23.07.2010, pena la revoca del medesimo in caso di mancato adempimento, al versamento dell'importo di €. 22.350,00 (euroventiduemilatrecentocinquanta/00) a titolo di saldo degli oneri di istruttoria determinati ai sensi del Decreto Ministeriale 24 aprile 2008; fino alla scadenza del termine sopraindicato, l'attività può essere proseguita alle condizioni indicate nella presente autorizzazione integrata;

#### **ART. 12 Altri obblighi**

Il Gestore è tenuto alla osservanza 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 smi e delle Linee guida regionali in materia di AIA.

Il Gestore, ai sensi dell'art. 29-decies comma 5 del decreto legislativo 03 aprile 2006, n. 152 smi, è tenuto a fornire tutta l'assistenza necessaria per lo svolgimento di qualsiasi verifica tecnica relativa all'impianto, per prelevare i campioni e per raccogliere qualsiasi informazione necessaria ai fini della protezione ambientale.

Il Gestore, ai sensi dell'art. 29-decies comma 3 del decreto legislativo 03 aprile 2006, n. 152 smi, in caso di inconvenienti o incidenti che influiscano in modo significativo sull'ambiente è tenuto ad informare tempestivamente la Provincia e l'ARPAS sull'evento incidentale, nonché a comunicare i risultati sui controlli all'impianto.

Copia conforme all'originale del presente provvedimento, di ogni suo eventuale aggiornamento e dei risultati del controllo delle matrici ambientali (aria, acqua e suolo) richieste dalle condizioni del presente provvedimento deve essere conservata all'interno dell'impianto.



#### ART. 13 Autorizzazioni sostituite

La presente autorizzazione, ai sensi dell'articolo 29-quater, comma 11 del decreto legislativo 03 aprile 2006 n. 152 smi, sostituisce le seguenti autorizzazioni:

Provvedimento N.	Data	Emittente	Oggetto
D.G.R. n. 17/6	13.04.2004	Giunta Regionale Sardegna	approvazione progetto definitivo per la realizzazione di una piattaforma di trattamento di rifiuti industriali
Det. 888/II	20/06/2006	R.A.S. Assessorato della Difesa dell'Ambiente	Autorizzazione alla gestione di un impianto di deposito preliminare (D15) e trattamento (D9) di rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi con relative emissioni in atmosfera, ai sensi dell'art. 210 del D.Lgs. 152/06
Det. 1086/II	01/08/2006	R.A.S. Assessorato della Difesa dell'Ambiente	riduzione del periodo di validità temporale dell'autorizzazione n. 888/II da dieci a cinque anni.
Det. 19653/619	12/06/2007	R.A.S. Assessorato della Difesa dell'Ambiente	autorizzazione alla gestione di un impianto di stoccaggio (D15 - R13) e trattamento (D9 - R5) di rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi e delle relative emissioni in atmosfera ai sensi del D.Lgs. 152/06
Prot. 1353/UTG/IMM/mm	08/06/2009	CACIP Consorzio Industriale Provinciale Cagliari	autorizzazione allo scarico fognario

#### ART. 14 Inosservanza delle prescrizioni e sanzioni

L'attività di vigilanza, verifica e controllo sulla conformità dell'attività svolta alle condizioni e prescrizioni contenute nel presente provvedimento sono esercitate dall'ARPAS, da questa Amministrazione provinciale e dagli altri Enti preposti al controllo.

Qualora vengano riscontrate inosservanze sulle prescrizioni autorizzatorie e situazioni di non conformità nella conduzione dell'attività autorizzata, compresa l'inosservanza delle scadenze temporali prescritte dal programma di adeguamento di cui al relativo elaborato denominato "**Quadro Prescrittivo**", si procederà ai sensi di quanto stabilito dall'art. 29-decies, comma 9, del D.Lgs. 152/06 smi; nei casi di accertate violazioni delle condizioni di esercizio dell'impianto autorizzato verranno applicate le sanzioni previste dall'art. 29-quattordices del D.Lgs. 152/06 smi.

**ART. 15** La presente Autorizzazione, rilasciata ai sensi della Parte Seconda del D.Lgs. 152/06 smi, non esime la Società Ecotec Gestione Impianti Srl dal munirsi di tutte le eventuali ulteriori autorizzazioni di competenza di altri Enti.

**ART. 16** Ai sensi degli artt. 29-quater, comma 13, e 29-decies, comma 2, del D.Lgs. 152/06 smi, copia del presente provvedimento e dei dati ambientali relativi al piano di monitoraggio e controllo saranno messi a disposizione del pubblico presso gli uffici dell'amministrazione provinciale siti in Via Cadello n. 9/B.

**ART. 17** Sono allegati al presente provvedimento, per farne parte integrante e sostanziale, gli elaborati di seguito indicati:

- Allegato A: Allegato A.I.A. - Dati dell'impianto;
- Allegato B: Quadro Prescrittivo;
- Allegato 1: Relazione istruttoria e Calcolo Oneri Istruttori;
- Allegato 2: Planimetria generale Impianto.



ART. 18 Il Responsabile Tecnico dell'impianto è l'ing. Giovanni Battista Damele

ART. 19 **Ricorso**

Avverso la presente Determinazione è ammesso 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.

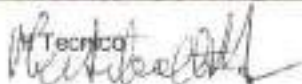
Il presente provvedimento non presenta aspetti contabili.

Di disporre la registrazione della presente Determinazione nel Registro delle Determinazioni di Settore;  
Di disporre la pubblicazione della presente Determinazione all'Albo Pretorio ai sensi dell'art. 47 del vigente regolamento di contabilità;

Il Responsabile dell'Istruttoria  
Istr. Dir. Fabio Balestrino

Il Responsabile del Procedimento  
Funz. Ing. Maria Antonietta Badas

Il sottoscritto M.A. BADAS in qualità di Resp. Proc. dichiara di aver notificato in data 23-11-'10 presso l'ufficio gestione rifiuti e infrastrutture ambientali della Provincia di Cagliari, sito in Via Cadello, 9 nel Comune di Cagliari, copia del presente provvedimento a mani proprie del Sig. ANNA MAMELI in qualità di RAPPRESENTANTE della Società Ecotec Gestione Impianti Srl

Tecnico  


Il Ricevente  


Di disporre la registrazione della presente Determinazione nel Registro delle Determinazioni di Settore

Di disporre la pubblicazione della presente Determinazione all'Albo Pretorio ai sensi dell'art. 47 del vigente regolamento di contabilità

F.to Elettronicamente dal Dirigente  
Ing. Andrea Monteverde

L'impiegato  
Maria Antonietta Badas

Note:







PROVINCIA DI CAGLIARI-PROVINCIA DE CASTEDDU

Assessorato alle Politiche Energetiche, Ambientali ed Economia Verde  
Settore Ecologia e Protezione Civile  
Unità Gest. Rifiuti e Infr. Ambientali

PROCEDIMENTO INERENTE IL RILASCIO DELLA AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE EX D.LGS. 18 FEBBRAIO 2005, N. 59 RELATIVO AL COMPLESSO IPPC COD. 5.1/5.3 SITO IN Z.I. MACCHIAREDDU – ASSEMINI – TITOLARITA': Soc. Ecotec Gestione Impianti Srl

<b>Tecnico Istruttore:</b> Istr. Dir. Geom. Fabio Balestrino
<b>Responsabile Procedimento:</b> Funz. Ing. M.A. Badas
<b>Proponente:</b> Soc. Ecotec Gestione Impianti Srl
<b>Istanza A.I.A.:</b> pervenuta il 04.04.2008 ed acquisita al prot. con il n. 52022/ISEC del 07.04.2008
<b>Attività esercitate nel complesso IPPC:</b> codice IPPC 5.3: eliminazione dei rifiuti non pericolosi quali definiti nell'allegato 11A della direttiva 75/442/CEE ai punti D8, D9 con capacità >50 tonn. / giorno; codice IPPC 5.1: eliminazione o il recupero di rifiuti pericolosi, della lista di cui all'art.1, par. 4, della direttiva 91/689/CE quali definiti negli allegati II A e II B della direttiva 75/442/CE e nella direttiva 75/439/CEE del Consiglio del 16 Giugno 1975, concernente l'eliminazione degli oli usati, con capacità >10 tonn. / giorno; non IPPC: recupero dei rifiuti non pericolosi; non IPPC: stoccaggio rifiuti non pericolosi; non IPPC: stoccaggio rifiuti pericolosi con capacità massima fino a 1210 tonn.; non IPPC: deposito temporaneo rifiuti prodotti
<b>Ubicazione impianto:</b> territorio comunale di Assemini – Z.I. Macchiarreddu

**Autorizzazioni ambientali di settore possedute:**

Provvedimento N.	Data	Emittente	Oggetto
D.G.R. n. 22/34	21.07.2003	Giunta Regionale Sardegna	pronuncia positiva di compatibilità ambientale (VIA) limitata alla realizzazione di un impianto di lavaggio terre ed estrazione inquinanti con solvente – trattamento soil-washing ed estrazione con solvente
D.G.R. n. 17/5	13.04.2004	Giunta Regionale Sardegna	approvazione progetto definitivo per la realizzazione di una piattaforma di trattamento di rifiuti industriali
Det. 888/1	20/06/2006	R.A.S. Assessorato della Difesa dell'Ambiente	Autorizzazione alla gestione di un impianto di deposito preliminare (D15) e trattamento (D9) di rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi con relative emissioni in atmosfera, ai sensi dell'art. 210 del D Lgs. 152/06



Provvedimento N.	Data	Emittente	Oggetto
Det. 1086/II	01/08/2006	R.A.S. Assessorato della Difesa dell'Ambiente	riduzione del periodo di validità temporale dell'autorizzazione n. 686/II da dieci a cinque anni.
Det. 19853/619	12/06/2007	R.A.S. Assessorato della Difesa dell'Ambiente	autorizzazione alla gestione di un impianto di stoccaggio (D15 – R13) e trattamento (D9 – R5) di rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi e delle relative emissioni in atmosfera ai sensi del D.Lgs. 152/06
Prot. 1353/UTG/MM/mm	08/06/2009	CACIP Consorzio Industriale Provinciale Cagliari	autorizzazione allo scarico fognario

#### PREMESSE ED IMPOSTAZIONE ISTRUTTORIA

In data 04.04.2008, con istanza prot. n. 52022ISEC del 07.04.2008, è pervenuta la domanda di autorizzazione integrata ambientale, presentata dalla Soc. Ecotec Gestione Impianti Srl ai sensi dell'art. 5 del D.Lgs. 59/2005, con allegata la relativa documentazione inerente un esistente impianto di gestione rifiuti, ubicato in comune di Assemmini Z. I. Macchiarèdu.

Il relativo procedimento amministrativo è stato instaurato e condotto in ottemperanza alla specifica disciplina di cui al predetto decreto legislativo con la conseguente verifica dei presupposti e dei requisiti richiesti dalle relative norme ambientali di settore che regolamentano l'esercizio della attività in esame.

#### CRONOLOGIA FASI PROCEDURALI ESPLETATE

**04.04.2008:** ricezione dell'istanza di rilascio della autorizzazione integrata ambientale con attribuzione del numero di protocollo n. 52022ISEC;

**09.06.2008:** predisposizione ed invio della nota prot. 81299USEC del 09.06.2008, concernente comunicazione di avvio del procedimento ex art. 5 comma 7 del D.Lgs. 59/2005 e della L. 241/1990;

**23.06.2008:** con nota acquisita al protocollo con il n. 87789ISECPC del 23.06.'08, la Società proponente l'istanza comunica l'avvenuta pubblicazione dell'annuncio, previsto all'art. 5, comma 7 del D.Lgs. 59/2005, sul quotidiano a diffusione regionale "La Nuova Sardegna", recante l'indicazione della localizzazione dell'impianto e del nominativo del relativo gestore, nonché il luogo ove possibile prendere visione degli atti depositati e trasmettere eventuali osservazioni;

**24.07.2008:** si riscontra l'assenza di osservazioni scritte da rendersi ai sensi dell'art. 5, comma 8 del D.Lgs. 59/2005;

**04.03.2010:** con nota assunta al protocollo con il n. 21052ISECPC si acquisisce il Documento Tecnico Istruttorio (preliminare) redatto dalla Agenzia Regionale Protezione Ambiente (ARPAS) ai sensi delle Linee Guida Regionali – Circ. n. 1 e della conseguente convenzione rep. n. 19 del 29/05/07;





- 15.04.2010:** espletamento della **conferenza dei servizi** convocata ai sensi dell'art. 5 comma 10 del D.Lgs. 59/2005, con nota prot. 27533USECPC del 27.03.2010, alla quale partecipano oltre all'ufficio titolare del procedimento, anche i rappresentanti della Soc. Ecotec Gestione Impianti Srl, del Settore Ambiente della Prov. di Cagliari, dell'Ass.to Reg.le Difesa Ambiente SAVI, dell'ARPAS Dip.to di CA, ASL 8 (*salute e ambiente*), del Comando Prov. VV.FF. e del Consorzio CACIP
- 13.05.2010:** con nota acquisita al protocollo con il n. 47914ISECPC del 18.05.'10, la Società proponente l'istanza trasmette ulteriore **documentazione integrativa** ritenuta necessaria al completamento dell'iter istruttorio;
- 19.05.2010:** predisposizione dell'**Allegato AIA** e del relativo **Quadro Prescrittivo**, così come disciplinato dalle Linee Guida Regionali – Circ. n. 1, contenenti i dati relativi all'impianto ed al relativo contesto territoriale nell'ambito del quale il medesimo è inserito, nonché le informazioni relativo processo produttivo.
- 25.05.2010:** approvazione Determinazione Dirigenziale n. 108 del 25.05.2010, concernente autorizzazione Integrata Ambientale relativa ad attività di eliminazione e recupero (D15/D9-R13/R5) di rifiuti pericolosi e non pericolosi categoria IPPC **5.1/5.3** allegato I del D.Lgs. 59/2005 smi espletata nel complesso IPPC sito Z.I. Macchiareddu territorio comunale di Assemmini (CA) - Titolarità Soc. Ecotec Gestione Impianti Srl;
- 12.07.2010:** acquisizione nota prot. 66335ISECPC, redatta dalla Soc. Ecotec Gestione Impianti Srl, concernente osservazioni, precisazioni e richiesta di modifica della Determinazione n. 108 del 25.05.2010,
- 09.08.2010:** acquisizione della nota prot. 73857ISECPC, redatta dalla Soc. Ecotec Gestione Impianti Srl, inerente richiesta di autorizzazione al conferimento al complesso IPPC autorizzato con Determinazione Dirigenziale n. 108 del 25.05.2010, di rifiuti caratterizzati da contaminazioni di tipo esclusivamente inorganico;
- 31.08.2010:** redazione ed inoltro della nota prot. 77587USECPC del 31.08.2010, concernente comunicazione di necessità di idonea pronuncia, espressa dalla competente Autorità ai sensi della parte II del D.Lgs. 152/06 smi, in merito alla compatibilità ambientale dell'attività richiesta;
- 12.10.2010** acquisizione della nota prot. 95163ISECPC del **13.10.2010**, mediante la quale il competente Servizio Regionale sostenibilità ambientale, valutazione impatti e sistemi informativi ambientali (S.A.V.I.) **esclude dall'espletamento della procedura di verifica** di cui all'art. 20 del D.Lgs. 152/06 smi, la modifica gestionale proposta dalla Società Ecotec Gestione Impianti Srl, tendente ad ampliare le attività di gestione rifiuti autorizzate anche ai *rifiuti caratterizzati esclusivamente da inquinanti di tipo inorganico, quali metalli pesanti, al fine di recuperare come materia prima secondaria le frazioni più grossolane ovvero renderle smaltibili in discariche di categoria inferiore*, inizialmente esclusi mediante specifica prescrizione gestionale;
- 27.10.2010:** predisposizione dell'**Allegato AIA** e del relativo **Quadro Prescrittivo**, così come disciplinato dalle Linee Guida Regionali – Circ. n. 1, integralmente sostitutivi di quelli precedentemente allegati alla Determinazione Dirigenziale n. 108 del 25.05.2010 e recanti le modifiche e le rettifiche richieste.




VALUTAZIONI CONCLUSIVE

Verificata la documentazione ed i relativi allegati tecnici progettuali presentati dalla Società individuata in premessa al fine del conseguimento della autorizzazione integrata ambientale disciplinata dal D.Lgs. 152/2006 s.m.i, si ritiene che l'intervento proposto sia coerente con la vigente legislazione in materia, a condizione che sia attuato il relativo **cronoprogramma di allineamento alle MTD** disciplinato dal Quadro Prescrittivo elaborato.

Al fine di apportare le modifiche e le rettifiche richieste, si propone l'adozione di una ulteriore Autorizzazione Integrata Ambientale di cui al D.Lgs. 152/2006 s.m.i, integralmente sostitutiva della Autorizzazione Integrata Ambientale e dei suoi allegati adottata per il medesimo complesso IPPC con Determinazione Dirigenziale n. 108 del 25.05.2010.


Cagliari il, 27 ottobre 2010

Il Tecnico Istruttore

  
\_\_\_\_\_  
(Istr. Geom. Fabio Balestrino)



IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

  
\_\_\_\_\_  
(Funz. Ing. M. A. Badas)



PROVINCIA DI CAGLIARI-PROVINCIA DE CASTEDDU

Assessorato alle Politiche Energetiche, Ambientali ed Economia Verde  
Settore Ecologia e Protezione Civile  
Unità Gest. Rifiuti e Inf. Ambientali

**SOC. ECOTEC GESTIONE IMPIANTI SRL**

**AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE**

(D.Lgs. 18.02.2005, n. 59)

**QUADRO PRESCRITTIVO** REV.1

(Determinazione Dirigenziale n. 213 del 09-11-10)



Unità Organizzativa Infrastrutture Ambientali

Responsabile: Ing. Maria Antonietta Badas - tel. 0704092889 e-mail:mbadas@provincia.cagliari.it

Referente: Istr. Dir. Geom. Fabio Balestrino - tel. 0704092753 e-mail:fbalestrino@provincia.cagliari.it



## PROVINCIA DI CAGLIARI-PROVINCIA DE CASTEDDU

Assessorato alle Politiche Energetiche, Ambientali ed Economia Verde  
Settore Ecologia e Protezione Civile  
Unità Gest. Rifiuti e Infr. Ambientali

### RIFIUTI

#### ACCETTAZIONE E CONFERIMENTO

Le operazioni di accettazione e conferimento allo stabilimento, finalizzate alla verifica dell'applicabilità del solo processo di Soli-Washing, del solo processo di Estrazione con Solvente o di entrambi, dovranno essere condotte conformemente alle seguenti prescrizioni:

##### AC.1 *Caratterizzazione preliminare del rifiuto*

- analisi chimica del rifiuto;
- scheda descrittiva del rifiuto;
- generalità del produttore;
- processo produttivo di provenienza;
- caratteristiche chimico-fisiche;
- classificazione del rifiuto e codice CER;
- modalità di conferimento e trasporto;
- acquisizione delle schede di sicurezza delle materie prime e dei prodotti finiti del processo produttivo di provenienza.

##### AC.2 *Procedure di conferimento del rifiuto all'impianto*

- acquisizione richiesta di conferimento su modello standardizzato predisposto dal gestore;
- acquisizione scheda descrittiva del rifiuto su modello standard predisposto dal gestore;
- acquisizione analisi completa del rifiuto;
- acquisizione schede di sicurezza delle sostanze pericolose potenzialmente contenute nel rifiuto

*(per più carichi dello stesso rifiuto conferito dallo stesso produttore, resta valida la documentazione presentata la prima volta; Dovranno essere effettuate verifiche periodiche di rispondenza.)*

##### AC.3 *Modalità di accettazione del rifiuto all'impianto*

- programmazione delle modalità di conferimento dei carichi all'impianto;
- pesatura del rifiuto e controllo radiometrico effettuato anche mediante rilevatore portatile;
- annotazione del peso lordo da parte dell'ufficio accettazione;
- attribuzione del numero progressivo al carico e della piazzola di stoccaggio.

##### AC.4 *Accertamento analitico prima dello scarico*

- prelievo, con cadenza periodica, di un campione del carico (o della partita omogenea) da parte del tecnico responsabile;
- analisi del campione, con cadenza periodica, da parte di laboratorio chimico;
- operazioni di scarico con verifica del personale addetto ovvero restituzione del carico al mittente qualora le caratteristiche dei rifiuti non risultino accettabili;
- registrazione e archiviazione dei risultati analitici.





#### AC.5 Congedo automezzo

- bonifica automezzo con lavaggio ruote;
- sistemazione dell'automezzo sulla pesa;
- annotazione della tara da parte dell'ufficio accettazione;
- congedo dell'automezzo;
- registrazione del carico sul registro di carico e scarico.

#### AC.6 Mancata accettazione

eventuali rifiuti non conformi dovranno essere respinti con contestuale comunicazione agli organi di controllo preposti (Provincia, ARPAS, NOE) della mancata accettazione per non conformità, con indicazione delle difformità riscontrate.

### STOCCAGGIO FUNZIONALE AL TRATTAMENTO

D15/R13.1) alle operazioni di deposito preliminare (D15) dovranno essere conferite unicamente le tipologie di rifiuti contraddistinti dai codici CER di seguito elencati:

CER	DESCRIZIONE	CER	DESCRIZIONE
01 01 01	rifiuti da estrazione di minerali metalliferi	05 01 15*	filtri di argilla esauriti
01 01 02	rifiuti da estrazione di minerali non metalliferi	07 01 11*	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose
01 03 04*	sterili che possono generare acido prodotti dalla lavorazione di minerale solforoso	07 01 12	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 07 01 11*
01 03 05*	altri sterili contenenti sostanze pericolose	07 02 11*	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose
01 03 06	sterili diversi da quelli di cui alle voci 01 03 04 e 01 03 05	07 02 12	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 07 02 11*
01 03 07*	altri rifiuti contenenti sostanze pericolose prodotti da trattamenti chimici e fisici di minerali metalliferi	07 03 11*	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose
01 04 07*	rifiuti contenenti sostanze pericolose, prodotti da trattamenti chimici e fisici di minerali non metalliferi	07 03 12	fanghi da trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 07 03 11*
01 04 08	scarti di ghiaia e pietrisco, diversi da quelli di cui alla voce 01 04 07*	10 01 20*	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose
01 04 09	scarti di sabbia e argilla	10 01 21	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 10 01 20*
01 04 12	sterili ed altri residui del lavaggio e della pittura di minerali, diversi da quelli di cui alle voci 01 04 07* e 01 04 11*	10 01 22*	fanghi acquosi da operazioni di pulizia caldaie, contenenti sostanze pericolose
01 04 13	rifiuti prodotti dalla lavorazione della pietra, diversi da quelli di cui alla voce 01 04 07*	10 01 23	fanghi acquosi da operazioni di pulizia caldaie, diversi da quelli di cui alla voce 10 01 22
01 05 04	fanghi e rifiuti di perforazione di pozzi per acque dolci	10 01 24	sabbie dei reattori a letto fluidizzato
01 05 05*	fanghi e rifiuti di perforazione contenenti oli	17 01 01	cemento
01 05 06*	fanghi di perforazione ed altri rifiuti di perforazione contenenti sostanze pericolose	17 01 02	mattoni
05 01 05*	perdite di olio	17 01 03	mattonelle e ceramiche
05 01 09*	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose	17 01 06*	miscugli o scorie di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche, contenenti sostanze pericolose
05 01 10	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 05 01 09*	17 01 07	miscugli o scorie di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche, diverse da quelle di cui alla voce 17 01 06*





CER	DESCRIZIONE	CER	DESCRIZIONE
17 05 04	terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03*	19 03 05	rifiuti stabilizzati diversi da quelli di cui alla voce 19 03 04*
17 05 05*	fanghi di dragaggio, contenente sostanze pericolose	19 03 06*	rifiuti contrassegnati come pericolosi, solidificati
17 05 06	fanghi di dragaggio, diversa da quella di cui alla voce 17 05 05	19 03 07	rifiuti solidificati diversi da quelli di cui alla voce 19 03 06*
17 05 07*	pietrisco per massicciate ferroviarie, contenente sostanze pericolose	19 08 13*	fanghi contenenti sostanze pericolose prodotti da altri trattamenti delle acque reflue industriali
17 05 08	pietrisco per massicciate ferroviarie, diverso da quello di cui alla voce 17 05 07*	19 08 14	fanghi prodotti da altri trattamenti delle acque reflue industriali, diversi da quelli di cui alla voce 19 08 13*
17 08 01*	materiali da costruzione a base di gesso contaminati da sostanze pericolose	19 12 11*	altri rifiuti (compresi materiali misti) prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti, contenenti sostanze pericolose
17 08 02	materiali da costruzione a base di gesso diversi da quelli di cui alla voce 17 08 01*	19 13 01*	rifiuti solidi prodotti dalle operazioni di bonifica dei terreni, contenenti sostanze pericolose
17 09 03*	altri rifiuti dell'attività di costruzione e demolizione (compresi rifiuti misti) contenenti sostanze pericolose	19 13 02	rifiuti solidi prodotti dalle operazioni di bonifica dei terreni, diversi da quelli di cui alla voce 19 13 01*
17 09 04	rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 17 09 01*, 17 09 02* e 17 09 03*	19 13 03*	fanghi prodotti dalle operazioni di bonifica dei terreni, contenenti sostanze pericolose
19 02 04*	miscugli di rifiuti contenenti almeno un rifiuto pericoloso	19 13 04	fanghi prodotti dalle operazioni di bonifica dei terreni, diversi da quelli di cui alla voce 19 13 04
19 02 05*	fanghi prodotti da trattamenti chimico-fisici, contenenti sostanze pericolose	19 13 05*	fanghi prodotti dalle operazioni di risanamento delle acque di falda, contenenti sostanze pericolose
19 02 06	fanghi prodotti da trattamenti chimico-fisici, diversi da quelli di cui alla voce 19 02 05*	19 13 06	fanghi prodotti dalle operazioni di risanamento delle acque di falda, diversi da quelli di cui alla voce 19 13 05*
19 02 11*	altri rifiuti contenenti sostanze pericolose	19 08 02	rifiuti dell'eliminazione della sabbia
19 03 04*	rifiuti contrassegnati come pericolosi, parzialmente stabilizzati		

**D15/R13.2)** alle operazioni di **messaggio in riserva (R13)** dovranno essere conferite unicamente le tipologie di rifiuti contraddistinti dai codici CER di seguito elencati:

CER	DESCRIZIONE	CER	DESCRIZIONE
01 01 01	rifiuti da estrazione di minerali metaliferi	01 05 05*	fanghi e rifiuti di perforazione contenenti oli
01 01 02	rifiuti da estrazione di minerali non metaliferi	01 05 06*	fanghi di perforazione ed altri rifiuti di perforazione contenenti sostanze pericolose
01 03 04*	sterili che possono generare acido prodotti dalla lavorazione di minerale solforoso	10 01 23	fanghi acquosi da operazioni di pulizia caldaie, diversi da quelli di cui alla voce 10 01 22
01 03 05*	altri sterili contenenti sostanze pericolose	10 01 24	sabbie dei reattori a letto fluidizzato
01 03 06	sterili diversi da quelli di cui alle voci 01 03 04 e 01 03 05	17 01 01	cemento
01 03 07*	altri rifiuti contenenti sostanze pericolose prodotti da trattamenti chimici e fisici di minerali metaliferi	17 01 02	mattoni
01 04 07*	rifiuti contenenti sostanze pericolose, prodotti da trattamenti chimici e fisici di minerali non metaliferi	17 01 03	mattonelle e ceramiche
01 04 08	scarti di ghiaia e pietrisco, diversi da quelli di cui alla voce 01 04 07*	17 01 06*	miscugli o scorie di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche, contenenti sostanze pericolose
01 04 09	scarti di sabbia e argilla	17 01 07	miscugli o scorie di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche, diverse da quelle di cui alla voce 17 01 06*
01 04 12	sterili ed altri residui del lavaggio e della pulitura di minerali, diversi da quelli di cui alle voci 01 04 07* e 01 04 11*	170503*	terra e rocce, contenenti sostanze pericolose
01 04 13	rifiuti prodotti dalla lavorazione della pietra, diversi da quelli di cui alla voce 01 04 07*	17 05 04	terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03*
01 05 04	fanghi e rifiuti di perforazione di pozzi per acque dolci	17 05 05*	fanghi di dragaggio, contenente sostanze pericolose
17 05 06	fanghi di dragaggio, diversa da quella di cui alla voce 17 05 05	17 09 04	rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 17 09 01*, 17 09 02* e 17 09 03*
17 05 07*	pietrisco per massicciate ferroviarie, contenente sostanze pericolose	17 09 03*	altri rifiuti dell'attività di costruzione e demolizione (compresi rifiuti misti) contenenti sostanze pericolose
17 05 08	pietrisco per massicciate ferroviarie, diverso da quello	19 13 03*	fanghi prodotti dalle operazioni di bonifica dei terreni,



	di cui alla voce 17 05 07*		contenenti sostanze pericolose
17 08 01*	materiali da costruzione a base di gesso contaminati da sostanze pericolose	19 13 04	fanghi prodotti dalle operazioni di bonifica dei terreni, diversi da quelli di cui alla voce 19 13 04
17 08 02	materiali da costruzione a base di gesso diversi da quelli di cui alla voce 17 08 01*	19 13 05*	fanghi prodotti dalle operazioni di risanamento delle acque di falda, contenenti sostanze pericolose
19 08 02	reflui dell'eliminazione della sabbia		

**D15/R13.2)** le operazioni di stoccaggio (D15 o R13) dovranno essere condotte esclusivamente nell'area planimetricamente localizzata nel pertinente allegato A.I.A. alla fig. 9 per un quantitativo massimo istantaneo pari a:

- rifiuti non pericolosi: 1500 Mc. equivalenti a 2420 t;
- rifiuti pericolosi: 750 Mc. equivalenti a 1210 t.

**D15/R13.2)** l'area di deposito preliminare (D15) deve essere distinta dall'area di messa in riserva (R13);

**D15/R13.3)** le aree di deposito preliminare (D15) e di messa in riserva (R13) devono essere entrambe protette dagli agenti atmosferici ed organizzate in settori distinti per ciascuna tipologia di rifiuto così come risultante dalle relative codificazioni CER attribuite dal Produttore; allo scopo di rendere note la natura e la pericolosità dei rifiuti, durante le operazioni di deposito (D15 o R13), ogni area di deposito deve essere opportunamente contrassegnata, con apposita etichettatura, idonea per dimensione e collocazione, indicante almeno la destinazione d'uso (D15 o R13), la classificazione ed il codice CER dei rifiuti in essa contenuti;

**D15/R13.4)** le operazioni di stoccaggio (D15 o R13) dovranno essere conformi alle vigenti discipline antinfortunistiche e antirumore, nonché alle vigenti normative in materia di sicurezza, comprese quelle concernenti le lavorazioni insalubri;

**D15/R13.5)** durante le operazioni le operazioni di stoccaggio (D15 o R13) dovrà essere evitata la commistione dei rifiuti tra loro incompatibili in relazione allo stato fisico ed alla loro natura chimica;

**D15/R13.6)** la gestione dei rifiuti (D15 o R13) deve essere condotta in modo da non modificare le caratteristiche del rifiuto compromettendone il successivo smaltimento;

**D15/R13.7)** la movimentazione dei rifiuti deve avvenire in modo che sia evitata ogni contaminazione del suolo e dei corpi ricettori superficiali e/o profondi;

**D15/R13.8)** devono essere adottate tutte le cautele per impedire la formazione degli odori e la dispersione di aerosol e di polveri;

**D15/R13.9)** in ogni fase dello stoccaggio (D15 o R13) deve essere evitato il contatto tra sostanze chimiche incompatibili che possano dare luogo a sviluppo di esalazioni gassose, anche odorigene, ad esplosioni, deflagrazioni o reazioni fortemente esotermiche;

**D15/R13.10)** i contenitori o serbatoi fissi o mobili utilizzati per lo stoccaggio (D15 o R13) dei rifiuti devono possedere adeguati requisiti di resistenza in relazione alle proprietà chimico-fisiche del rifiuto in essi contenuto;

**D15/R13.11)** la durata temporale massima consentita per le operazioni di stoccaggio (D15 o R13) è definita in N. 365 gg. naturali consecutivi;





— TRATTAMENTO —

D9/R5.1) alle operazioni di smaltimento tramite trattamento chimico-fisico (D9) dovranno essere conferite unicamente le tipologie di rifiuti contraddistinti dai codici CER di seguito elencati:

CER	DESCRIZIONE	CER	DESCRIZIONE
01 01 01	rifiuti da estrazione di minerali metalliferi	05 01 15*	filtri di argilla esauriti
01 01 02	rifiuti da estrazione di minerali non metalliferi	07 01 11*	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose
01 03 04*	sterili che possono generare acido prodotti dalla lavorazione di minerale solforoso	07 01 12	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 07 01 11*
01 03 05*	altri sterili contenenti sostanze pericolose	07 02 11*	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose
01 03 06	sterili diversi da quelli di cui alle voci 01 03 04 e 01 03 05	07 02 12	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 07 02 11*
01 03 07*	altri rifiuti contenenti sostanze pericolose prodotti da trattamenti chimici e fisici di minerali metalliferi	07 03 11*	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose
01 04 07*	rifiuti contenenti sostanze pericolose, prodotti da trattamenti chimici e fisici di minerali non metalliferi	07 03 12	fanghi da trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 07 03 11*
01 04 08	scarti di ghiaia e pietrisco, diversi da quelli di cui alla voce 01 04 07*	10 01 20*	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose
01 04 09	scarti di sabbia e argilla	10 01 21	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 10 01 20*
01 04 12	sterili ed altri residui del lavaggio e della pulitura di minerali, diversi da quelli di cui alle voci 01 04 07* e 01 04 11*	10 01 22*	fanghi acquosi da operazioni di pulizia caldaie, contenenti sostanze pericolose
01 04 13	rifiuti prodotti dalla lavorazione della pietra, diversi da quelli di cui alla voce 01 04 07*	10 01 23	fanghi acquosi da operazioni di pulizia caldaie, diversi da quelli di cui alla voce 10 01 22
01 05 04	fanghi e rifiuti di perforazione di pozzi per acque dolci	10 01 24	sabbie dei reattori a letto fluidizzato
01 05 05*	fanghi e rifiuti di perforazione contenenti oli	17 01 01	cemento
01 05 06*	fanghi di perforazione ed altri rifiuti di perforazione contenenti sostanze pericolose	17 01 02	mattoni
05 01 05*	perdite di olio	17 01 03	mattonelle e ceramiche
05 01 09*	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose	17 01 06*	miscugli o scorie di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche, contenenti sostanze pericolose
05 01 10	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 05 01 09*	17 01 07	miscugli o scorie di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche, diverse da quelle di cui alla voce 17 01 06*
17 05 04	terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03*	19 03 05	rifiuti stabilizzati diversi da quelli di cui alla voce 19 03 04*
17 05 05*	fanghi di dragaggio, contenente sostanze pericolose	19 03 06*	rifiuti contrassegnati come pericolosi, solidificati
17 05 06	fanghi di dragaggio, diversa da quella di cui alla voce 17 05 05	19 03 07	rifiuti solidificati diversi da quelli di cui alla voce 19 03 06*
17 05 07*	pietrisco per massicciate ferroviarie, contenente sostanze pericolose	19 08 13*	fanghi contenenti sostanze pericolose prodotti da altri trattamenti delle acque reflue industriali
17 05 08	pietrisco per massicciate ferroviarie, diverso da quello di cui alla voce 17 05 07*	19 08 14	fanghi prodotti da altri trattamenti delle acque reflue industriali, diversi da quelli di cui alla voce 19 08 13*
17 08 01*	materiali da costruzione a base di gesso contaminati da sostanze pericolose	19 12 11*	altri rifiuti (compresi materiali misti) prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti, contenenti sostanze pericolose
17 08 02	materiali da costruzione a base di gesso diversi da quelli di cui alla voce 17 08 01*	19 13 01*	rifiuti solidi prodotti dalle operazioni di bonifica dei terreni, contenenti sostanze pericolose
17 09 03*	altri rifiuti dell'attività di costruzione e demolizione (compresi rifiuti misti) contenenti sostanze pericolose	19 13 02	rifiuti solidi prodotti dalle operazioni di bonifica dei terreni, diversi da quelli di cui alla voce 19 13 01*
17 09 04	rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 17 09 01*, 17 09 02* e 17 09 03*	19 13 03*	fanghi prodotti dalle operazioni di bonifica dei terreni, contenenti sostanze pericolose
19 02 04*	miscugli di rifiuti contenenti almeno un rifiuto pericoloso	19 13 04	fanghi prodotti dalle operazioni di bonifica dei terreni, diversi da quelli di cui alla voce 19 13 04





19 02 05*	fanghi prodotti da trattamenti chimico-fisici, contenenti sostanze pericolose	19 13 05*	fanghi prodotti dalle operazioni di risanamento delle acque di falda, contenenti sostanze pericolose
19 02 06	fanghi prodotti da trattamenti chimico-fisici, diversi da quelli di cui alla voce 19 02 05*	19 13 06	fanghi prodotti dalle operazioni di risanamento delle acque di falda, diversi da quelli di cui alla voce 19 13 05*
19 02 11*	altri rifiuti contenenti sostanze pericolose	19 08 02	rifiuti dell'eliminazione della sabbia.
19 03 04*	rifiuti contrassegnati come pericolosi, parzialmente stabilizzati		

D9/R5.2) alle operazioni di **recupero (R5)** dovranno essere conferite unicamente le tipologie di rifiuti contraddistinti dai codici CER di seguito elencati:

CER	DESCRIZIONE	CER	DESCRIZIONE
01 01 01	rifiuti da estrazione di minerali metalliferi	01 05 05*	fanghi e rifiuti di perforazione contenenti oli
01 01 02	rifiuti da estrazione di minerali non metalliferi	01 05 06*	fanghi di perforazione ed altri rifiuti di perforazione contenenti sostanze pericolose
01 03 04*	sterili che possono generare acido prodotti dalla lavorazione di minerale solforoso	10 01 23	fanghi acquosi da operazioni di pulizia caldaie, diversi da quelli di cui alla voce 10 01 22
01 03 05*	altri sterili contenenti sostanze pericolose	10 01 24	sabbie dei reattori a letto fluidizzato
01 03 06	sterili diversi da quelli di cui alle voci 01 03 04 e 01 03 05	17 01 01	cemento
01 03 07*	altri rifiuti contenenti sostanze pericolose prodotti da trattamenti chimici e fisici di minerali metalliferi	17 01 02	mattoni
01 04 07*	rifiuti contenenti sostanze pericolose, prodotti da trattamenti chimici e fisici di minerali non metalliferi	17 01 03	mattonelle e ceramiche
01 04 08	scarti di ghiaia e pietrisco, diversi da quelli di cui alla voce 01 04 07*	17 01 06*	miscugli o scorie di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche, contenenti sostanze pericolose
01 04 09	scarti di sabbia e argilla	17 01 07	miscugli o scorie di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche, diverse da quelle di cui alla voce 17 01 06*
01 04 12	sterili ed altri residui del lavaggio e della pittura di minerali, diversi da quelli di cui alle voci 01 04 07* e 01 04 11*	170503*	terra e rocce, contenenti sostanze pericolose
01 04 13	rifiuti prodotti dalla lavorazione della pietra, diversi da quelli di cui alla voce 01 04 07*	17 05 04	terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03*
01 05 04	fanghi e rifiuti di perforazione di pozzi per acque dolci	17 05 05*	fanghi di dragaggio, contenente sostanze pericolose
17 05 06	fanghi di dragaggio, diversa da quella di cui alla voce 17 05 05	17 09 04	rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 17 09 01*, 17 09 02* e 17 09 03*
17 05 07*	pietrisco per massicciate ferroviarie, contenente sostanze pericolose	17 09 03*	altri rifiuti dell'attività di costruzione e demolizione (compresi rifiuti misti) contenenti sostanze pericolose
17 05 08	pietrisco per massicciate ferroviarie, diverso da quello di cui alla voce 17 05 07*	19 13 03*	fanghi prodotti dalle operazioni di bonifica dei terreni, contenenti sostanze pericolose
17 08 01*	materiali da costruzione a base di gesso contaminati da sostanze pericolose	19 13 04	fanghi prodotti dalle operazioni di bonifica dei terreni, diversi da quelli di cui alla voce 19 13 03*
17 08 02	materiali da costruzione a base di gesso diversi da quelli di cui alla voce 17 08 01*	19 13 05*	fanghi prodotti dalle operazioni di risanamento delle acque di falda, contenenti sostanze pericolose
19 08 02	rifiuti dell'eliminazione della sabbia	19 13 06	fanghi prodotti dalle operazioni di risanamento delle acque di falda, diversi da quelli di cui alla voce 19 13 05*

D9/R5.3) la quantità massima di rifiuti destinabile alle attività di trattamento chimico-fisico (D9) o di recupero (R5) è complessivamente pari a **102.700 t/a.**

D9/R5.4) le operazioni di trattamento chimico-fisico (D9) o di recupero (R5), devono essere condotte negli impianti individuati e con le modalità previste dal pertinente allegato A.I.A.;

D9/R5.5) gli impianti devono essere utilizzati in maniera **alternativa** per l'espletamento di cicli di trattamento chimico-fisico (D9) o di cicli recupero (R5);



D9/R5.5) le operazioni di trattamento chimico-fisico (D9) o di recupero (R5) dovranno essere condotte secondo le seguenti fasi documentali:

- predisposizione del "foglio di lavoro" firmato dal tecnico responsabile dell'impianto, su cui devono essere riportate almeno le seguenti informazioni:
  - a) numero del carico (o di più carichi aventi lo stesso codice CER);
  - b) tipologia di rifiuto trattata (con indicazione del codice CER, dello stato fisico e della percentuale di umidità);
  - c) identificazione del serbatoio di stoccaggio/egualizzazione del rifiuto liquido;
  - d) descrizione dei pretrattamenti effettuati;
  - e) numero dell'analisi interna di riferimento; tipologia di trattamento a cui sottoporre il rifiuto; dosaggi di eventuali reagenti da utilizzare e tempi di trattamento richiesto
- consegna del "foglio di lavoro" in copia agli operatori dell'impianto;
- avvio del processo di trattamento più adatto alla tipologia di rifiuto;
- prelievo di campioni del rifiuto proveniente dal trattamento;
- archiviazione del "foglio di lavoro".

D9/R5.6) il rifiuto trattato, che non possiede le caratteristiche originarie (suolo sito di provenienza) o quelle previste per le relative MPS, dovrà essere avviato alle operazioni di deposito temporaneo per l'espletamento delle necessarie verifiche di caratterizzazione consistenti in:

- prelievo, con cadenza periodica, di un campione del carico (o della partita omogenea) da parte del tecnico responsabile;
- analisi del campione, con cadenza periodica, da parte di laboratorio chimico, comprendente anche la determinazione dell'umidità;
- registrazione e archiviazione dei risultati analitici.

D9/R5.7) dovranno essere raccolti, sistematizzati e conservati i seguenti dati ed informazioni dei rifiuti in uscita dal trattamento che non possedano le caratteristiche originarie (suolo sito di provenienza) o quelle previste per le relative MPS :

- verifica analitica del rifiuto;
- raccolta dei relativi certificati d'analisi, sottoscritti dal Responsabile del Laboratorio, ordinati in base al numero progressivo dell'analisi ed archiviati in apposite cartelle contenenti, in copia o in originale, tutta la documentazione relativa (accettazione, conferimenti, omologazione, etc.);

D9/R5.8) dovranno essere preventivamente definite le modalità operative di pre-trattamento dei rifiuti.

D9/R5.9) devono essere adottate tutte le cautele per impedire la formazione degli odori e la dispersione di aerosol e di polveri durante le fasi di caricamento/alimentazione e trattamento.

## ————— CARATTERIZZAZIONE POST-TRATTAMENTO —————

C.1) al fine di determinare il corretto regime giuridico ed individuare la conseguente destinazione, i materiali in uscita dal ciclo di trattamento devono essere avviati ad apposito settore di caratterizzazione, dotato di idonea pavimentazione impermeabile, cordolatura perimetrale di contenimento, sistema di raccolta e convogliamento reflui, ed essere sottoposti agli accertamenti chimico-analitici necessari;

C.2) ai materiali che, in uscita dal ciclo di trattamento, non posseggono le caratteristiche indicate a i successi punti **MPS.1** e **MPS.2** deve essere attribuita la qualifica di "rifiuti prodotti" e conseguentemente gestiti secondo il relativo regime giuridico.





## DEPOSITO TEMPORANEO RIFIUTI PRODOTTI

(art. 183 comma 1, let. m D.Lgs. 152/06 smi)

- DP.1) il deposito temporaneo dei rifiuti prodotti deve essere condotto conformemente alle disposizioni di cui all'art. 183, comma 1, lettera m) del D.Lgs. 152/06 ed espletato in area dotata di adeguati presidi di tutela delle matrici ambientali consistenti perlomeno in idonea pavimentazione impermeabile, copertura dagli agenti atmosferici per i rifiuti pericolosi, setti di compartimentazione per tipi omogenei di rifiuti ed idonea cartellonistica informativa (tipologia, classificazione, CER, etc.);
- DP.2) i contenitori e i serbatoi devono essere provvisti di sistema di chiusura, accessori e dispositivi atti ad effettuare in condizioni di sicurezza le operazioni di movimentazione;
- DP.3) il contenitore o serbatoio fisso o mobile utilizzato per le operazioni di deposito deve riservare un volume residuo di sicurezza pari al 10% ed essere dotato di dispositivo anti-traboccamento o da tubazioni di troppo pieno e di indicatori e allarmi di livello;
- DP.4) i contenitori e/o serbatoi devono essere collocati su superficie pavimentata ed impermeabilizzata e dotati di bacino di contenimento di capacità pari al serbatoio stesso oppure, nel caso che nello stesso bacino di contenimento vi siano più serbatoi, la capacità del bacino deve essere pari ad almeno il 30% del volume totale dei serbatoi, in ogni caso non inferiore al volume del serbatoio di maggiore capacità aumentato del 10%;
- DP.5) il deposito in fusti o cisternette deve essere effettuato su idonei supporti che consentano il sollevamento dal suolo al fine di evidenziare eventuali perdite;
- DP.6) i contenitori utilizzati per le operazioni di deposito devono essere raggruppati per tipologie omogenee di rifiuti e disposti in maniera da consentire una facile ispezione (passo d'uomo), l'accertamento di eventuali perdite e la rapida rimozione di eventuali contenitori deteriorati e/o danneggiati;
- DP.7) il deposito dovrà essere dotato di materiale assorbente e neutralizzante di varia natura da utilizzare nelle eventualità di percolamenti o perdite accidentali;
- DP.8) la movimentazione dei fusti e dei contenitori dovrà avvenire mediante l'ausilio di appositi mezzi meccanici quali ad es.: carrelli elevatori;
- DP.9) gli operatori che provvedono all'utilizzo di carrelli elevatori dovranno essere adeguatamente formati ed addestrati alla movimentazione delle merci pallettizzate, in modo da evitare il danneggiamento di fusti o contenitori;
- DP.10) dovranno essere utilizzati bancali in buone condizioni e si dovrà procedere alla sostituzione di eventuali bancali che dovessero risultare danneggiati;
- DP.11) con adeguata cadenza periodica si dovrà provvedere all'effettuazione di ispezioni dei contenitori per accertarne la relativa tenuta; eventuali contenitori deteriorati e/o danneggiati dovranno essere tempestivamente sostituiti con analoghi contenitori aventi equivalenti caratteristiche.

## PRESCRIZIONI GENERICHE GESTIONE RIFIUTI

- R1) è vietata la miscelazione di categorie diverse di rifiuti fra loro o con altre sostanze, prodotti o materiali;
- R1) deve essere assicurata la regolare compilazione dei registri di carico e scarico dei rifiuti che devono essere tenuti in conformità a quanto stabilito dal DM 01.04.1998 n. 148, al fine di operare nel rispetto degli adempimenti previsti dall'art. 190 del D.Lgs. 152/06;
- R.2) la gestione dei rifiuti dovrà essere effettuata da personale edotto del rischio rappresentato dalla loro movimentazione ed informato della pericolosità dei rifiuti; durante le relative operazioni gli addetti dovranno disporre di idonei dispositivi di protezione individuale (DPI) in base al rischio valutato;
- R.3) i rifiuti in uscita dall'impianto, debitamente accompagnati dal formulario di identificazione, devono essere conferiti a soggetti autorizzati a svolgere operazioni di recupero o di smaltimento, evitando, per quanto possibile, ulteriori passaggi ad impianti di messa in riserva e/o depositi preliminari, se non collegati a terminali di smaltimento di cui ai punti da D1 a D14 dell'allegato B) e/o di recupero di cui ai punti da R1 a R11 dell'allegato C al D.Lgs. 152/06;



- R.4) devono essere adottati tutti gli accorgimenti possibili per ridurre al minimo la quantità di rifiuti prodotti, nonché la loro pericolosità;
- R.5) l'eventuale presenza all'interno del sito produttivo di qualsiasi oggetto contenente amianto non più utilizzato o che possa disperdere fibre di amianto nell'ambiente in concentrazioni superiori a quelle ammesse dall'art. 3 della legge 27 marzo 1992 n. 257, ne deve comportare la rimozione; l'allontanamento dall'area di lavoro dei suddetti materiali e tutte le operazioni di bonifica devono essere realizzate ai sensi della L. 257/92;
- R.6) dovrà essere garantita l'iscrizione e la relativa interconnessione al sistema di tracciabilità "SISTRI" secondo le modalità previste dal DM 17.12.2009.

## GESTIONE MATERIE PRIME SECONDARIE (MPS) E SUOLO DECONTAMINATO

- MPS.1) l'attività di trattamento finalizzata al recupero dei rifiuti (R5), dovrà garantire l'ottenimento di materie prime secondarie (MPS) per l'edilizia aventi caratteristiche merceologiche e prestazionali conformi alla normativa tecnica di settore o, comunque, nelle forme usualmente commercializzate; in particolare le materie prime secondarie ottenute dal recupero dei rifiuti non devono presentare caratteristiche di pericolo superiori a quelle dei prodotti e delle materie ottenute dalla lavorazione di materie prime vergini; le MPS per l'edilizia dovranno possedere le caratteristiche di cui all'**allegato C** della Circolare del Ministero dell'Ambiente del **15.07.2005 n. UL/2005/5205**;
- MPS.2) l'attività di trattamento (R5), finalizzata alla decontaminazione e ricostituzione di suolo, dovrà garantire l'ottenimento di terreni aventi caratteristiche conformi ai limiti di accettabilità di contaminazione dei suoli previsti all'**allegato 5** alla **parte IV del Titolo V del D.Lgs. 152/06 smi.**, facendo riferimento alla **colonna A o B** in relazione alla destinazione d'uso del sito di riutilizzo;
- MPS.3) al fine di determinarne le relative caratteristiche, il materiale in uscita dall'impianto (MPS o Terreni), dovrà essere sottoposto ad idonei accertamenti merceologici ed analitici, comprendenti il **test di cessione** eseguito in conformità al metodo riportato all'**allegato 3 del DM 05.02.1998 smi.**, da effettuarsi per ogni campagna di trattamento;
- MPS.4) restano sottoposti al regime normativo dei rifiuti le materie prime secondarie o i terreni decontaminati che, seppur possedendo le suddette caratteristiche, non vengono destinati in modo effettivo ed oggettivo ad un ciclo di riutilizzo entro **18 mesi** dalla produzione; a tale fine il suddetto riutilizzo dovrà essere oggettivamente attestato e formalizzato con adeguata documentazione (es. fatturazioni di vendite, contratti di fornitura, etc.);

## SUOLO

- S.1) devono essere mantenute in buono stato di pulizia le griglie di scolo delle pavimentazioni esterne;
- S.2) deve essere mantenuta in buono stato la pavimentazione delle aree di carico e scarico, effettuando sostituzioni e ripristini del materiale eventualmente deteriorato o fessurato;
- S.3) le operazioni di carico, scarico e movimentazione devono essere condotte con la massima attenzione e cautela al fine di non far permeare nel suolo alcunché;
- S.4) qualsiasi sversamento accidentale deve essere contenuto e ripreso, per quanto possibile, a secco; a tale scopo devono essere sempre disponibili attrezzature e sostanze da utilizzare per l'assorbimento dei liquidi eventualmente sversati in fase di deposito e/o movimentazione di rifiuti o materiali in genere;
- S.4) il gestore dell'impianto deve segnalare tempestivamente al Dipartimento dell'ARPAS territorialmente competente ed alla Provincia, ogni eventuale incidente o altro evento eccezionale che possa causare o aver causato inquinamento del suolo.





## ARIA

- A.1) per il contenimento delle emissioni diffuse, generate dalla movimentazione e dallo stoccaggio di materia prima o rifiuti, devono essere praticate operazioni programmate di inumidimento dei cumuli e pulizia dei piazzali;
- A.2) le caratteristiche strutturali del punto di emissione devono essere tali da garantire adeguata accessibilità, necessaria alle previste attività di controllo, conformemente alla disciplina vigente in materia di sicurezza;
- A.3) le emissioni convogliate originate dal punto di emissione E1, (Fig. 14 allegato A.L.A.) dovranno essere conformi ai pertinenti valori limite previsti alla parte V del D.Lgs. 152/06 smi e relativi allegati; per tale punto di emissione dovrà comunque essere garantita la misurazione dei seguenti parametri: *perdita di carico, portata del flusso gassoso e temperatura fumi; portata del liquido di lavaggio, controllo del ph, del potenziale redox.*

## ACQUA

- ACQ.1) i reflui decedenti dal complesso IPPC devono essere gestiti esclusivamente tramite l'esistente sistema fognario Consortile ed avere caratteristiche conformi ai limiti previsti dal pertinente regolamento fognario;
- ACQ.2) la parte terminale dello scarico, prima dell'immissione nella rete fognaria consortile, deve essere dotata di un pozzetto per prelievo campioni; l'ubicazione di tale pozzetto dovrà consentire il diretto ed immediato svolgimento delle attività di controllo e permettere un facile accesso. Il punto di campionamento dovranno essere segnalati con apposita cartellonistica riportante la seguente dicitura "Punto di prelievo campioni"; i pozzetti di prelievo devono essere a perfetta tenuta, mantenuti in buono stato e sempre facilmente accessibili per i campionamenti;
- ACQ.3) deve essere garantita la misurazione delle portate (e/o dei volumi scaricati) mediante apposito strumento; tali misurazioni devono essere registrate giornalmente nel Quaderno di impianto dei volumi scaricati; a tale fine il gestore è tenuto a istituire un apposito "Registro delle visite" da custodire in impianto, dove dovranno essere indicati: i nominativi e l'Ente di appartenenza del personale che ha effettuato la visita, data e motivazione della visita;
- ACQ.4) il gestore dell'impianto dovrà segnalare entro 12 ore dall'avvenimento al gestore dell'impianto di depurazione terminale, al Dipartimento dell'ARPAS territorialmente competente ed alla Provincia, ogni eventuale incidente, smania od altro evento eccezionale che possa modificare, qualitativamente e quantitativamente, le caratteristiche degli scarichi;
- ACQ.5) il gestore dovrà provvedere ad una dettagliata verifica dei consumi idrici, eliminando gli sprechi e massimizzando l'attività di riutilizzo delle acque; al fine di non compromettere il rendimento dell'impianto, sia in termini di efficienza depurativa che di funzionalità, dovrà comunque essere verificata e valutata l'idoneità al riutilizzo di tali acque.

## RUMORE

- RU.1) il comune su cui insiste l'impianto non ha ancora adottato il Piano di classificazione Acustica di cui alla L. 447/1995 e della D.G.R. n. 30/9 del 08.07.2005, in assenza di tale pianificazione dovrà essere garantito il rispetto dei limiti di emissione previsti dal DPCM 14.11.1997 per la classe acustica VI;
- RU.2) il gestore dovrà provvedere all'effettuazione di apposite rilevazioni fonometriche al perimetro dell'impianto ed altri eventuali punti da concordare con il Dipartimento dell'ARPAS territorialmente competente, al fine di verificare il rispetto dei limiti di emissione sonora sopraportati;



- RU.3)** qualora si intenda realizzare ulteriori modifiche o interventi che possano influire sulle emissioni sonore dovrà essere redatta una valutazione previsionale di impatto acustico; una volta realizzati le modifiche e gli interventi previsti dovrà essere effettuata una nuova campagna di rilievi acustici al perimetro dell'impianto al fine di verificare il rispetto dei limiti di emissione sonora;
- RU.4)** dovrà essere effettuata apposita valutazione circa la possibilità di impiego di materiali fonoassorbenti, di coibentazioni ed appositi silenziatori su pompe, compressori, valvole di sicurezza, aspirazioni, etc.

## ULTERIORI PRESCRIZIONI

- UP.1)** ai sensi dell'art. 10 del D.Lgs. 59/05, il gestore è tenuto a comunicare alla Provincia e al Dipartimento dell'ARPAS territorialmente competente, eventuali variazioni nella titolarità della gestione dell'impianto ovvero modifiche progettate dell'impianto stesso, così come definite dall'art. 2, comma 1, lettera m) del predetto decreto legislativo;
- UP.2)** ogni variazione del nominativo del Direttore Tecnico responsabile dell'impianto ed eventuali cambiamenti delle condizioni dichiarate devono essere tempestivamente comunicate alla Regione, alla Provincia, al Comune ed al Dipartimento dell'ARPAS territorialmente competente;
- UP.3)** le modalità di gestione dovranno essere modificate e revisionate a seguito di specifica richiesta da parte della Provincia o del Dipartimento dell'ARPAS territorialmente competente;
- UP.4)** il gestore dell'impianto deve comunicare tempestivamente alla Regione, alla Provincia, al Comune ed al Dipartimento dell'ARPAS territorialmente competente, eventuali inconvenienti o incidenti che influiscano in modo significativo sull'ambiente nonché eventi di superamento dei limiti prescritti, secondo quanto previsto all'art. 11, comma 3, lettera c) del D.Lgs. 59/2005;
- UP.5)** ai sensi dell'art. 11 comma 5 del D.Lgs. 59/2005, al fine di consentire le attività di cui ai precedenti commi 3 e 4 dello stesso decreto, il gestore deve fornire tutta l'assistenza necessaria per l'espletamento di qualsiasi verifica tecnica relativa all'impianto, per prelevare campioni e per raccogliere qualsiasi informazione necessaria.

## CESSAZIONE DELL'ATTIVITA' E RIPRISTINO AMBIENTALE

- RA.1)** deve essere evitato qualsiasi rischio di inquinamento al momento della cessazione definitiva delle attività;
- RA.2)** la società, in caso di chiusura dell'impianto, dovrà provvedere al ripristino finale ed al recupero ambientale dell'area ai sensi della normativa vigente in materia di bonifiche e ripristino ambientale secondo quanto previsto all'art. 3 punto f) del D.Lgs. n. 59/2005;
- RA.3)** il ripristino finale ed il recupero ambientale dell'area ove insiste l'impianto, devono essere effettuati secondo quanto previsto da apposito progetto da approvarsi conformemente alle previsioni contenute nello strumento urbanistico vigente; le modalità esecutive del ripristino finale e del recupero ambientale dovranno essere attuate previa nulla osta della competente Autorità; al Dipartimento dell'ARPAS territorialmente competente è demandata l'attività di verifica dell'avvenuto ripristino ambientale da certificarsi al fine del successivo svincolo della garanzia fidejussoria;
- RA.4)** lo svincolo della garanzia fidejussoria è effettuato unicamente previa verifica dell'avvenuto ripristino ambientale del sito effettuata dal Dipartimento dell'ARPAS territorialmente competente.





## PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

**PMC.1)** qualora necessario il gestore è tenuto a rielaborare l'esistente Piano di Monitoraggio e Controllo, già validato ed approvato, alla luce delle modifiche e variazioni introdotte; in tale eventualità il nuovo Piano di Monitoraggio e Controllo dovrà essere sottoposto alla verifica della Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente della Sardegna (ARPAS);

**PMC.2)** il nuovo Piano di Monitoraggio e Controllo, debitamente elaborato e verificato con le modalità di cui al punto precedente, dovrà essere sottoposto all'approvazione della Provincia.

## PIANO DI GESTIONE OPERATIVA

**PGO.1)** qualora necessario il gestore è tenuto a rielaborare l'esistente Piano di Gestione Operativa, già validato ed approvato, il quale dovrà essere sottoposto alla verifica della Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente della Sardegna (ARPAS);

**PGO.2)** il Piano di Gestione Operativa, debitamente elaborato e verificato con le modalità di cui al punto precedente, dovrà essere sottoposto all'approvazione della Provincia.

## PIANO INFORMATIVO

**P.1)** qualora necessario il gestore è tenuto a rielaborare l'esistente Piano Informativo già validato ed approvato, il quale dovrà prevedere apposite strategie di comunicazione finalizzate a fornire adeguata informazione alla pubblica opinione relativamente alle attività svolte nel complesso IPPC; tali strategie dovranno comprendere:

- periodiche comunicazioni a mezzo stampa locale e distribuzione di materiale informativo;
- organizzazione di eventi d'informazione/discussione con autorità e cittadini;
- periodica apertura dell'impianto al pubblico;
- disponibilità dei dati di monitoraggio





## CRONOPROGRAMMA DI ADEGUAMENTO STRUTTURALE E GESTIONALE


Il gestore dovrà rispettare le seguenti scadenze temporali provvedendo a realizzare, a partire dalla data di notifica della determinazione dirigenziale n. 108 del 25.05.2010, ovvero a far data dal 23.06.2010, gli interventi individuati nella seguente tabella:

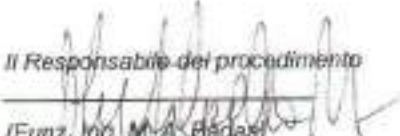
CODIFICA PRESCRIZIONE	INTERVENTO	TEMPISTICA
D15/R13.1) D9/R5.2)	conformazione delle tipologie di rifiuti gestibili secondo il presente quadro prescrittivo; eventuali tipologie di rifiuti presenti in impianto, non ricomprese nella nuova elencazione dei rifiuti autorizzati, dovranno essere avviati a recupero/smaltimento presso impianti terzi autorizzati ai sensi della vigente disciplina normativa in materia	immediatamente esecutiva
AC.3)	controllo radiometrico in accettazione	entro mesi 3
C.1)	istituzione e realizzazione area polifunzionale di caratterizzazione post-trattamento / deposito temporaneo rifiuti ( <i>materiale fuori specifica</i> ) dotata di pavimentazione impermeabile, cordolatura perimetrale di contenimento e sistema di raccolta e convogliamento reflui; l'intervento dovrà essere realizzato sulla base di apposita progettazione esecutiva da presentare agli organi competenti per la relativa approvazione (Provincia, ARPAS, Comune di Assemini, Regione)	entro mesi 12 dall'approvazione della relativa progettazione
S.1) S.2)	intervento di ricondizionamento della pavimentazione della sezione Soil Washing, finalizzata alla ricostituzione di pendenze idonee ad evitare fenomeni di ristagno d'acqua	entro mesi 12
A.1)	- intervento di copertura dei nastri trasportatori di alimentazione della sezione di Soil Washing; - intervento di realizzazione di apposito impianto fisso di nebulizzazione ad acqua, mediante ugelli posizionati su tubi rigidi sagomati e/o flessibili, a servizio del settore di stoccaggio D15/R13	entro mesi 12
A.2)	intervento di conformizzazione del punto di emissione, mediante realizzazione di apposito bocchello di prelievo per l'effettuazione dei campionamenti; i punti di prelievo devono essere resi accessibili agli organi di controllo attraverso sistemi di accesso a norme di legge in materia di sicurezza	entro mesi 12
ACQ.3)	intervento di adeguamento punto di scarico mediante installazione di un pozzetto per prelievo campioni posto nella parte terminale dello scarico prima dell'immissione nella rete fognaria; l'ubicazione del pozzetto dovrà consentire il diretto ed immediato svolgimento delle attività di controllo e permettere un facile accesso. Il punto di campionamento dovranno essere segnalati con apposita cartellonistica riportante la seguente dicitura "Punto di prelievo campioni"; i pozzetti di prelievo devono essere a perfetta tenuta, mantenuti in buono stato e sempre facilmente accessibili per i campionamenti	entro mesi 3
ACQ.4)	installazione strumento di misurazione delle portate (e/o dei volumi scaricati)	entro mesi 3



RU.4)	valutazione circa la possibilità di impiego di materiali fonoassorbenti, di coibentazioni ed appositi silenziatori.	entro mesi 3
D9/R5.3) D9/R5.6)	implementazione di apposito sistema di <b>vagliatura preliminare</b> , che consenta la separazione della frazioni più grosse di rifiuti in ingresso (>70 mm), al fine di ottenere una migliore <b>omogeneizzazione granulometrica</b> del rifiuto da avviare alla sezione di soil-washing; l'intervento dovrà essere realizzato sulla base di apposita progettazione esecutiva da presentare agli organi competenti per la relativa approvazione (Provincia, ARPAS, Comune di Assemini, Regione)	entro mesi 6 dall'approvazione della relativa progettazione
D9/R5.3)	implementazione del ciclo di trattamento ENSOLVEX® mediante l'introduzione di un'ulteriore sezione impiantistica che consenta, oltretutto il trattamento della frazione limo-argillosa, anche il <b>trattamento della frazione sabbiosa</b> in uscita dalla sezione di soil-washing; l'intervento dovrà essere realizzato sulla base di apposita progettazione esecutiva da presentare agli organi competenti per la relativa approvazione (Provincia, ARPAS, Comune di Assemini, Regione)	entro mesi 24 dall'approvazione della relativa progettazione
MPS.1)	introduzione sistema di <b>frantumazione/macinazione</b> che consenta l'ottenimento di materia prima secondaria con caratteristiche merceologiche e prestazionali idonee alla commercializzazione; l'intervento dovrà essere realizzato sulla base di apposita progettazione esecutiva da presentare agli organi competenti per la relativa approvazione (Provincia, ARPAS, Comune di Assemini, Regione)	entro mesi 24 dall'approvazione della relativa progettazione
D15/R13.2)	intervento di separazione e ampliamento dell'esistente di stoccaggio (D15 o R13) mediante la realizzazione, in aderenza al medesimo, di ulteriori stalli di deposito aventi gli stessi presidi ambientali degli esistenti. <u>L'ampliamento non comporta incremento alcuno dei quantitativi di rifiuti stoccabili</u> ; l'intervento dovrà essere realizzato sulla base di apposita progettazione esecutiva da presentare agli organi competenti per la relativa approvazione (Provincia, ARPAS, Comune di Assemini, Regione)	entro mesi 1 dall'approvazione della relativa progettazione

Cagliari II, 27 ottobre 2010

Il Tecnico Istruttore  
  
 (Istr. Dir. Geom. Fabio Balestrino)

Il Responsabile del procedimento  
  
 (Funz. Ing. M. A. Badas)





Ecologia

## Determinazione

SERVIZIO FINANZIARIO	SERVIZIO AFFARI ISTITUZIONALI
Visto del Responsabile del Servizio Finanziario ai sensi dell' art. 151, comma 4 del Dlgs n°267/2000  Cagliari, 27/11/2015  F.to Elettronicamente dal Dirigente Dott. Maria Ester Piras	La presente determinazione è pubblicata col n. 1897 all'Albo Pretorio della Provincia dalla data odierna e vi rimarrà per 15 giorni consecutivi  Cagliari, 30/11/2015  Il Dirigente Dott. Paolo Maggio

**Ecologia**

N.ro Determinazione: 94

Data: **25/11/2015**

**Oggetto: MODIFICA SOSTANZIALE Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) N. 108 del 25.05.2010**

**GESTORE: Società ECOTEC Gestione Impianti Srl P.I. 00952160893**

**RAPPRESENTANTE LEGALE: Aldo Imerito**

**REFERENTE IPPC: Ing. Giovanni Battista Damele**

**IMPIANTO: eliminazione e recupero di rifiuti pericolosi e non pericolosi**

**UBICAZIONE: zona industriale CACIP Macchiareddu - territorio comunale di Assemini (CA)**

**CATEGORIA DI ATTIVITA': 5.1, 5.3 lett. a), 5.5 dell'Allegato VIII alla Parte seconda del D.Lgs. 152/2006**

**MA**            **Codice di Peg: 44MA09**

IL DIRIGENTE

**SU PROPOSTA della competente Unità Organizzativa Gestione Rifiuti ed Infrastrutture Ambientali;**

**VISTO** il Decreto Legislativo n.152/2006 e s.m.i. recante "norme in materia ambientale" modificato ed integrato dal D.Lgs. n. 46/2014;

l'art. 22, comma 4 della L.R. 11.05.2006, n. 4 che individua la Provincia quale Autorità competente al rilascio delle Autorizzazioni Integrate Ambientali (AIA);  
le Linee guida regionali in materia di A.I.A., di cui alla delibera della Giunta regionale 11.10.2006 n. 43/15, nonché il documento Guida alla compilazione della domanda di AIA e relativa modulistica di cui alla determinazione d.s./d.a. n. 1763/II del 16.11.2006;

**VISTA** la richiesta di attivazione congiunta della procedura di Valutazione di impatto ambientale ed Autorizzazione integrata ambientale, pervenuta con nota del 05.06.2014 (Prot. n. 38924 del 06.06.2014), presentata dalla Società Ecotec Gestione Impianti S.r.l. relativamente alla Modifica sostanziale della Determinazione Dirigenziale n. 108 del 25.05.2010 per la realizzazione e l'esercizio di nuove linee di trattamento rifiuti ed implementazione della Linea solidi esistente;

**VISTA** la nota prot. n. 69253 del 16.10.2014, concernente comunicazione di avvio del procedimento ai sensi della legge 7 agosto 1990, n. 241, di cui all'avviso pubblicato nel sito web della Provincia di Cagliari, previa regolarizzazione documentale presentata dalla Società Ecotec Gestione Impianti con nota pervenuta in data

08.10.2014, prot. n. 67533 del 09.10.2014,;

**PRESO ATTO** che la Società ha provveduto in data 03/06/2014 alla pubblicazione sul quotidiano LA NUOVA SARDEGNA dell'avviso pubblico per la consultazione e la formulazione di osservazioni alla suddetta domanda di A.I.A., così come stabilito al punto 12.2 delle Linee guida regionali in materia di AIA e che non sono pervenute osservazioni;

**VISTA** l'azione di coordinamento svolta tra le procedure di VIA ed AIA ai sensi dell'art. 10 comma 2 del D.Lgs. n.152/06, che ha comportato l'unicità della consultazione del pubblico per le due procedure, previo avviso di presentazione al pubblico nell'Albo pretorio on line del Comune di Assemini con numero di registro 1774;

**CONSIDERATO** che il procedimento di compatibilità ambientale condotto dalla Regione è stato espletato congiuntamente alla Provincia, così da ricomprendere anche il procedimento istruttorio ai fini del rilascio dell'autorizzazione integrata ambientale da parte di questo Ente;

**ESPLETATE** in data 18.11.2014 e 02.07.2015 apposite Conferenza di Servizi convocate con note prot. n. 73202 del 03.11.2014 e n. 30441 del 17.06.2015, a cui sono stati convocati ed hanno partecipato o hanno inviato il relativo parere di competenza gli Enti e gli uffici di questa Amministrazione competenti per materia, di seguito riportati, come da verbali agli atti di questo Servizio:

- Comune di Assemini;
- ASL 8 - Dipartimento di prevenzione;
- ARPAS;
- Assessorato Regionale Difesa Ambiente: Servizio SAVI - IPPC; Servizio Tutela dell'atmosfera e del territorio;
- Comando Provinciale Vigili del Fuoco;
- Cacip;
- Tecnocasic;
- Provincia di Cagliari: Ufficio Gestione Rifiuti, Ufficio Acque, Ufficio Energia ed Inquinamento atmosferico; Ufficio Inquinamento Acustico; Ufficio Bonifiche Siti contaminati;

**ACQUISITE** le integrazioni richieste in sede di conferenze di servizi trasmesse con nota prot. n. 18349 del 3.04.2015 e con nota prot. n. 38845 del 06.08.2015;

**RILEVATO** che il Sindaco del Comune di Assemini non ha formulato osservazioni ai sensi degli articoli 216 e 217 del Regio Decreto 1265/34;

**ACQUISITA** la Deliberazione della G.R. n. 40/15 del 07.08.2015 relativa al giudizio di compatibilità per il progetto "Modifica sostanziale del progetto IPPC (attività 5.1, 5.3) impianto di eliminazione e recupero di rifiuti pericolosi e non pericolosi mediante operazioni D15 e D9 e R13/R5, sito in territorio comunale di Assemini - Z.I. Cacip Macchiareddu", trasmessa dalla RAS con nota prot. n. 21349 del 08.10.2015, con la quale si è concluso positivamente il giudizio di compatibilità ambientale relativamente all'intervento in oggetto;

**VISTI** i pareri con prescrizioni degli Enti convocati e degli uffici di questa Amministrazione e che le relative prescrizioni sono contenute nel quadro prescrittivo allegato;

**VERIFICATO** l'avvenuto versamento degli oneri istruttori, determinati ai sensi del decreto Ministeriale 24 aprile 2008;

**VALUTATA** la relazione conclusiva del 04/11/2015 redatta dall'Ufficio competente nella quale il Responsabile del procedimento propone l'adozione del provvedimento di Autorizzazione Integrata Ambientale al fine di garantire l'esercizio dell'impianto di cui all'oggetto, in conformità ai dati progettuali presentati dalla Società Ecotec Gestione Impianti S.r.l. ed alle prescrizioni dettate dagli Enti intervenuti nel procedimento in esame;

**DETERMINA**

1) **di autorizzare la realizzazione**, ai sensi dell'art. 6 comma 14 del D.Lgs. 152/06, **della variante sostanziale dell'installazione esistente**, ubicata nella zona industriale di Assemini e gestita dalla **Società Ecotec Gestione Impianti S.r.l.**, già titolare di un provvedimento di Autorizzazione integrata ambientale n. 108/2010, rettificato col n.



213 del 09/11/2010, in conformità alla documentazione progettuale composta dai seguenti elaborati:

**Relazioni:**

- Relazione Tecnica processi produttivi (Maggio 2014)
- Relazione Tecnica integrativa (Luglio 2015)
- Relazione geologica e geotecnica (Maggio 2005)

**Schede AIA e relativi allegati:**

- Scheda n. 1 (Luglio 2015)
- Scheda n. 2 (Maggio 2014)
- Scheda n. 3 (Ottobre 2015 comprensivo dell'all. 2 "confronto BREF")
- Scheda n. 4 (Luglio 2015)
- Schema a blocchi linea 1 (Luglio 2015)
- Schema a blocchi linea 2,3,4 (Ottobre 2015)
- P&ID Trattamento emissioni triturazione e lavaggio contenitori (Luglio 2015)
- P&ID Trattamento reflui con idrocarburi (Luglio 2015)
- Trattamento reflui fangosi e inertizzazione inertizzati (Luglio 2015)
- P&ID Trattamento reflui industriali /artigianali (Luglio 2015)
- Confronto Bref (Luglio 2015)
- Verifica Relazione di riferimento (Luglio 2015)
- Piano di Monitoraggio e controllo (Luglio 2015)
- Verifica Relazione di riferimento (Luglio 2015)
- Planimetria individuazione aree stoccaggio materie e rifiuti (Luglio 2015)
- Planimetria punti emissione e scarichi in atmosfera (Luglio 2015)
- Planimetria approvvigionamento e distribuzione e distribuzione idrica (Luglio 2015)
- Planimetria reti fognarie dei sistemi di trattamento dei punti di emissione scarichi (Luglio 2015)
- Planimetria sorgenti sonore (Luglio 2015)

**Tavole:**

- Carta CTR (Luglio 2015)
- Mappa catastale (Dicembre 2013)
- Stralcio del PUC (Dicembre 2013)
- Planimetria Stato Attuale (Marzo 2015)
- Planimetria Stato Futuro (Luglio 2015)
- Piante e Prospetti (Dicembre 2013)

La realizzazione dei lavori consiste in:

- Capannone con struttura verticale in acciaio, adibito a deposito attrezzature;
- Stalli in c.a. coperti per il deposito preliminare dei rifiuti da trattare in impianto;
- Fondazioni per il posizionamento di nuovi macchinari e serbatoi.

La Società Ecotec Gestione Impianti è tenuta al pagamento della quota parte degli oneri di urbanizzazione pari a € 15.835,35 oltre IVA al CACIP, nonché all'acquisizione del permesso di costruire/autorizzazione dal Comune di Assemini, ai sensi del D.P.R. n. 380/2001. Prima dell'inizio dei lavori la Società è altresì tenuta a comunicare alla Provincia di Cagliari il nome del Direttore dei Lavori e le date di inizio e fine dei lavori stessi, i quali dovranno essere iniziati entro un anno dalla data del provvedimento comunale e concludersi entro tre anni dalla comunicazione di inizio lavori, pena la decadenza della presente autorizzazione.

2) **di autorizzare l'esercizio** delle nuove linee impiantistiche in variante, nonché della modifica della linea esistente, *ai sensi dell'art. 29-nonies comma 2 del D.Lgs. 152/06*, consentendo conseguentemente l'espletamento delle seguenti ed ulteriori attività, in conformità alla documentazione approvata:

- **IPPC 5.1:** smaltimento e recupero di rifiuti speciali pericolosi per una capacità massima **complessiva** di 102.700 t/anno per rifiuti solidi e fanghi palabili e 100.000 t/anno per rifiuti liquidi mediante le seguenti attività individuate all'allegato VIII parte II del D.Lgs. 152/06:

**b. trattamento fisico-chimico;**

**e. rigenerazione/recupero dei solventi;**

- **IPPC 5.3 lettera a):** smaltimento di rifiuti speciali non pericolosi per una capacità massima **complessiva** di 102.700 t/anno per rifiuti solidi e fanghi palabili e 100.000 t/anno per rifiuti liquidi mediante le seguenti attività

individuate all'allegato VIII parte II del D.Lgs. 152/06:

**2. trattamento fisico-chimico;**

**4. trattamento di scorie e ceneri (solo rifiuti solidi);**

- **IPPC 5.5:** accumulo temporaneo di rifiuti speciali pericolosi prima dell'attività elencata al punto 5.1 per una capacità massima istantanea di 4.500 tonnellate di rifiuti solidi e fanghi palabili e 300 tonnellate per rifiuti liquidi (120 tonnellate reflui fangosi, 180 tonnellate reflui industriali);
- **attività tecnicamente connessa:** stoccaggio di rifiuti speciali non pericolosi con capacità massima istantanea di 4.500 tonnellate di rifiuti solidi e fanghi palabili e 300 tonnellate per rifiuti liquidi (120 tonnellate reflui fangosi, 180 tonnellate reflui industriali);
- **attività tecnicamente connessa:** stoccaggio di rifiuti speciali pericolosi preliminare all'attività di triturazione e lavaggio contenitori con capacità massima istantanea compresa in quella della Linea rifiuti solidi (4.500 tonnellate);
- **attività tecnicamente connessa:** stoccaggio di rifiuti speciali preliminare al recupero oli con capacità massima istantanea di 1.000 tonnellate complessivamente tra pericolosi e non pericolosi;
- **attività tecnicamente connessa:** stoccaggio di rifiuti speciali pericolosi preliminare al recupero solventi con capacità massima istantanea di 43 tonnellate;
- **attività tecnicamente connessa:** operazioni di recupero di rifiuti speciali non pericolosi mediante Soil washing-Ensolvex con capacità di trattamento pari a 120 t/h-20 t/h e comunque inclusa nella capacità massima della Linea rifiuti solidi (102.700 t/anno);
- **attività tecnicamente connessa:** smaltimento e recupero di rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi attraverso attività di triturazione con capacità di trattamento inferiore a 50 t/h e comunque inclusa nella capacità massima della Linea rifiuti solidi (102.700 t/anno);
- **attività tecnicamente connessa:** smaltimento e recupero contenitori contaminati (rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi) mediante lavaggio con vasca ultrasuoni con capacità di trattamento massima pari a 100 kg/h e comunque inclusa nella capacità massima della Linea rifiuti solidi (102.700 t/anno);
- **attività tecnicamente connessa:** recupero di rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi (emulsioni oleose e reflui contenenti oli) mediante centrifugazione preceduta da filtrazione con capacità di trattamento pari a 40 t/h e comunque inclusa nella capacità massima della Linea rifiuti liquidi (100.000 t/anno);
- **attività tecnicamente connessa:** deposito temporaneo di rifiuti pericolosi e non, effettuato ai sensi dell'art. 183 del D.Lgs 152/06 e ss.mm.ii;
- **attività tecnicamente connessa:** trattamento acque a servizio sezione soil washing e acque di dilavamento piazzali mediante operazioni di ossidazione, filtrazione e sedimentazione.

3) **di autorizzare** n. 6 nuovi punti di emissione in atmosfera, identificati con le sigle E8, E3, E4, E5, E6, E7 per un totale complessivo di n. 8 punti di emissione del complesso IPPC ;

4) **di sostituire** gli elaborati individuati nell'Art. 15 della Determinazione dirigenziale n. 108/2010, per farne parte integrante e sostanziale, con i seguenti documenti datati Novembre 2015: Allegato A.I.A. - Dati dell'Impianto; Quadro prescrittivo; Planimetria rifiuti, emissioni in atmosfera e scarico acque;

5) **di depositare** agli atti del competente Settore Tutela Ambiente di questa Provincia una copia della documentazione progettuale approvata in formato digitale; altre due copie, con firma digitale del responsabile del procedimento, sono trasmesse al Comune interessato ed al proponente.

**6) di disporre che:**

- **l'efficacia dell'autorizzazione** all'esercizio, limitatamente alle modifiche soggette a titolo edilizio, è sospesa sino all'acquisizione e verifica, da parte della Provincia di Cagliari, del **Certificato di Ultimazione dei Lavori**, della **Dichiarazione di Agibilità** e delle **Garanzie finanziarie prestate**, da aggiornare in funzione delle modifiche approvate e determinate secondo le modalità stabilite nella Delibera della Giunta Regionale n. 39/23 del 15/07/2008;

- **per le modifiche di tipo gestionale**, non soggette a titolo edilizio, l'avvio dell'esercizio è subordinato alla comunicazione di cui all'art. 29-decies comma 1 del D.Lgs. 152/06 ed all'aggiornamento delle **Garanzie finanziarie prestate**, da presentare entro trenta giorni dalla data di ricevimento della presente autorizzazione.
- il gestore trasmetta a questa Provincia ed al Ministero dell'Ambiente, tramite l'ISPRA, entro il 30 aprile di ogni anno, i dati ambientali relativi al controllo delle emissioni richiesti nel presente provvedimento e riferiti all'anno precedente, così come disposto dall'art. 29-decies comma 2 del D.lgs. 152/2006 e dall'art. 5 del regolamento CEE 166/2006.

7) **restano invariate** tutte le altre disposizioni contenute nella Determinazione Dirigenziale n. 108/2010, rettificato col n. 213 del 09/11/2010 non espressamente modificate dal presente provvedimento;

8) **avverso** la presente Determinazione è ammesso 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.

- di dare atto che il provvedimento è emesso in bollo, ai sensi del D.P.R. 26/10/1972 N. 642.
- di dare atto che la presente Determinazione non presenta aspetti contabili.
- 

Il Tecnico incaricato  
(Istr.Dir.Tecn. Fabio Balestrino)

Il Responsabile del Procedimento  
(Ing. Maria Antonietta Badas)

Di impegnare per i motivi sopra esposti le seguenti somme in euro

**Capitolo**

**Importo**

Di disporre la registrazione della presente Determinazione nel Registro delle Determinazioni di Settore

Di disporre la pubblicazione della presente Determinazione all'Albo Pretorio ai sensi dell'art. 45 del vigente regolamento di contabilità

L'impiegato  
Maria Antonietta  
Badas

**F.to Elettronicamente dal Dirigente  
Ing. Michele Camoglio**

Allegati: [Allegato AIA](#), [Quadro prescrittivo](#), [Tariffa IPPC](#), [Planimetria rifiuti](#), [emissioni in atmosfera e scarico acque](#)



[Allegato AIA FIRMATO.pdf](#) [Quadro Prescrittivo FIRMATO.pdf](#) [Tariffa IPPC FIRMATA.PDF](#)



[Allegato 4f - Stoccaggi.pdf](#) [Allegato 4d - Emissioni.pdf](#) [Allegato 4e - Scarichi.pdf](#)

Riferimenti Allegati:  
**Impegni Assunti**

Capitolo	Assunto Impegno N.	Anno	Importo
----------	--------------------	------	---------

Cagliari, 27/11/2015

Il Responsabile del Procedimento Impegni  
Anna Cabras



REC02: LILLIU STEFANO SRL

\PROGETTAZIONE ATI:



2104 2018

31 LUG. 2018



L'IMPIEGATO  
(Gabriela Marcis)



Città Metropolitana di Cagliari

Ecologia

### Determinazione del Dirigente

SERVIZIO FINANZIARIO	SERVIZIO AFFARI ISTITUZIONALI
<p>Visto del Responsabile del Servizio Finanziario ai sensi dell' art. 151, comma 4 del Dlgs n°267/2000</p> <p>Cagliari, <u>27.07.2018</u></p> <p>Il Dirigente Dott. Paola Gessa</p>	<p>La presente determinazione è pubblicata col n. <u>159</u> all'Albo Pretorio della Città Metropolitana dalla data odierna e vi rimarrà per 15 giorni consecutivi</p> <p>Cagliari, <u>31 LUG. 2018</u></p> <p>Il Dirigente Dott. Claudio Cabras</p>

N. Determinazione 78

Del: 24/07/2018

Oggetto: PRATICA SUAPE N. 1655 DEL 09/03/2018 - SOCIETÀ LILLIU STEFANO SRL AGGIORNAMENTO DELL'AUTORIZZAZIONE UNICA AMBIENTALE (A.U.A. EX D.P.R. N. 59 DEL 13 MARZO 2013), DETERMINAZIONE N. 134 DEL 26/11/2013, PER MODIFICA NON SOSTANZIALE DELL'IMPIANTO DI RECUPERO RIFIUTI SPECIALI NON PERICOLOSI INERTI, CON PROSECUZIONE SENZA VARIAZIONI DEI TITOLI AMBIENTALI PRECEDENTEMENTE CONSEGUITI E IN CORSO DI VALIDITÀ.  
Ubicazione Impianto: LOC. MACCHIAREDDU IX STRADA OVEST - COMUNE DI UTA  
Legale Rappresentante: LILLIU STEFANO

● MA ○ SV

Codice di Peg: 4405

#### IL DIRIGENTE

Su proposta del Servizio AUA, Energia, Inquinamento acustico

PREMESSO che:

- con nota assunta agli atti di questa amministrazione con prot. n. 6893/1 del 15/03/2018, il SUAPE del comune di Uta ha richiesto la verifica della pratica, cod. n. 1655 del 09/03/2018, presentata dalla Società LILLIU STEFANO S.R.L. per la modifica non sostanziale dell'impianto di recupero rifiuti speciali non pericolosi inerti ubicato in loc. Macchiareddu IX Strada Ovest del Comune di Uta, ai fini dell'aggiornamento dell'Autorizzazione Unica Ambientale - già rilasciata

con Determinazione del Dirigente del Settore Ecologia di questo Ente, n. 134 del 26/11/2013, alla Ditta Individuale LILLIU STEFANO e successivamente volturata per subingresso, Determinazione del Dirigente del Settore Ecologia n. 53 del 27/03/2017, alla Società LILLIU STEFANO S.R.L. - con prosecuzione senza variazioni dei titoli ambientali precedentemente conseguiti e in corso di validità di seguito indicati:

- autorizzazione di carattere generale alle emissioni in atmosfera (ex art. 272 del d.lgs. 152/2006);
- autorizzazione scarichi di acque reflue di cui al capo ii del titolo iv della sezione ii della parte terza del d.lgs. 152/2006;
- impatto acustico di cui alla legge n. 447/1995;
- autorizzazione gestione rifiuti in procedura semplificata (ex articoli 215 e 216 del d.lgs. 152/2006).

- la modifica NON sostanziale dell'impianto consiste nell'ampliamento dell'impianto e spostamento delle aree di conferimento, trattamento e deposito dei rifiuti prodotti (1, 2, 3, 4, 5, 6 e 9) determinando un nuovo layout, rimanendo così inalterati i titoli abilitativi già acquisiti;

- data la natura non sostanziale della modifica, il procedimento rientra tra quelli di cui agli artt. 34 e 35 della legge n. 24/2016 e delle linee guida regionali approvate con DGR n. 10/13 del 27/02/2018 ovvero "a zero giorni - immediato avvio".

#### ACQUISITA:

- la nota prot. n.13477/I del 17/05/2018, con la quale il Servizio Autorizzazioni Ambientali e Gestione rifiuti, visto che la modifica richiesta non comporta aumenti dei quantitativi dei rifiuti trattabili, né di superfici occupate, non vi sono modifiche di CER, vengono mantenute le medesime caratteristiche tecnologiche previste dal D.M. 05/02/1998 e le superfici complessive, ha rilasciato il nulla-osta;

- la nota, prot. n. 4216 del 07/06/2018 inserita nel portale SUAPE dal CACIP il 07/06/2017, con la quale comunica il benessere di competenza alla modifica non sostanziale per quanto riguarda gli scarichi di acque reflue.

#### VISTA:

- la relazione istruttoria del Servizio AUA, Energia, Inquinamento Acustico nella quale si propone di autorizzare l'aggiornamento dell'Autorizzazione Unica Ambientale, per modifica non sostanziale dell'impianto, già rilasciata alla ditta individuale LILLIU STEFANO con Determinazione del Dirigente del Settore Ecologia n. 134 del 26/11/2013 e successivamente volturata per subingresso, Determinazione del Dirigente del Settore Ecologia n. 53 del 27/03/2017, alla Società LILLIU STEFANO S.R.L.

#### VISTI:

- il D.P.R. n. 59/2013
- la L.R. n. 9/20016
- la L.R. n. 2/2016
- la L.R. n. 24/2016
- la DGR n. 10/13 del 27/02/2018

DETERMINA



1. Le premesse fanno parte integrante e sostanziale del presente atto.
2. Di autorizzare l'aggiornamento dell'Autorizzazione Unica Ambientale - già rilasciata alla ditta individuale LILLIU STEFANO con Determinazione del Dirigente del Settore Ecologia n. 134 del 26/11/2013 e successivamente volturata per subingresso, Determinazione del Dirigente del Settore Ecologia n. 53 del 27/03/2017, alla Società LILLIU STEFANO S.R.L. - per modifica NON sostanziale dell'impianto che consiste nell'ampliamento dello stesso e spostamento delle aree di conferimento, trattamento e deposito dei rifiuti prodotti (1, 2, 3, 4, 5, 6 e 9) rimanendo inalterati i titoli abilitativi già acquisiti ovvero:
  - emissioni in atmosfera art. 272 del D.Lgs. n. 152/2006
  - gestione rifiuti artt. 215 e 216 D.Lgs. n. 152/2006
  - scarichi idrici
  - impatto acustico
3. Restano validi i termini della scadenza dell'AUA - Determinazione del Dirigente del Settore Ecologia n. 134 del 26/11/2013 - di 15 anni a far data dal 26/11/2013 (scadenza nel 2028).
4. Avverso il presente provvedimento è ammesso ricorso giurisdizionale innanzi al Tribunale Amministrativo Regionale della Sardegna nel termine di 60 giorni dalla comunicazione ovvero ricorso straordinario al Capo dello Stato entro il termine di 120 giorni.

L'Istruttore Tecnico  
P. Ch. Amalia Leoni

Il Responsabile del Procedimento  
Funz. biologo. Maria Antonietta Piras

Codice Economico:

Di dare atto che la presente Determinazione non presenta aspetti contabili

Di disporre la registrazione della presente Determinazione nel Registro delle Determinazioni di Settore

Di disporre la pubblicazione della presente Determinazione all'Albo Pretorio ai sensi dell'art. 45 del vigente regolamento di contabilità

F.to Elettronicamente dal Dirigente  
Dott. Nicola Carboni

L'impiegato  
Antonietta Piras

Note:



Provincia di Cagliari - Provincia de Casteddu

Ecologia

Determinazione del Dirigente

SERVIZIO FINANZIARIO	SERVIZIO AFFARI ISTITUZIONALI
Visto del Responsabile del Servizio Finanziario ai sensi dell' art. 151, comma 4 del Dlgs n°267/2000  Cagliari, _____  Il Dirigente Dott. Maria Ester Piras	La presente determinazione è pubblicata col n. _____ all'Albo Pretorio della Provincia dalla data odierna e vi rimarrà per 15 giorni consecutivi  Cagliari, _____  Il Dirigente Dott. Paolo Maggio

N. Determinazione 134

Del: 26/11/2013

Oggetto: Autorizzazione Unica Ambientale (A.U.A.) - D.P.R. n. 59/2013  
 PROPONENTE: Ditta Individuale LILLIU STEFANO P.I. 02225980925  
 RAPPRESENTANTE LEGALE: Stefano Lilliu  
 SEDE LEGALE: Via Budapest n. 5/c - 09012 Capoterra (CA)  
 UBICAZIONE STABILIMENTO: IX strada Ovest, Z.I. Macchiarreddu - Comune di Uta (CA)  
 STABILIMENTO: Impianto di recupero rifiuti non pericolosi inerti.

MA O SV

Codice di Pag: 4403

IL DIRIGENTE

In data 23/07/2013 è stata inserita nel portale SARDEGNASUAP la richiesta, da parte della Ditta Lilliu Stefano, di autorizzazione unica ambientale (A.U.A.) per l'ampliamento dell'esistente attività ( autorizzata alle emissioni in atmosfera con Provvedimento Provinciale Det. n. 56 del 15/05/2012 e alle procedure semplificate per i rifiuti con Provvedimento Unico Uta n. 5 del 08/08/2012), di recupero rifiuti non pericolosi individuali ai sensi degli artt. 214-216 del D.Lgs. 152/2006, e per l'installazione di relativo impianto di frantumazione degli stessi.  
 LA domanda è pervenuta, all'ufficio competente, in data 25/07/2013 Prot. n. 67432/SECPC con la richiesta dei titoli abilitativi sotto riportati:

1. autorizzazione alle emissioni in atmosfera in via generale, ai sensi dell'art. 272 del D.Lgs. 152/2006 per atti
2. comunicazione in materia di rifiuti di cui agli articoli 215 e 216 del D.Lgs. 152/2006;
3. autorizzazione agli scarichi di cui al capo II del titolo IV della sezione II della parte terza del D.Lgs. 152/2006
4. comunicazione o nulla osta di cui all'articolo 8, comma 4 o comma 6, della legge 26 ottobre 1995, n. 447;

VISTO

il Decreto Legislativo n.152/2006 e s.m.i. recante "norme in materia ambientale";

- VISTO** l'art. 2, comma 1, lettera b) della D.P.R. n. 59 del 13.03.2013, che individua la Provincia quale Autorità competente al fine del rilascio, rinnovo o aggiornamento dell'autorizzazione unica ambientale, che confluisce nel provvedimento conclusivo del procedimento adottato dallo sportello unico per le attività produttive;
- VISTA** la disposizione di servizio n. 2/2013 a firma del dirigente di settore, ing. Alessandro Serra, con cui si assegna la responsabilità del coordinamento istruttorio e la formazione del provvedimento finale di Autorizzazione Unica Ambientale A.U.A. al responsabile dell'ufficio energie e inquinamento atmosferico Sisinio Lecca;
- CONSIDERATO** che con nota del 25/07/2013, prot. n. 67407/USECPC, inserita nel portale SardegnaSuap, è stato comunicato l'esito della verifica formale della documentazione, ai sensi dell'art. 4, comma 1, del D.P.R. n. 59/2013, indicando nella stessa gli atti mancanti per il perfezionamento dell'istanza;
- PRESO ATTO** che in data 22/08/2013 la Società ha inserito nel portale SardegnaSuap gli atti mancanti nonché copia della ricevuta di avvenuto versamento, effettuato in data 29/07/2013, degli oneri istruttori a favore della Provincia di Cagliari, relativi all'autorizzazione generale di cui all'art. 272 del D.Lgs. 152/2006 per l'attività di frantumazione inerti;
- PRESO ATTO** che la Società, in data 12/09/2013, ha sostituito l'allegato D "Valutazione dell'emissione polveri diffuse" e in data 18/09/2013 l'allegato A "Relazione tecnica illustrativa", nel portale SardegnaSuap;
- ACQUISITI**
- il titolo abilitativo da parte dell'Ufficio della Provincia "Gestione Rifiuti e Infrastrutture Ambientali" per l'ampliamento dell'esistente attività di recupero rifiuti non pericolosi individuali ai sensi degli artt. 214 e 216 del D.Lgs. 152/2006, nel quale esprime parere favorevole specificando che l'esercizio dell'attività dovrà comunque essere conforme alle specifiche norme regolamentari e tecniche previste dal DM 05.02.1998, nonché conformato alle prescrizioni tecnico-gestionali già determinate in sede di iscrizione originaria e trasmesse al competente SUAP con formale parere prot. n. 71174/USECPC del 19.07.2012, e che si dovrà inoltre procedere all'adeguamento del Diritto d'iscrizione Annuale determinato, ai sensi del DM 350/1998, in ragione dei nuovi quantitativi di rifiuti avviati al recupero;
  - la verifica da parte dell'Ufficio Tecnico del comune di Uta, relativa alla "Comunicazione o nulla osta di cui all'articolo 8, comma 4 o comma 6, della legge 26 ottobre 1995, n. 447", in cui dichiara che nella pratica SUAP 455 è stato autocertificato, nelle forme di legge, che le emissioni sonore non sono superiori ai limiti di legge (60,8 dB) e che non trattandosi di pratica edilizia standard con conseguente rilascio di Concessione Edilizia non sono previsti ulteriori adempimenti a carico dell'Ufficio Tecnico Edilizia Private;
  - il titolo abilitativo da parte del CACIP: bastonare con condizione che i lavori di ampliamento dello stabilimento vengano realizzati in conformità al progetto presentato e secondo quanto prescritto dalle norme tecniche di attuazione del Piano Regolatore dell'area di sviluppo industriale di Cagliari;
  - il titolo abilitativo da parte dell'Ufficio inquinamento atmosferico con prescrizioni, riguardo l'ampliamento dell'esistente attività di recupero rifiuti non pericolosi individuali ai sensi degli artt. 214 e 216 del D.Lgs. 152/2006;
- VALUTATA** la relazione conclusiva del 11/11/2013 nella quale il Responsabile del procedimento propone l'adozione del provvedimento di Autorizzazione Unica Ambientale (AUA) al fine di garantire l'esercizio dell'impianto di cui all'oggetto, in conformità ai dati progettuali presentati dalla Ditta Lillu Stefano ed alle prescrizioni dettate dagli Uffici intervenuti nel procedimento in esame;

#### DETERMINA

Le premesse fanno parte integrante e sostanziale del presente provvedimento.

- ART. 1** E' RILASCIATA, ai sensi dell'art. 4 del Decreto del Presidente della Repubblica n. 59/2013, l'Autorizzazione Unica Ambientale (A.U.A.) per l'ampliamento dell'esistente attività di recupero rifiuti non pericolosi individuali, ai sensi degli artt. 214 e 216 del D.Lgs. 152/2006, e l'utilizzo per



gli stessi dell'impianto mobile di frantumazione, modello K MOUSE II della Officine Meccaniche di Pontano Veneto, alla Ditta individuale Stefano Lilliu così identificata:  
Ragione Sociale: ditta individuale LILLIU STEFANO P.I.: 02225980925  
Sede legale: Via Budapest, 5/c Capoterra (CA)  
Sede impianto: Z.I. Macchiarèddu IX Strada Ovest UTA

- ART. 2** Sono compresi nella presente autorizzazione unica ambientale i seguenti titoli abilitativi citati in premessa:
1. autorizzazione alle emissioni in atmosfera in via generale, ai sensi dell'art. 272 del D.Lgs. 152/2006 per alti
  2. comunicazione in materia di rifiuti di cui agli articoli 215 e 216 del D.Lgs. 152/2006;
  3. autorizzazione agli scarichi di cui al capo II del titolo IV della sezione II della parte terza del D.Lgs. 152/2006
  4. comunicazione o nulla osta di cui all'articolo 8, comma 4 o comma 6, della legge 26 ottobre 1995, n. 447.
- ART. 3** **Prescrizioni / Divieti**  
La Ditta STEFANO LILLIU è tenuta a realizzare l'ampliamento dell'esistente attività di recupero rifiuti in conformità al progetto approvato e a svolgere esclusivamente le relative attività, tecnicamente connesse, in riferimento ai titoli abilitativi di cui all'articolo 2 della presente attenendosi all'osservanza delle prescrizioni tecniche/gestionali per ogni titolo abilitativo conseguito.
- ART. 4** **Durata dell'A.U.A.**  
La presente autorizzazione ha durata di quindici anni a decorrere dalla data di rilascio ai sensi dell'art. 3 comma 6 del D.P.R. n. 59/2013.  
La domanda di rinnovo della presente autorizzazione unica deve essere presentata, almeno sei mesi prima della scadenza, all'autorità competente tramite il SUAP, ai sensi dell'art. 5 del D.P.R. n. 59/2013.
- ART. 5** **Riesame dell'AUA**  
Questa amministrazione procederà al riesame del presente provvedimento qualora si verificano le condizioni di cui al n. 59/2013.
- ART. 6** **Modifica dell'impianto o variazione del Gestore**  
Il gestore è tenuto a comunicare all'autorità competente e al SUAP, competente per territorio, qualsiasi progetto di modifica dell'impianto autorizzato, nonché l'eventuale variazione nella titolarità dello stesso, ai sensi dell'art. 6, del D.P.R. 59/2013
- ART. 7** **Inosservanza delle prescrizioni e sanzioni**  
Nei casi di accertate violazioni delle condizioni di esercizio dell'impianto autorizzato verranno applicate le sanzioni previste nelle norme di settore.
- ART. 8**  
La presente Autorizzazione, rilasciata ai sensi dell'art. 4 del D.P.R. 59/2013, non esime la Ditta Stefano Lilliu dal munirsi di tutte le eventuali ulteriori autorizzazioni di competenza di altri Enti e comunque non ricomprende nel presente provvedimento. Sopravvivono in particolare, 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 Unica Ambientale.
- ART. 9** Sono allegati al presente provvedimento, facenti parte integrante e sostanziale, gli elaborati di seguito indicati:  
-Quadro Prescrittivo;  
-Progetto definitivo dell'impianto;





## AUTORIZZAZIONE UNICA AMBIENTALE

D.P.R. n. 59 del 13/03/2013

Allegato 1

Determina Provinciale n. 134 del 26.11.2013

### QUADRO PRESCRITTIVO

AMPLIAMENTO STABILIMENTO DI RECUPERO RIFIUTI NON PERICOLOSI INERTI CON ANNESSO  
IMPIANTO DI FRANTUMAZIONE

DITTA LILLIU STEFANO

Loc. Macchiaraddu - IX Strada Ovest

Comune di UTA

#### TITOLI ABILITATIVI INTERESSATI DALLE PRESENTI PRESCRIZIONI:

1. autorizzazione alle emissioni in atmosfera in via generale, ai sensi dell'art. 272 del D.Lgs. 152/2006 per attività di frantumazione inerti;
2. comunicazione in materia di rifiuti di cui agli articoli 215 e 216 del D.Lgs. 152/2006;
3. autorizzazione agli scarichi di cui al capo II del titolo IV della sezione II della parte terza del D.Lgs. 152/2006;
4. comunicazione o nulla osta di cui all'articolo 8, comma 4 o comma 6, della legge 26 ottobre 1995, n. 447.

**TITOLO ABILITATIVO** rilasciato dal Settore Ecologia dell'Amministrazione di Cagliari ufficio Inquinamento Atmosferico/Energia:

*Autorizzazione alle emissioni in atmosfera in via generale, ai sensi dell'art. 272 del D.Lgs. 152/2006 per attività di frantumazione inerti*

#### PRESCRIZIONI E INDICAZIONI GENERALI

1. Le attività svolte non devono superare i parametri soglia di produzione, consumo o altro indicati nella parte II dell'Allegato IV alla parte quinta del D. Lgs. 152/2006 (le soglie si riferiscono all'insieme delle attività esercitate nello stesso luogo, mediante uno o più impianti o macchinari e sistemi non fissi o operazioni manuali);
2. Il gestore dello stabilimento o dell'attività di cui all'oggetto non potrà aderire alla procedura di autorizzazione in via generale prevista dall'art. 272, comma 2 del D. Lgs. 152/06 e s.m.i, ma dovrà essere richiesta autorizzazione ai sensi dell'art.269 del medesimo decreto legislativo nei casi in cui:
  - si emettano sostanze cancerogene, tossiche per la riproduzione o mutagene o di sostanze di tossicità o cumulabilità particolarmente elevate, come individuate nelle tabelle A1 e A2 della parte II dell'allegato I alla parte quinta del D. Lgs. 152/2006;
  - siano utilizzate nello stabilimento e nelle attività le sostanze o i preparati classificati dal D. Lgs. 52/97 come cancerogeni, mutageni o tossici per la riproduzione a causa del loro contenuto in C.O.V. e ai quali sono state assegnate etichette con le frasi di rischio R45, R46, R49, R60 e R61;
  - si utilizzino le sostanze contenenti composti organici clorurati di cui alla Legge del 28 Dicembre 1993 n. 549 (Misure a tutela dell'ozono stratosferico e dell'ambiente) e s.m.i.;
  - le attività siano incluse all'interno dello stabilimento dove si realizzano attività non in deroga autorizzate o da autorizzare in via ordinaria;
  - le somme delle potenze termiche nominali totali, degli impianti di combustione a servizio dello stabilimento, superino le soglie individuate nell'allegato IV parte I della parte quinta del D. Lgs.152/06 e s.m.i.;
  - si effettuino modifiche per effetto delle quali lo stabilimento non sia più conforme a quanto stabilito nell'autorizzazione generale; in tal caso il gestore deve presentare domanda di autorizzazione ai sensi dell'art. 269 del D. Lgs. 152/06 e s.m.i.;
  - richieda l'uso di un quantitativo di prodotti vernicianti pronti all'uso superiore a quanto indicato per la specifica attività nella parte II dell'allegato IV alla parte quinta del D. Lgs. 152/06 e s.m.i.
3. la data della messa in esercizio dell'impianto dovrà essere comunicata, con un preavviso di almeno 15 giorni, naturali e consecutivi alla Provincia, al Comune e al Dipartimento Provinciale dell'ARPA Sardegna, competenti per territorio. Salvo particolari caratteristiche tecniche dell'impianto, di cui il gestore dovrà dare evidenza, la messa a regime dell'impianto non potrà superare 30 trenta giorni naturali o consecutivi dalla data di messa in esercizio. Dalla data di messa a regime dell'impianto, entro e non oltre 15 giorni naturali e consecutivi, dovranno essere effettuati i controlli analitici delle emissioni per ciascun punto di emissione attivato, ai fini del rispetto dei valori limite riportati nelle tabelle delle prescrizioni particolari per ogni singola attività di cui all'Allegato B.2. Entro i successivi 15 (quindici) giorni dalla loro effettuazione, i risultati dovranno essere trasmessi alla Provincia e al Dipartimento dell'ARPA Sardegna competenti per territorio. La campagna di monitoraggio deve essere concordata con l'ARPA Sardegna;
4. qualora durante la messa a regime dell'impianto si evincessero eventi tali da rendere necessaria una proroga rispetto al termine fissato nella prescrizione autorizzativa, la ditta è tenuta a comunicarlo, tempestivamente, a mezzo di lettera raccomandata a. r. o P.E.C., alla Provincia, al Comune ed alla

Provincia di Cagliari Assessorato Politiche Energetiche, Ambientali ed Economia Verde  
Settore Ecologia e Polizia Provinciale

U.O. Energia e Inquinamento Atmosferico - via Cadello, 9/B 09121 Cagliari Pagina 2 di 8



competente sezione provinciale di ARPA Sardegna, nella quale devono essere:

4.1 descritti sommarariamente gli eventi che hanno determinato la richiesta di proroga;

4.2 indicare il nuovo termine di messa a regime.

La proroga si intende concessa qualora la Provincia non si esprima entro 20 giorni dal ricevimento della relativa richiesta;

5. il gestore è tenuto a effettuare il controllo analitico delle emissioni:
- con cadenza annuale in caso di impianti non dotati di sistemi di abbattimento;
  - con cadenza triennale in caso di impianti dotati di sistemi di abbattimento;

In entrambi i casi dovranno inviarsi copia conforme all'originale, delle analisi, alla Provincia di Cagliari e all'ARPAS - Dipartimento di Cagliari. La data di effettuazione degli autocontrolli deve essere comunicata agli Enti di cui sopra, con un preavviso di almeno quindici giorni;

6. si specifica che nei casi di rinnovo della domanda di autorizzazione, non è necessario effettuare i controlli della messa a regime, di cui al punto 3, dell'impianto a meno di avvenute modifiche dei limiti di emissione. Resta comunque obbligatorio il controllo analitico delle emissioni: con cadenza annuale per gli impianti non dotati di sistemi di abbattimento e con cadenza triennale per gli impianti dotati di sistemi di abbattimento;
7. l'ambiente di lavoro deve essere dotato di sistema di ventilazione:
- naturale purché il locale sia munito di aperture sufficienti a garantire un adeguato ricambio d'aria;
  - meccanica che può essere di tipo localizzato sulla fonte di emissione o centralizzata per immissione e aspirazione;
8. le emissioni diffuse negli ambienti confinati, dovute alle varie fasi di lavorazione, devono essere captate prima dello scarico in atmosfera, e convogliate ad un idoneo impianto di abbattimento. I sistemi di abbattimento devono soddisfare le migliori tecnologie disponibili e rispettare le norme tecniche di settore vigenti nonché, garantire il rispetto dei valori limite di cui alla corrispondente attività per cui si chiede l'autorizzazione alle emissioni in atmosfera. L'eventuale impossibilità tecnica del convogliamento deve essere dimostrata e motivata dal gestore dello stabilimento con dichiarazione, ai sensi del D.P.R. 445/2000, all'atto della presentazione della istanza dettagliandola minuziosamente. In sede di autorizzazione, l'autorità competente verifica se le emissioni diffuse di ciascun impianto e di ciascuna attività sono tecnicamente convogliabili sulla base delle migliori tecniche disponibili e sulla base delle pertinenti prescrizioni dell'Allegato I alla parte quinta del presente decreto e, se del caso, ne dispone la captazione ed il convogliamento. La eventuale reimmissione nell'ambiente di lavoro dell'aria filtrata proveniente da impianti e/o fasi di lavorazione, è subordinata alla verifica di rispondenza alle norme di igiene e sicurezza del lavoro delle macchine utilizzate nonché delle strutture realizzate, eseguite dal Servizio SPRESAL dell'ASL n. 8;
9. le emissioni diffuse negli ambienti non confinati, devono essere contenute quanto più possibile. Qualora la Ditta produca, manipoli, trasporti, immagazzini, carichi e scarichi materiali polverulenti o sostanze organiche liquide dovrà adottare le disposizioni contenute nell'Allegato V parte I e II alla parte quinta del D. Lgs. 152/2006. Ove non sia possibile tecnicamente applicare le disposizioni di cui sopra, le emissioni dovute allo stoccaggio, movimentazione trasporto, pneumatico di materie prime solide/liquide e pesatura manuale/automatica di sostanze solide/liquide, devono essere contenute e comunque il valore limite delle polveri totali non deve essere superiore ai 10 mg/Nm<sup>3</sup>;
10. l'impresa è tenuta a conservare nello stabilimento, a disposizione delle Autorità preposte al controllo, copia della documentazione di adesione all'autorizzazione di carattere generale trasmessa alla Provincia, le schede di sicurezza delle materie prime utilizzate, preferibilmente in formato digitale (supporto CD, le schede tecniche degli impianti d'abbattimento e le fatture di acquisto delle materie prime); questa ultima per un periodo di anni cinque dalla data di acquisto;
11. nel caso in cui il gestore dello stabilimento utilizzi un dispositivo mobile di un altro gestore in modo non occasionale, tale attività deve essere ricompresa in quella del gestore dello stabilimento che pertanto, deve darne comunicazione al SUAP competente, alla Provincia e all'ARPA Sardegna 60 (sessanta) giorni prima del suo utilizzo. La Provincia, aggiornerà l'atto autorizzatorio integrando le prescrizioni e cui il gestore dello stabilimento dovrà uniformarsi prima dell'inizio dell'attività del dispositivo mobile;
12. l'esercizio e la manutenzione degli impianti devono essere tali da garantire, nelle normali condizioni di funzionamento, il rispetto dei limiti di emissione fissati nelle specifiche prescrizioni tecniche dell'Allegato B.2. I valori di emissione dello stabilimento o dell'attività dovranno comunque essere non meno restrittivi rispetto ai limiti previsti dalla parte I, II e III dell'allegato I alla parte V del D. Lgs. 152/2006 "Valori di emissione e prescrizioni";





13. i valori di emissione espressi come concentrazione si riferiscono ad un'ora di funzionamento dell'impianto nelle condizioni di esercizio più gravose;
14. per i camini situati a distanza inferiore ai 10 metri da locali abitati (sono ivi compresi i locali di degenza dei pazienti ospedalieri, gli ambulatori, gli uffici etc), i loro sbocchi, ad andamento verticale, devono risultare più alti di almeno un metro rispetto al colmo dei tetti, ai parapetti ed a qualunque altro ostacolo. Per distanza compresa tra i 10 metri e i 50 metri da aperture di locali abitati devono risultare a quota non inferiore a quella del filo superiore dell'apertura più alta. Ove non sia possibile rispettare le distanze anzidette le bocche dei camini devono essere posizionate in modo tale da consentire una adeguata evacuazione e dispersione dei prodotti della combustione onde evitare la reimmissione degli stessi nell'edificio attraverso qualsiasi apertura o, laddove più restrittivo, attenersi al vigente Regolamento Edilizio Comunale e/o alle eventuali prescrizioni disposte dall'Amministrazione comunale. Tale adeguamento dovrà avvenire entro e non oltre sei mesi dalla data di rilascio dell'autorizzazione;
15. dovrà essere apposta su ogni camino presente nello stabilimento apposita targhetta inamovibile, riportante la numerazione del camino stesso;
16. la Ditta, al fine di consentire i controlli di legge degli inquinanti emessi, dovrà prevedere per tutti i camini fori di prelievo secondo i criteri previsti dai manuali UNICHIM. Il foro di prelievo deve trovarsi possibilmente in tratti verticali 8 diametri a valle ed almeno 3 diametri a monte di qualsiasi ostacolo. Laddove non fosse possibile il rispetto della prescrizione, il posizionamento del foro di prelievo deve essere concordato con il Dipartimento Provinciale dell'ARPA Sardegna. Per l'accesso ai punti di prelievo è necessaria l'installazione di un dispositivo stabile (scale, pensiline, ecc.) a norma di legge o, in alternativa di un dispositivo mobile di immediato utilizzo sempre a norma di legge. Le zone di accesso ai camini dovranno essere tenute sgombre. Tale adeguamento dovrà avvenire entro e non oltre sei mesi dalla data di rilascio dell'autorizzazione;
17. ove sia tecnicamente ed economicamente possibile, per tutti gli impianti (nuovi ed esistenti) aventi caratteristiche tecniche e costruttive simili, nonché emissioni con caratteristiche chimico-fisiche omogenee, localizzati nello stesso stabilimento o destinati a specifiche attività tra loro identiche, si dovranno considerare gli stessi come un unico impianto disponendo il convogliamento ad un solo punto di emissione. Si specifica che per gli impianti esistenti il suddetto convogliamento dovrà avvenire entro sei mesi dalla data di rilascio dell'autorizzazione;
18. ove non sia tecnicamente possibile applicare quanto disposto al punto 15, è consentito un impianto avente più punti di emissione. In tal caso i valori limite di emissione:
  - espressi come flusso di massa, fattore di emissione e percentuale devono essere riferiti al complesso delle emissioni dell'impianto. Tale adeguamento dovrà avvenire entro e non oltre sei mesi dalla data di adesione;
  - espressi come concentrazione devono essere riferiti alle emissioni dei singoli punti. Tale adeguamento dovrà avvenire entro e non oltre sei mesi dalla data di adesione;
19. le Ditte dovranno dotarsi di:
  - a) un registro relativo ai casi di interruzione del normale funzionamento degli impianti di abbattimento (manutenzione ordinaria e straordinaria, guasti, malfunzionamenti, interruzioni dell'impianto produttivo, sostituzione filtri), qualora presenti, secondo il modello previsto dall'appendice 2 dell'Allegato VI alla parte V del D. Lgs. 152/2006; tale registro dovrà essere compilato tempestivamente, riportando tutti i dati necessari a verificare il corretto svolgimento delle manutenzioni ed i camini cui fanno riferimento i sistemi di abbattimento in esame; nello stesso registro andranno annotate le periodiche operazioni di pulizia dei piazzali;
  - b) a seconda dei metodi di misura utilizzati:
    - b.1.) un registro relativo ai dati dei controlli discontinui periodici delle emissioni (secondo il modello previsto dall'appendice 1 dell'Allegato VI alla parte V del D. Lgs. 152/06 e s.m.i.)  
oppure
    - b.2.) un registro relativo alle manutenzioni periodiche e straordinarie degli strumenti di misura nei controlli in continuo (secondo il modello previsto dall'appendice 3 dell'Allegato VI alla parte V del D. Lgs. 152/06 e s.m.i.);
20. ai sensi del comma 14 dell'art. 271 del D. Lgs. 152/06 e s.m.i., se si verifica un'anomalia o un guasto tale da non permettere il rispetto dei valori limite di emissione, l'autorità competente (Provincia) deve essere informata entro le otto ore successive e può disporre la riduzione o la cessazione delle attività o altre prescrizioni, fermo restando l'obbligo del gestore di procedere al ripristino funzionale dell'impianto nel più breve tempo possibile;
21. per la valutazione della conformità dei valori misurati ai valori limite indicati nelle presenti prescrizioni, la Ditta dovrà rispettare quanto previsto dall'Allegato VI alla parte V del D. Lgs. 152/2006 e dai commi 17, 18, 19 e 20 dell'art. 271; in particolare tutte le misure in discontinuo per il controllo del rispetto dei limiti



autorizzati devono essere effettuate secondo quanto riportato nell'allegato VI - punto 2.3 del D. Lgs. 152/06 e s.m.i.;

22. eventuali impianti di combustione presenti nello stabilimento e tutti i combustibili ivi utilizzati devono essere conformi a quanto previsto dal Titolo III e dall'allegato X alla parte V del D. Lgs. 152/06 e s.m.i.;
23. nelle attività che implicano l'utilizzo di prodotti vernicianti è da privilegiare l'utilizzo di vernici a base acquosa (si intendono prodotti la cui viscosità è regolata mediante l'uso di acqua) o vernici a base solvente con alta percentuale di materia solida. E' fatto obbligo l'utilizzo di pitture, vernici e prodotti per carrozzeria pronti all'uso conformi a quanto previsto dal D.M. 27 marzo 2008 n.161 e successive modifiche;
24. deve essere inviata alla Provincia copia del formulario di identificazione dei rifiuti, attestante l'avvenuto avvio al recupero e/o al loro smaltimento, entro tre mesi del loro conferimento (si sensi del combinato disposto degli artt. 188 e 193 del D. Lgs. 152/06 e s.m.i.).

#### PRESCRIZIONI SPECIFICHE

1. Le seguenti prescrizioni si intendono a integrazione delle "PRESCRIZIONI E INDICAZIONI GENERALI" suindicate;
2. emissioni diffuse:
  - 2.1. la movimentazione e lo scarico dei materiali, effettuati durante le varie fasi autorizzate, deve avvenire senza produzione di polveri diffuse;
  - 2.2. gli sfili dei silos, se presenti, devono essere captate prima dello scarico in atmosfera e convogliate ad un idoneo impianto di abbattimento qualora necessario per il rispetto dei limiti di cui alla Tabella 1. I sistemi di abbattimento devono essere corrispondenti alle migliori tecnologie disponibili;
3. qualunque anomalia di funzionamento o interruzione di esercizio dei sistemi di abbattimento, tali da non assicurare il rispetto del valore limite di emissione di cui alla Tabella 1 e Tabella 2, comporterà la sospensione delle relative lavorazioni per il tempo necessario alla rimessa in efficienza degli stessi;
4. per l'effettuazione degli autocontrolli di cui sopra, e per la presentazione dei relativi risultati dovranno essere adottate le norme UNICHIM;
5. il gestore deve provvedere all'umidificazione della parte dei cumuli, onde evitare il trascinarsi dei materiali fini da parte del vento;
6. le zone dei piazzali non pavimentati interessate dai flussi di mezzi destinati alla ricezione di materie prime e trasporto del prodotto finito saranno dotate di apposito impianto di umidificazione che provvederà a ripristinare a intervalli regolari l'umidità dal fondo, al fine di evitare la formazione di strati polverulenti;
7. nel caso di piazzali pavimentati, l'umidificazione potrà essere sostituita dalla pulizia regolare degli stessi con modalità idonea (ad es. motoscopa) con cadenza almeno settimanale. L'umidificazione o la pulizia dei piazzali si intendono sospese nei periodi di chiusura dello stabilimento. Le aree verdi, i parcheggi, le aree pertinenti ad attività ausiliarie di tipo tecnico/comabile, commerciale, le aree di rimessa e manutenzione dei mezzi e in genere le aree non interessate dai flussi principali di traffico legate alle operazioni carico e scarico delle materie prime/prodotti finiti sono da intendersi escluse dall'obbligo dell'umidificazione;
8. gli stabilimenti dovranno dotarsi di idonea recinzione atta a limitare la diffusione delle polveri dall'area dello stabilimento; le recinzioni dovranno rientrare nelle seguenti tipologie:
  - a) siepe con essenze sempreverdi
  - b) muro (anche con elementi a secco)
  - c) barriera metallica olea;
  - d) rete metallica accoppiata a tessuto ombreggiante;
  - e) combinazione delle tipologie precedenti;l'altezza minima richiesta per tali recinzioni è di almeno:
  - metri 2 (due) nel caso recinzioni poste sul fronte strade o confinanti con aree agricole/rurali (ad esclusione di Parchi o Zone di Protezione Speciale stabilite dalle leggi vigenti);
  - metri 3 (tre) nel caso di recinzioni confinanti con residenze, abitazioni, zone produttive, parchi o Zone di Protezione Speciale stabilite dalle leggi vigenti.Qualora esistessero vincoli derivanti dal Codice Civile o dai regolamenti edilizi, l'altezza della recinzione dovrà essere quella massima consentita dalla normativa citata. Sarà consentito omettere la realizzazione della recinzione in corrispondenza di aree destinate a servizi ausiliari alla produzione di ciosstruzzi. La recinzione dovrà essere mantenuta per mantenere le caratteristiche di abbattimento;
9. su ogni sfilo presente nello stabilimento dovrà essere apposta un'apposita targhetta inmovibile, riportante la numerazione dello stesso sfilo;

**VALORI LIMITE DI EMISSIONE**

10. devono essere rispettati i seguenti limiti di emissione individuati nella Tabella 1.

Tabella 1. Valori limite

INQUINANTE	* VALORE LIMITE	Riferimento normativo
Polveri totali	50 mg /Nm <sup>3</sup> se il flusso di massa è pari o superiore a 0,5 kg/h	D. Lgs. 152/06 parte quinta Allegato I- parte II- punto 5
	150 mg /Nm <sup>3</sup> se il flusso di massa è pari o superiore alla soglia di rilevanza corrispondente a 0,1 kg/h ed è inferiore a 0,5 kg/h	

\* Resta comunque inteso il rispetto dei limiti per ogni singola classe individuata nelle tabelle dell'Allegato I, Parte II del D.Lgs.152/06 e s.m.l.

11. devono essere rispettati per le emissioni diffuse i seguenti valori limite di emissione individuati nella Tabella 2.

Tabella 2. Valori limite

INQUINANTE	VALORE LIMITE
Polveri diffuse	10 mg /Nm <sup>3</sup>

**ALTRE PRESCRIZIONI**

12. la ditta deve conservare per almeno cinque anni le fatture comprovanti l'acquisto delle materie prime, la documentazione comprovante la sostituzione e lo smaltimento di ogni supporto filtrante nonché quella comprovante l'acquisto del combustibile utilizzato nell'unità termica;
13. deve essere compilata annualmente la scheda 1 Unità termica e tenuta a disposizione degli organi di controllo.

Scheda 1

Unità termica anno:				
Unità termica sigla	Emissione (n. camino)	Combustibile utilizzato	Potenzialità termica	Firma responsabile

14. indicare quantità di materie prime utilizzate nell'ambito delle lavorazioni e i consumi mediamente previsti giornalmente ed mensilmente, secondo quanto riportato nella seguente tabella.

ANNO:				
MESE:				
Numero giorni lavorativi nell'intervallo temporale considerato:				
Ciclo/Fase di lavorazione	Tipologia prodotto e/o materia	Fornitore	Quantità di prodotto e /o materia utilizzata (kg/d)	Quantità di prodotto e /o materia utilizzata (kg/mese)
TOTALE				



16. al fine di ridurre e mantenere l'esposizione alle emissioni diffuse ai livelli più bassi possibili, la ditta deve provvedere con periodicità stabilite da apposite procedure aziendali, da inviare alla Provincia, ad effettuare:

16.1. una manutenzione efficace degli impianti in ogni loro parte, comprensiva delle misure straordinarie specifiche da adottare;

16.2. le pulizie efficaci in ogni parte degli impianti, con particolare attenzione ai luoghi dove sono ubicate le cisterne di stoccaggio o/o degli oli combustibili e diatermici, e di tutte le attrezzature e dispositivi ad esse collegate;

16.3. un piano di monitoraggio annuale, delle polveri diffuse, concordato con ARPAS che sia rappresentativo delle situazioni più critiche che possano riscontrarsi durante lo svolgersi dell'attività autorizzata. Tale piano deve essere inviato anche alla Provincia di Cagliari. Il valore limite delle polveri diffuse è individuato nella Tabella 2..

**TITOLO ABILITATIVO** rilasciato dal Settore Ecologia dell'Amministrazione di Cagliari: Unità Gestione Rifiuti e Infrastruttura Ambientali

Comunicazione in materia di rifiuti di cui agli articoli 215 e 216 del D.Lgs. 152/2006

### PRESCRIZIONI

- a) l'esercizio dell'attività dovrà essere conforme alle specifiche norme regolamentari e tecniche previste dal DM 05.02.1998, nonché conformato alle prescrizioni tecnico-gestionali già determinate in sede di iscrizione originaria e trasmesse al competente SUAP con formale parere prot. n. 71174USECPC del 18.07.2012. Ovvero:
- b) nelle more della piena operatività del sistema di tracciabilità (SISTR), istituzione di autonomo e distinto registro di carico e scarico di cui all'art. 190 del D.Lgs. 152/06, da utilizzarsi in via esclusiva per i rifiuti destinati all'attività di messa in riserva (R13). Il medesimo dovrà essere tenuto con le modalità previste dal predetto disposto normativo nonché dal DM 01.04.1998 n. 148;
- c) il deposito dei rifiuti è consentito esclusivamente in aree pavimentate, idonee a garantire l'integrità del suolo sottostante, nonché dotate di appositi sistemi di canalizzazione e raccolta delle acque meteoriche e dei reflui;
- d) i rifiuti destinati all'attività di messa in riserva (R13) devono essere stoccati separatamente dai rifiuti originali dell'aspletamento dell'attività stessa (es. scarti da selezioni, carnie, ecc.) destinati allo smaltimento o ad ulteriori operazioni di recupero da effettuarsi presso altri impianti;
- e) deve essere distinto, anche mediante utilizzo di pannelli mobili o segnaletica orizzontale, il Settore di Conferimento dal Settore di Messa in Riserva (R13);
- f) il settore di messa in riserva (R13) deve essere contrassegnato da tabelle, ben visibili per dimensioni e collocazione, indicanti il codice CER ed il codice d'attività del D.M. 05.02.1998 nell'ambito del quale i rifiuti medesimi risultano compresi;
- g) le singole zone di deposito dei rifiuti nel Settore di Messa in Riserva (R13) devono essere suddivise, anche mediante utilizzo di pannelli mobili o segnaletica orizzontale, in modo da evidenziare le diverse tipologie di rifiuti depositati così come individuate dai codici di attività del DM 05.02.1998;
- h) è vietata la commistione di rifiuti di diverse tipologie (differenti codici attività DM 05.02.1998) nelle singole zone di deposito del Settore di Messa in Riserva (R13);
- i) il tempo di permanenza in deposito (R13) di ogni singola tipologia di rifiuto deve essere al massimo di anni 1 (uno) dalla data di ricezione del rifiuto medesimo;
- j) il deposito (R13) dei rifiuti deve essere realizzato in modo da non modificare le caratteristiche del rifiuto compromettendone il successivo recupero;
- k) devono essere adottate tutte le cautele gestionali per impedire la formazione degli odori e la dispersione di polveri e di aerosol;
- l) i prodotti e le materie prime secondarie che, in uscita dall'impianto, non posseggono le caratteristiche merceologiche conformi alla normativa tecnica di settore (All. C alla Cir. del Ministero dell'Ambiente 15.07.2005, n. UL/2005/5205) o alle forme usualmente commercializzate, devono essere comunque sottoposti alle discipline in materia di gestione rifiuti ed, in quanto tali, destinati ad impianto debitamente autorizzato; il passaggio fra impianti destinati all'operazione di messa in riserva (R13) di tali rifiuti,

- è consentito per una sola volta.  
m) si dovrà inoltre procedere all'adeguamento del Diritto d'iscrizione Annuale delimitato, ai sensi del DM 350/1998, in ragione dei nuovi quantitativi di rifiuti avviati al recupero.

TITOLO ABILITATIVO rilasciato dal GACIP - Consorzio Industriale Provinciale Cagliari:

*Autorizzazione agli scarichi di cui al capo II del titolo IV della sezione II della parte terza del D.Lgs. 152/2006*

#### PRESCRIZIONI

L'Ampliamento dello stabilimento deve essere realizzato in conformità al progetto presentato e secondo quanto prescritto dalle norme tecniche di attuazione del Piano Regolatore dell'area di sviluppo industriale di Cagliari.

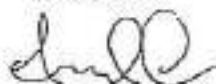
TITOLO ABILITATIVO rilasciato dall'Ufficio Tecnico del Comune di UTA:

*Comunicazione a nulla osta di cui all'articolo 8, comma 4 o comma 6, della legge 26 ottobre 1995, n. 447.*

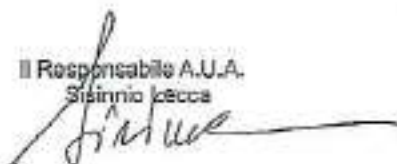
#### PRESCRIZIONI

Nessuna prescrizione

Il Tecnico incaricato  
Amalia Leoni



Il Responsabile A.U.A.  
Sisinnio Lecca







## Suap comune Uta

Piazza S'Oliveriu 09010 Uta

**Spett.le** Impresa Artigiana LILLIU STEFANO  
VIA BUDAPEST, 5/C  
09012 Capoterra - (Cagliari)

Numero protocollo: 11227 del: 06/08/2012

# PROVVEDIMENTO UNICO N° 5 DEL 06/08/2012

## SEZIONE A - DATI GENERALI DEL PROCEDIMENTO

### Dati relativi alla pratica:

**Ditta** IMPRESA ARTIGIANA LILLIU STEFANO

**Sede Legale** via Budapest, 5/c - 09012 Capoterra

**Partita Iva** 02225980925

**Codice univoco SUAP:** 22

**Codice univoco nazionale:** 02225980925-24012012-0000.SUAP

**Numero. Protocollo:** 1324

**Data protocollo:** 27/01/12

**Settore attività:** Industria chimica

**Ubicazione:** IX STRADA OVEST - LOC. MACCHIAREDDU 09010 Uta

**Insegna d'esercizio:**

**Tipologia intervento/Iter:** Ampliamento / Conferenza di Servizi

**Responsabile del Suap:** Stefano Mua

**Responsabile del procedimento:** Cossu Mariarosa

**Descrizione procedimento:** Progetto per l'impianto di un'attività di stoccaggio, deposito temporaneo e riciclaggio di materiali naturali inerti provenienti da scavi e bonifiche autorizzate, sfridi ceramiche materiali edili provenienti dall'attività di costruzione e demolizione.

## SEZIONE B - ENDOPROCEDIMENTI CONNESSI E UFFICI COMPETENTI

- Rifiuti: impianti soggetti a procedura semplificata  
Ufficio prov.le gestione rifiuti/CA
- Prevenzione incendi - Verifiche su progetto  
Ufficio Prevenzione Incendi/CA (VVF)
- VERIFICHE DEL CONSORZIO INDUSTRIALE  
Ufficio CACIP - Settore Gestione del Territorio ed Edilizia - Cagliari
- Verifiche tecniche connesse all'effettuazione di interventi edili e di trasformazione del territorio - comunale  
Ufficio tecnico - Uta
- Verifiche igienico-sanitarie su progetto edilizio  
ASL 8 SISP
- Scarico acque reflue: verifiche ARPAS  
ARPAS-Servizio valutazione e analisi ambientale/CA+VS

## SEZIONE C - NORME DI RIFERIMENTO

- Testo Unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia edilizia, approvato con D.Lgs. n° 380 del 06.06.2001;



## Suap comune Uta

Piazza S'Olivariu 09010 Uta

- Legge Regionale n° 23 del 11/10/1985 "Norme in materia di controllo dell'attività urbanistico-edilizia, di risanamento urbanistico e di sanatoria di insediamenti ed opere abusive, di snellimento ed accelerazione delle procedure espropriative";
- Decreto Presidente della Repubblica del 1° agosto 2011, n. 151 "Regolamento recante semplificazione della disciplina dei procedimenti relativi alla prevenzione degli incendi a norma dell'articolo 49, comma 4-quater, del decreto-legge 31 maggio 2010, n. 78, convertito, con modificazioni, dalla legge 30 luglio 2010, n. 122";
- Testo Unico delle Leggi Sanitarie, approvato con Regio Decreto n° 1265 del 27 luglio 1934, e successive modifiche ed integrazioni;
- D.Lgs. n° 81 del 9 aprile 2008 "Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro";
- Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152 "Norme in materia ambientale";
- Legge n° 447 del 26 ottobre 1995 "Legge quadro sull'inquinamento acustico";
- D.P.R. n° 227/2011 "Regolamento per la semplificazione di adempimenti amministrativi in materia ambientale gravanti sulle imprese, a norma dell'articolo 49, comma 4-quater, del decreto-legge 31 maggio 2010, n. 78, convertito, con modificazioni, dalla legge 30 luglio 2010, n. 122";
- Deliberazione della Giunta Regionale n° 62/9 del 14/11/2008 "Criteri e linee guida sull'inquinamento acustico";
- Legge Regionale 20 giugno 1989, n° 43 "Norme in materia di opere concernenti linee ed impianti elettrici";
- Decreto del Presidente della Repubblica 8 giugno 2001, n. 327 "Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di espropriazione per pubblica utilità";
- L.R. n° 3/2008, art. 1, commi 16-32 "Disposizioni per la formazione del bilancio annuale e pluriennale della Regione (Legge finanziaria 2008)";
- Deliberazione G.R. n° 39/55 del 23/09/2011 "Direttive in materia di Sportello Unico per le Attività Produttive. Raccordo tra la L.R. n. 3/2008, art.1, commi 16-32 e D.P.R. n. 160/2010";
- D.P.R. n° 160/2010 "Regolamento per la semplificazione ed il riordino della disciplina sullo sportello unico per le attività produttive, ai sensi dell'articolo 38, comma 3, del decreto-legge 25 giugno 2008, n. 112, convertito, con modificazioni, dalla legge 6 agosto 2008, n. 133.";
- Legge n° 241 del 7 agosto 1990 "Nuove norme in materia di procedimento amministrativo e di diritto di accesso ai documenti amministrativi" e successive modifiche ed integrazioni;

### SEZIONE D - ISTRUTTORIA

**VISTA** la dichiarazione autocertificativa presentata presso questo SUAP in data 24/01/2012 da parte della ditta IMPRESA ARTIGIANA LILLIU STEFANO, volta all'ottenimento di un titolo abilitativo unico per la Realizzazione di un impianto per l'attività di stoccaggio, deposito temporaneo e riciclaggio di materiali naturali inerti provenienti da scavi e bonifiche autorizzate, sfridi ceramiche materiali edili provenienti dall'attività di costruzione e demolizione.;

**DATO ATTO CHE** il tecnico incaricato dall'interessato ha attestato la sussistenza delle condizioni di cui all'art. 1, comma 24 della L.R. n° 3/2008, in quanto "Impianti di deposito temporaneo, smaltimento, recupero e riciclaggio di rifiuti";

**CHE**, per la fattispecie sopra richiamata, la L.R. n° 3/2008 impone la convocazione di una conferenza di servizi, per l'esame contestuale dei diversi interessi pubblici sottesi alla realizzazione dell'intervento;

**CHE** con nota prot. n. 10612 del 23/07/2012 è stata convocata, in forma telematica mediante il software regionale Suap2, la Conferenza di Servizi ai sensi dell'art. 1, comma 25 della L.R. n° 3/2008, notificata ai seguenti soggetti:

**VISTO** il verbale N. 1 del 02/08/2012 della succitata Conferenza dei Servizi, allegato alla presente per farne parte integrante e sostanziale;

**FATTI SALVI** gli adempimenti di natura fiscale e ogni ulteriore atto, parere o consenso necessario per l'esercizio dell'attività nel rispetto delle norme vigenti;

### SEZIONE E - ESITO DEL PROCEDIMENTO

Tutto ciò premesso, il Responsabile del Settore Attività Produttive e del SUAP del Comune di Uta





## Suap comune Uta

Piazza S'Olivariu 09010 Uta

### RITENUTO

CHE sussistano i presupposti di fatto e di diritto per l'adozione di questo provvedimento

### AUTORIZZA

- 1) La ditta **IMPRESA ARTIGIANA LILLIU STEFANO**, come meglio generalizzata nella precedente sezione A:
  - a) alla Realizzazione di un impianto per attività di stoccaggio, deposito temporaneo e riciclaggio di materiali naturali inerti provenienti da scavi e bonifiche autorizzate, sfridi ceramiche materiali edili provenienti dall'attività di costruzione e demolizione, presso l'immobile sito in Uta - IX STRADA OVEST - LOC. MACCHIAREDDU, come da elaborati di progetto allegati al presente atto per farne parte integrante e sostanziale;

La presente autorizzazione è soggetta al rispetto di tutte le condizioni e prescrizioni riportate nell'allegato verbale della conferenza di servizi e nelle note unite allo stesso, nonché di tutte le prescrizioni generali imposte dalle vigenti norme e dai regolamenti comunali in materia di comunicazione di inizio lavori, termini di durata dei lavori, comunicazione di fine lavori e dichiarazione di agibilità, comunicazione dell'impresa esecutrice e deposito del relativo DURC, nonché di ogni altra disposizione di legge applicabile.

Resta inteso che la facoltà di realizzare scavi e manomissioni di qualsiasi genere su area pubblica è subordinata alla preventiva acquisizione di uno specifico titolo abilitativo da parte dell'Ente competente per l'area stessa.

Il presente provvedimento tiene luogo degli atti finali di tutti gli endoprocedimenti indicati alla precedente sezione B. A tal fine, esso è da intendersi quale determinazione conclusiva del procedimento ai sensi dell'art. 14/ter, comma 6/bis della Legge n° 241/1990 e s.m.i., e pertanto "sostituisce a tutti gli effetti, ogni autorizzazione, concessione, nulla osta o atto di assenso comunque denominato di competenza delle amministrazioni partecipanti, o comunque invitate a partecipare ma risultate assenti, alla predetta conferenza".

### SEZIONE F - DISPOSIZIONI FINALI

Il presente atto potrà essere privato di effetti (anche mediante provvedimenti delle singole autorità competenti) nei casi previsti dalle vigenti disposizioni normative.

L'atto è comunque adottato sulla base delle dichiarazioni, autocertificazioni ed attestazioni prodotte dall'interessato. Tali autocertificazioni saranno oggetto di verifica e controllo da parte delle competenti Amministrazioni e in caso di false dichiarazioni potranno portare alla applicazione dei provvedimenti di decadenza dai benefici conseguiti.

I dati di cui al presente procedimento amministrativo, ivi compreso il presente atto, sono trattati nel rispetto delle norme sulla tutela della privacy, di cui al Dlgs. 30 giugno 2003 n. 196 - Codice in materia di protezione dei dati personali (pubblicato nella Gazz. Uff. 29 luglio 2003, n. 174, S.O). I dati vengono archiviati e trattati sia in formato cartaceo sia su supporto informatico nel rispetto delle misure minime di sicurezza. L'interessato può esercitare i diritti di cui al citato Codice presentando richiesta direttamente presso lo Sportello Unico delle Attività Produttive.

Il presente atto è contestabile per contenuti propri o per eventuali illegittimità derivate dai pareri/atti in esso contenuti. A tal fine, è ammesso ricorso giurisdizionale al Tribunale Amministrativo Regionale (TAR) entro 60 giorni dalla data di notificazione, di comunicazione o di piena conoscenza comunque acquisita, oppure, in alternativa ricorso straordinario al Presidente della Repubblica entro 120 giorni dalla data di notificazione, di comunicazione o di piena conoscenza comunque acquisita.

Qualora si ritengano violate le norme a tutela della concorrenza e del mercato potrà essere inviata specifica segnalazione all'Autorità Garante della concorrenza e del mercato ai sensi e per gli effetti dell'art. 21 bis della legge 287/1990.



## Suap comune Uta

Piazza S'Olivariu 09010 Uta

L'interessato o altri soggetti legittimati (eventuali contro-interessati), qualora si ritenessero lesi nei propri diritti ed interessi, possono comunque chiedere chiarimenti e presentare scritti e memorie allo scrivente Sportello Unico.

### Il Responsabile del SUAP

Stefano Mua

(firmato digitalmente)

*N.B: Il presente documento, sottoscritto mediante firma digitale, costituisce ad ogni effetto di legge copia originale, con l'efficacia prevista dall'art. 21 del D.Lgs. 82/2005 e s.m.i.. Esso è inviato ai destinatari esclusivamente per via telematica, non essendo prevista alcuna trasmissione di documentazione su supporto cartaceo.*

Imposta di bollo assolta con le modalità di cui al D.M. 10.11.2011.  
Numero identificativo 01100792563118

### Elenco Allegati

Allegato F- 16 Elenco allegati alla DUAAP (Codice Univoco 22)

Verbale N. 1 del 02/08/2012 della Conferenza dei Servizi;

Parere Provincia di Cagliari - Ufficio Energia (prot. n. 71174/USECPC del 19/07/2012);

Nota Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco di Cagliari (prot. 11482 del 01/08/2012);

Benestare CACIP (prot. n. 266/UTG/LD/ld del 06/02/2012).





## Suap comune Uta

Piazza S'Olivariu 09010 Uta

**Oggetto:** verbale della conferenza di servizi ex art. 1, comma 25 l.r. n° 3/2008  
N.1 del 02/08/2012.

**Dati relativi alla pratica:**

**Ditta** IMPRESA ARTIGIANA LILLIU STEFANO

**Codice univoco SUAP:** 22

**Codice univoco nazionale:** 02225980925-24012012-0000.SUAP

**Numero. Protocollo:** 1324

**Data protocollo:** 27/01/12

**Settore attività:** Industria chimica

**Ubicazione:** IX STRADA OVEST - LOC. MACCHIAREDDU 09010 Uta

**Insegna d'esercizio:**

**Tipologia intervento/Iter:** Ampliamento Conferenza di Servizi

**Responsabile del Suap:** Stefano MUA

**Responsabile del procedimento:** Cossu Mariarosa

**Descrizione procedimento:** Progetto per l'impianto di un'attività di stoccaggio, deposito temporaneo e riciclaggio di materiali naturali inerti provenienti da scavi e bonifiche autorizzate, sfridi ceramiche materiali edili provenienti dall'attività di costruzione e demolizione.

L'anno 2012 il giorno 02 del mese di agosto alle ore 9,30 in Uta, nella sede dello Sportello Unico per le Attività Produttive del Comune di Uta, ubicato presso il Palazzo Civico in piazza S'Olivariu;

### PREMESSO

**CHE** in data 24/01/12 presso questo Sportello Unico per le Attività Produttive, è stata presentata, da parte della ditta sopra indicata, una dichiarazione autocertificativa unica per la realizzazione dell'intervento descritto in oggetto;

**CHE** gli **endoprocedimenti** connessi alla pratica di cui trattasi sono i seguenti:

- Rifiuti: impianti soggetti a procedura semplificata  
Ufficio prov.le gestione rifiuti/CA
- Prevenzione incendi - Verifiche su progetto  
Ufficio Prevenzione Incendi/CA (VVF)
- VERIFICHE DEL CONSORZIO INDUSTRIALE  
Ufficio CACIP - Settore Gestione del Territorio ed Edilizia - Cagliari
- Verifiche tecniche connesse all'effettuazione di interventi edili e di trasformazione del territorio - comunale  
Ufficio tecnico - Uta
- Verifiche igienico-sanitarie su progetto edilizio  
ASL 8 SISP
- Scarico acque reflue: verifiche ARPAS  
ARPAS-Servizio valutazione e analisi ambientale/CA+VS

**CHE** il tecnico incaricato dall'interessato ha attestato la sussistenza delle condizioni di cui all'art. 1, comma 24 della L.R. n° 3/2008, in quanto "Impianti di deposito temporaneo, smaltimento, recupero e riciclaggio di rifiuti";

**CHE**, per la fattispecie sopra richiamata, la L.R. n° 3/2008 impone la convocazione di una conferenza di servizi, per l'esame contestuale dei diversi interessi pubblici sottesi alla realizzazione dell'intervento;

**CHE** con nota prot. 2052 del 07/02/2012 veniva convocata presso il Comune di Uta per il giorno 21/02/2012 la Conferenza di Servizi per l'esame dell'istanza indicata in premessa;

**CHE** con nota prot. 15331/USECPC del 10/02/2012 la Provincia di Cagliari, Settore Ecologia e Polizia Provinciale comunicava che si rendeva necessario sospendere la Conferenza di servizi in quanto doveva essere acquisita preventivamente l'autorizzazione alle emissioni in atmosfera;



## Suap comune Uta

Piazza S'Olivariu 09010 Uta

**CHE** con nota prot. 15331/USECPC del 10/02/2012 la Provincia di Cagliari, Settore Ecologia e Polizia Provinciale comunicava che si rendeva necessario sospendere la Conferenza di servizi in quanto doveva essere acquisita preventivamente l'autorizzazione alle emissioni in atmosfera;

**CHE** con nota prot. 2514 del 13/02/2012 il SUAP veniva rinviata la Conferenza di servizi;

**CHE** con nota prot. 60970/USECPC del 21/06/2012 la Provincia di Cagliari, Settore Ecologia e Protezione Civile ha trasmesso la Determinazione n. 56 del 15/05/2012 riguardante l'autorizzazione alle emissioni in atmosfera ai sensi dell'art. 269 del D.Lgs. 152/2006;

**CHE** in data 04/07/2012 la ditta ha presentato documentazione integrativa tramite il sistema SardegnaSuap nella sezione "comunicazioni" pratica codice univoco SUAP 22;

**CHE** con nota prot. 9942 del 09/07/2012, la documentazione integrativa è stata inviata, tramite il sistema SardegnaSuap, a tutti gli uffici ed enti coinvolti nel procedimento unico;

**CHE** con nota prot. 71174/USECPC del 19/07/2012 la Provincia di Cagliari, Settore Ecologia e Polizia Provinciale ha comunicato, tramite il sistema SardegnaSuap, il parere favorevole con le prescrizioni di cui alla relazione allegata al medesimo parere (vedere nella sezione "comunicazioni" della pratica nel portale SUAP);

**CHE** con nota prot. n. 10612 del 23/07/2012 è stata convocata, in forma telematica mediante il software regionale Suap2, la Conferenza di Servizi ai sensi dell'art. 1, comma 25 della L.R. n° 3/2008, notificata ai seguenti soggetti:

- Ufficio prov.le gestione rifiuti/CA
- Ufficio Prevenzione Incendi/CA (VVF)
- CACIP - Settore Gestione del Territorio ed Edilizia - Cagliari
- Ufficio tecnico - Uta
- ASL - SISP
- ARPAS-Servizio valutazione e analisi ambientale/CA+VS
- Ditta interessata e tecnico progettista

Tutto ciò premesso, dott. Stefano Mua, nella qualità di Responsabile del Servizio AA.PP. e SUAP, in quanto tale svolgente le funzioni di Presidente della Conferenza di Servizi

### RILEVA

**Che sono presenti** i signori:

- Ing. Luigi Garau in qualità di tecnico incaricato dalla ditta richiedente;
- Ing. Marco Armeni in qualità di tecnico incaricato dalla ditta richiedente;

**Che risultano pertanto assenti** le seguenti Amministrazioni:

- Ufficio prov.le gestione rifiuti/CA
- Ufficio Prevenzione Incendi/CA (VVF)
- CACIP - Settore Gestione del Territorio ed Edilizia - Cagliari
- Ufficio tecnico - Uta
- ASL - SISP
- ARPAS-Servizio valutazione e analisi ambientale/CA+VS

### DICHIARA

Pertanto aperti i lavori della Conferenza di Servizi.





## Suap comune Uta

Piazza S'Olivariu 09010 Uta

Ai sensi dell'art. 14/ter, comma 3 della Legge 241/1990, la conferenza dà atto preliminarmente che, conformemente al disposto di cui all'art. 1, comma 25 della L.R. n° 3/2008, i lavori devono svolgersi in un'unica seduta. Pertanto, il termine per l'adozione della decisione conclusiva coincide con la data attuale, salvo non sia necessario un differimento al fine di richiedere documentazione integrativa o modifiche progettuali;

Si passa quindi all'esame dell'istanza presentata dalla ditta Impresa Artigiana Lilliu Stefano;

Preliminarmente si dà atto che non risulta pervenuta, alcuna osservazione o opposizione in seguito alla pubblicazione dell'avviso nel BURAS e nell'albo pretorio del Comune di Uta;

Si dà atto che, precedentemente alla seduta odierna, **sono pervenuti i seguenti atti**, che si allegano alla presente per farne parte integrale e sostanziale:

- nota prot. 71174/USECPC del 19/07/2012 della Provincia di Cagliari, Settore Ecologia e Polizia Provinciale, con la quale ha espresso parere favorevole con le prescrizioni di cui alla relazione allegata al medesimo parere;
- benestare del CACIP prot. n. 266/UTG/LD/ld del 06/02/2012, acquisito al protocollo con n. 1966 del 06/02/2012;
- nota prot. 11482 del 01/08/2012 del Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco di Cagliari, pervenuta tramite PEC, con la quale comunica che l'attività non è compresa nell'elenco delle attività soggette alle visite e ai controlli di prevenzione incendi;

Si dà atto che, ai sensi del combinato disposto dell'art. 1, comma 25 della L.R. n° 3/2008 e dell'art. 14/ter della legge n° 241/90, viene considerato acquisito, con esito favorevole, l'assenso delle amministrazioni, regolarmente convocate ma risultate assenti alla seduta.

**Ciò premesso si esprime parere FAVOREVOLE all'accoglimento dell'istanza, subordinato al rispetto delle prescrizioni e condizioni riportate nelle note sopraspecificate e che si allegano al presente verbale per farne parte integrale e sostanziale.**

Lo Sportello Unico per le Attività Produttive si farà carico di emettere la determinazione conclusiva del procedimento, conformemente al disposto di cui all'art. 14/ter, comma 6/bis della Legge n° 241/1990 e s.m.i., allegando ad essa il presente verbale e avendo cura di trasmetterne copia a tutte le Amministrazioni interessate.

La conferenza si scioglie alle ore 9,45.

Il presente verbale viene trasmesso a tutti i soggetti invitati alla Conferenza di Servizi.

Uta, 02/08/2012.

**Il Responsabile del SUAP**

Stefano Mua

(firmato digitalmente)



PROVINCIA DI CAGLIARI-PROVINCIA DE CASTEDDU  
Settore Ecologia e Polizia Provinciale  
Via D'Arca Cuccia, 8a - 09121 CA

19 LUG 2012

Prot. n° 71174 USECPC

Al SUAP Comune di Uta  
Piazza S'Olivariu  
09010 UTA

E p.c. Ass.to Attività Produttive  
Ufficio Coordinamento SUAP  
SEDE

Oggetto: Codice univoco SUAP n. 22 - "Progetto Impianto di stoccaggio, deposito temporaneo e riciclaggio di materiali inerti provenienti da scavi e bonifiche autorizzate, sfridi ceramiche materiali edili provenienti dall'attività di costruzione e demolizione"

Proponente Impresa Artigiana Lilliu Stefano

Ubicazione: Z.I. Macchiareddu - IX Strada Ovest - territorio comunale di Uta

In riferimento alla documentazione pervenuta tramite portale SUAP, verificata la dichiarazione autocertificativa e le integrazioni trasmesse, limitatamente agli aspetti inerenti le procedure disciplinate dagli artt. 214 - 216 del D.Lgs 152/06, si esprime parere favorevole in merito all'istanza proposta dalla Ditta Lilliu Stefano, a condizione che l'esercizio delle operazioni di recupero dei rifiuti non pericolosi individuati sia condotta secondo le prescrizioni di cui alla relazione istruttoria allegata.

Distinti Saluti

Responsabile Ufficio  
(Dott. Maria Antonietta Badas)

Il Dirigente  
(Ing. Alessandro Sanna)





PROVINCIA DI CAGLIARI-PROVINCIA DE CASTEDDU

Assessorato alle Politiche Energetiche, Ambientali ed Economia Verde  
Settore Ecologia e Polizia Provinciale  
Uff. Gest. Rifiuti e Ben. Ambientale

VERIFICA CONFORMITA' ATTIVITA' DI RECUPERO RIFIUTI NON PERICOLOSI INDIVIDUATI AI SENSI DEGLI  
ARTT. 214/216 DEL D.LGS. 152/06 SMI  
(procedure SUAP L.R. 05 marzo 2006, n. 3)

Verificata la dichiarazione autocertificativa e la relativa documentazione integrativa, pervenuta tramite portale intranet SUAP in data 31.01.2012 (codice univoco 22), concernente richiesta di iscrizione per l'esercizio dell'attività di gestione rifiuti di seguito individuali:

<b>Proponente:</b> Ditta Stefano Lilliu
<b>Tipologia attività:</b> esercizio operazioni di recupero rifiuti non pericolosi individuati ai sensi degli artt. 214/216 del D.Lgs. 03 aprile 2006, n. 152 s.m.i e del DM 05.02.1998;
<b>Ubicazione:</b> Z.I. "Mecchiereddu" - IX Str. Ovest - territorio comunale di Uta - Fg. 51 Mapp. 688 sub. 1,2,3;
<b>Tipologia rifiuti (DM 05.02.98):</b> codice attività 7.1 (rifiuti ceramici ed inerti), 7.6 (agglomerato bituminoso), 7.31-bis (tame e rocce di scavo) del DM 05.02.1998.
<b>Codici CER:</b> (7.1): 101311, 170101, 170102, 170103, 170107, 170602, 170604; (7.6): 170302; (7.31-bis): 170504;
<b>Codice operazioni di recupero</b> all. C) al D.Lgs. 152/06: (7.1): R13/R5; (7.6): R13/R5; (7.31-bis): R13;
<b>Quantità annuale di rifiuti avviati recupero:</b> 1980 t/a
<b>Quantità stoccaggio istantaneo:</b> 101,5 t. equivalenti a 74,5 Mc.
<b>Verifica assoggettabilità:</b> Inferiore alla soglia prevista alla lett. z.b) dell'art. IV alla Parte seconda del D.Lgs. 152/06 s.m.i;
<b>Sito di Interesse Nazionale Sulcis-Iglesiente Guspinese (SIN):</b> dichiarazione di assenza di modifiche alle matrici ambientali.

Limitatamente agli aspetti inerenti le procedure disciplinate agli artt. 214/216 del D.Lgs. 152/06 s.m.i, si esprime parere favorevole in merito alla istanza proposta dalla Ditta Lilliu Stefano; l'esercizio dell'attività dovrà comunque essere conforme alle specifiche norme regolamentari e tecniche previste dal DM 05.02.1998, nonché conformato alle seguenti ed ulteriori prescrizioni tecnico-gestionali:

- nelle more della piena operatività del sistema di tracciabilità (SISTR), istituzione di autonomo e distinto registro di carico e scarico di cui all'art. 190 del D.Lgs. 152/06, da utilizzarsi in via esclusiva per i rifiuti destinati all'attività di messa in riserva (R13). Il medesimo dovrà essere tenuto con le modalità previste dal predetto disposto normativo nonché dal DM 01.04.1998 n. 148;

- il deposito dei rifiuti è consentito esclusivamente in aree pavimentate, idonee a garantire l'integrità del suolo sottostante, nonché dotate di appositi sistemi di canalizzazione e raccolta delle acque meteoriche e dei reflui;

- i rifiuti destinati all'attività di messa in riserva (R13) devono essere stoccati separatamente dai rifiuti originali dell'espletamento dell'attività stessa (es. scarti di soluzioni, cariche, ecc.) destinati allo smaltimento o ad ulteriori operazioni di recupero da effettuarsi presso altri impianti;

- deve essere distinto, anche mediante utilizzo di pannelli mobili o segnaletica orizzontale, il Settore di Conferimento dal Settore di Messa in Riserva (R13);



- il settore di messa in riserva (R13) deve essere contrassegnato da tabelle, ben visibili per dimensioni e collocazione, indicanti il codice CER ed il codice d'attività del D.M. 05.02.1998 nell'ambito del quale i rifiuti medesimi risultano compresi;
- le singole zone di deposito dei rifiuti nel Settore di Messa in Riserva (R13) devono essere suddivise, anche mediante utilizzo di pannelli mobili o segnaletica orizzontale, in modo da evidenziare le diverse tipologie di rifiuti depositati così come individuate dai codici di attività del DM 05.02.1998;
- è vietata la commistione di rifiuti di diversa tipologia (diversenti codici attività DM 05.02.1998) nelle singole zone di deposito del Settore di Messa in Riserva (R13);
- il tempo di permanenza in deposito (R13) di ogni singola tipologia di rifiuto deve essere al massimo di anni 1 (uno) dalla data di ricezione del rifiuto medesimo;
- il deposito (R13) dei rifiuti deve essere realizzato in modo da non modificare le caratteristiche del rifiuto compromettendone il successivo recupero;
- devono essere adottate tutte le cautele gestionali per impedire la formazione degli odori e la dispersione di polveri e di aerosol;
- i prodotti e le materie prime secondarie che, in uscita dall'impianto, non posseggono le caratteristiche merceologiche conformi alla normativa tecnica di settore (All. C alla Cir. del Ministero dell'Ambiente 15.07.2005, n. UL/2005/5205) o alle forme usualmente commercializzate, devono essere comunque sottoposti alla disciplina in materia di gestione rifiuti ed, in quanto tali, destinati ad impianto debitamente autorizzato; il passaggio fra impianti destinati all'operazione di messa in riserva (R13) di tali rifiuti, è consentito per una sola volta.

Cagliari II, 17 Luglio 2012



IL TECNICO

(Istr. Dir. <sup>ca</sup> F. Balestrino)





Consorzio Industriale Provinciale  
Cagliari

266 /UTG/LD/ld

- 6 FEB. 2012



Spett.le  
**COMUNE DI UTA** Fax 070 96660217  
**UFFICIO SUAP**  
P.E.C. "suap.uta@legalmail.it"  
Via S'Olivario  
09010 UTA

Spett.le Ditta  
**LILLIU STEFANO** Fax 070 729931  
Via Budapest, 5/c  
09012 CAPOTERRA

Oggetto: **Agglomerato Macchiareddu - Ditta LILLIU STEFANO: Progetto variante stabilimento, - DUAAP n. 22/2012. Conferenza di Servizi del 07/02/2012.**

Visto il progetto predisposto dalla Ditta LILLIU STEFANO - pervenuto al Consorzio tramite il Portale SUAP SARDEGNA dall'Ufficio SUAP del Comune di Uta - redatto dall'Ing. Marco Armeni iscritto all'Ordine degli Ingegneri della provincia di Cagliari, si comunica il

#### BENESTARE

di questo Consorzio, per quanto di competenza, a che i lavori di variante dello stabilimento della Soc. Lilliu Stefano, nell'Agglomerato Industriale di Macchiareddu, - riguardanti la realizzazione di un basamento in cls per lo stoccaggio temporaneo di materiale naturale inerte - vengano eseguiti in conformità al progetto sopra indicato e secondo quanto prescritto dalle norme tecniche di attuazione del Piano Regolatore Territoriale del Consorzio.

Con il presente benestare, si obbliga la Ditta LILLIU STEFANO alla comunicazione, a questo Consorzio, della data di inizio e fine lavori, del nominativo del Direttore dei Lavori e dell'impresa esecutrice.

Si evidenzia che continua a non pervenire alla PEC Consortile [ca-cip2@legalmail.it](mailto:ca-cip2@legalmail.it) alcuna notifica delle comunicazioni inerenti l'iniziativa in atto.

**IL DIRETTORE GENERALE**

(Dott. Oscar Serci)



Cagliari, il.....

COMANDO PROVINCIALE VIGILI DEL FUOCO

**CAGLIARI**

UFFICIO PREVENZIONE

Fascicolo n. 30976

Via P.E.C. Allo Sportello Unico Attività Produttive  
del Comune di Uta  
(Rif. Prot. 10612 del 23/07/2012 - CU 22/2012)

**Oggetto: Conferenza dei Servizi per un progetto relativo ad un impianto di deposito e lavorazione di inerti sito in Località Macchiareddu in Comune di Uta - Richiedente Lilliu Stefano.**

Con la presente si riscontra la convocazione della Conferenza dei Servizi di cui alla nota a margine citata, precisando che l'attività di cui all'oggetto non è compresa nell'elenco delle attività soggette alle visite e ai controlli di prevenzione incendi di cui all'allegato I al D.P.R. 151 del 1 agosto 2011, come evidenziato al punto 10.2.1 della DUAAP ed al punto 3.9.1 del modello A0 (Check-list).

Pertanto questo Comando, sulla base di quanto previsto dal suddetto D.P.R., non ha effettuato sul progetto alcuna valutazione riguardo il rispetto della normativa di prevenzione incendi, che rimane sotto la diretta responsabilità del progettista.

Si fa presente che le attività non incluse nel D.P.R. 151 del 1 agosto 2011 devono essere progettate, realizzate e gestite nel rispetto delle vigenti norme di sicurezza e prevenzione incendi sotto la diretta responsabilità del titolare.

Si coglie l'occasione per chiedere a codesto Sportello di non inviare a questo Comando alcuna comunicazione riguardo la progettazione di attività non inserite nell'Allegato I del D.P.R. 151 del 1 agosto 2011 o dal medesimo classificate in categoria "A", al fine di evitare aggravii di lavoro per l'attività dello scrivente Ufficio non richiesti da alcuna normativa.

La presente nota costituisce il parere di questo Comando per la Conferenza dei Servizi del giorno 02/08/2012, alla quale nessun proprio rappresentante parteciperà.

**IL COMANDANTE**  
**ing. Renato CARDIA**  
(firmato digitalmente)

MD/gl



**ALLEGATO F-16**  
**Elenco Allegati**

Il presente modello è necessario per l'invio di qualsiasi pratica telematica al SUAP

**1. Dati generali dell'intervento**

1.1 - Ubicazione intervento (Riportare contenuto del quadro 2 della DUAAP)

IX STRADA OVEST LOC.MACCHIAREDDU

1.2 - Generalità dell'interessato (Soggetto indicato al quadro 1 della DUAAP)

LILLIU STEFANO

1.3 - Riportare descrizione sintetica dell'intervento (Sunto dei quadri 5 e 6 della DUAAP)

La tipologia d'intervento riguarda la variazione di un'attività esistente con riconversione/estensione del ciclo produttivo.

Il soggetto interessato, che si occupa delle seguenti attività: movimento terra; realizzazione di fogne, acquedotti, cavidotti, opere di urbanizzazione primaria e secondaria; edilizia; autotrasporti conto terzi vuole

**2. Elenco degli allegati**

Il sottoscritto dichiara di essere consapevole che l'indicazione degli allegati alla pratica SUAP telematica è obbligatoria;

N°	Nome file (comprensivo di estensione)  Il nome file deve essere composto dal numero progressivo riportato nella prima colonna, seguito da una breve stringa di testo (max 20 caratteri) che ne individui il contenuto. Come separatore, utilizzare l'underscore (_). Per i moduli, da inserire nella lista prima degli altri allegati, dopo il numero progressivo indicare solo il codice del modello  Esempi: 1_DUAAP.pdf.p7m 2_A2.pdf.p7m 24_Relazione_Tecnica.pdf.p7m 35_Piante_PT.dwf.p7m	Descrizione documento
1	1_duaap.pdf.p7m	modello Duaap
2	2_A0 - Checklist .pdf.p7m	modello A0
3	3_A99 - (dichiarazione di conformità alle norme)	modello A99
4	4_f15.pdf.p7m	modello F15
5	5_CARTA_IDENTITA_STEFANO.pdf.p7m	documento identità Lilliu Stefano
6	6_carta di identit.pdf.p7m	documento identità Marco Armeni
7	7_modulo nuova iscrizione.pdf.p7m	modulistica provincia di Cagliari
8	8_f16 elenco allegati.pdf.p7m	modello f16 elenco degli allegati
9	9_relazione tecnica illustrativa.pdf.p7m	relazione tecnica illustrativa
10	10_tavola 1.dwf.p7m	tavola 1: inquadramento generale
11	11_tavola 2.dwf.p7m	tavola 2: planimetria del cantiere
12	12_tavola 3.dwf.p7m	tavola 3: Planimetria del cantiere - sezione AA

N°	Nome file (comprensivo di estensione)	Descrizione documento
13	13_tavola 4.dwf.p7m	tavola 4: Condizioni al contorno
14	14_Bonifico Lilliu DM 350_98.pdf.p7m	Bonifico per diritti di iscrizione
15	15_modello f9	Integrazione e sostituzione di documenti
16	16_modello f9 II	Integrazione e sostituzione di documenti II
17		
18		
19		
20		
21		
22		
23		
24		
25		
26		
27		
28		
29		
30		
31		
32		
33		
34		
35		

*N.B.: In caso di insufficienza degli spazi sopra riportati, allegare una tabella con i restanti allegati in un file a parte*

### 3. Data e firma

**Luogo e data** Capoterra, 3 agosto 2012

Documento da firmare digitalmente: ai sensi del DPR.28 dicembre 2000, n. 445, e del D.Lgs. 7 marzo 2005, n. 82

Firma dell'interessato

Lilliu Stefano

*Riportare da tastiera il nominativo del firmatario →*

**N.B.:** in caso di procura speciale ai sensi dell'art. 1392 C.C., il presente modello va sottoscritto con firma autografa del soggetto delegante e conservato in originale dal procuratore, il quale provvederà a firmare digitalmente il modello inviato al SUAP.

*N.B.: Il presente documento, sottoscritto mediante firma digitale, costituisce ad ogni effetto di legge copia originale, con l'efficacia prevista dall'art. 21 del D.Lgs. 82/2005 e s.m.i.*

*Esso è inviato al SUAP esclusivamente per via telematica, non essendo prevista alcuna trasmissione di documentazione su supporto cartaceo.*

# Città Metropolitana di Cagliari

Ecologia

## Determinazione

SERVIZIO FINANZIARIO	SERVIZIO AFFARI ISTITUZIONALI
Visto del Responsabile del Servizio Finanziario ai sensi dell' art. 151, comma 4 del Dlgs n°267/2000	La presente determinazione è pubblicata col n. 363 all'Albo Pretorio della Città Metropolitana dalla data odierna e vi rimarrà per 15 giorni consecutivi
Cagliari, 29/03/2017	Cagliari, 31/03/2017
F.to Elettronicamente dal Dirigente Dott. Paolo Maggio	Il Dirigente Dott. Paolo Maggio

### Ecologia

Tipo procedimento  
Autorizzazione

Dettaglio procedimento  
Autorizzazione unica ambientale

N.ro Determinazione: 53

Data: 27/03/2017

**Oggetto: VOLTURA titolarità Autorizzazione Unica Ambientale, Determinazione Dirigenziale n. 134 del 26/11/2013, da Ditta individuale LILLIU STEFANO a Società LILLIU STEFANO SRL., per subingresso nei titoli abilitativi relativi alle emissioni in atmosfera (autorizzazione in via generale), gestione rifiuti in procedura semplificata, scarichi idrici ed impatto acustico.**

**IMPIANTO recupero rifiuti speciali non pericolosi inerti.**

**UBICAZIONE: IX strada Ovest, loc. Macchiareddu - Comune di Uta.**

**RICHIEDENTE: Lilliu Stefano srl**

MA      **Codice di Peg: 4407**

### IL DIRIGENTE

*Su proposta* della competente Unità Organizzativa per l'AUA e per le autorizzazioni alle emissioni in atmosfera.

*Visto* il Decreto Legislativo 03 Aprile 2006, n. 152 e ss.mm.ii. recante "norme in materia ambientale" ed in particolare la parte V del medesimo decreto, concernente disciplina in materia di tutela dell'aria e di riduzione delle emissioni in atmosfera.

*Visto* l'art. 53 della L.R. n. 9 del 12/06/2006, che attribuisce alle Province la competenza in merito al rilascio delle autorizzazioni alle emissioni in atmosfera.



**Vista** la legge regionale n. 4 febbraio 2016 n. 2 "Riordino del sistema delle autonomie locali della Sardegna" che prevede all'art. 17 l'istituzione della città metropolitana di Cagliari alla quale sono attribuite anche le funzioni della Provincia di Cagliari per il proprio territorio.

**Vista** la Delibera RAS n. 57/12 del 25/10/2016.

**Viste** le Direttive Regionali in materia di Emissioni in atmosfera approvate con Delibera della Giunta Regionale n. 9/42 del 23/02/2012.

**Vista** la Determinazione del dirigente del settore Ecologia n. 134 del 26/11/2013 concernente l'Autorizzazione Unica Ambientale, ai sensi del D.P.R. n. 59 del 13/03/2013, per i titoli abilitativi, di seguito riportati, necessari alla conduzione dell'impianto di recupero rifiuti speciali non pericolosi inerli ubicato a Macchiareddu comune di Uta, di titolarità della Ditta individuale Lilliu Stefano:

- autorizzazione alle emissioni in atmosfera in via generale ai sensi dell'art. 272 del D.Lgs. 152/2006;
- comunicazione in materia di rifiuti di cui agli articoli 215 e 216 del D.Lgs. 152/2006;
- autorizzazione agli scarichi di cui al capo II del titolo IV della sezione II della parte terza del D.Lgs. 152/2006;
- comunicazione o nulla osta di cui all'articolo 8, comma 4 o comma 6, della legge 26 ottobre 1995, n. 447.

**Acquisita** l'istanza, trasmessa dal Suap del comune di Uta in data 26/01/2017 ed assunta agli atti con prot. n. 2201 del 26/01/2017, con la quale la Società "Lilliu Stefano srl" chiede di volturare la predetta Autorizzazione Unica Ambientale (ex D.P.R. n. 59 del 13/03/2013) a proprio favore.

**Acquisita** copia dell'atto di conferimento di azienda da ditta individuale "LILLIU STEFANO" a società con responsabilità limitata "LILLIU STEFANO srl", redatto in data 30/12/2016 dall'Avv. Lamberto Corda, notaio in Iglesias, iscritto nel Ruolo dei Distretti Notarili Riuniti di Cagliari, Lanusei ed Oristano - Repertorio n. 32501, Raccolta n. 18387 - Registrato a Cagliari il 30/12/2016, n. 11057, serie 1T.

**Vista** la richiesta di parere da parte di questo Ente agli Uffici titolari degli endoprocedimenti di seguito indicati, per la voltura dei relativi titoli abilitativi facenti parte dell'AUA di cui alla suddetta Determinazione dirigenziale n. 134 del 26/11/2013, al fine della voltura della stessa AUA:

- **Comune di Uta, Ufficio Tecnico** - impatto acustico di cui all'art. 8, comma 4 e 6, della legge 26/10/1995, n. 447;
- **Città Metropolitana di Cagliari, Ufficio Gestione rifiuti** - procedure semplificate gestione rifiuti di cui agli articoli 215 e 216 del D.Lgs 152/2006;
- **Città Metropolitana di Cagliari, Ufficio Inquinamento Atmosferico** - autorizzazione di carattere generale di cui all'art. 272, comma 2, del D.Lgs 152/2006;
- **Centro Servizi CACIP** - verifiche previste dalle Norme Tecniche di Attuazione del Piano Regolatore Territoriale definitivo CACIP (PRT);
- **TECNOCASIC S.p.A.** - verifiche sugli scarichi dei reflui in qualità di gestore di tutte le infrastrutture del Consorzio Cacip.

**Acquisiti** i pareri favorevoli/presa d'atto per la voltura oggetto del presente provvedimento, da parte degli uffici competenti di cui sopra.

**Visto** l'annullamento della marca da bollo, ex art. 3 del D.M. 10/11/2011, dell'importo di 16 euro, n. 01150519455792, effettuato in data 17/02/2017, al fine dell'assolvimento dell'imposta di bollo per l'emissione del presente provvedimento di voltura.

## DETERMINA

**Art. 1** Le premesse fanno parte integrante e sostanziale del presente atto.

**Art. 2** La Determinazione del dirigente del settore Ecologia n. 134 del 26/11/2013 di titolarità della Ditta Individuale "LILLIU STEFANO" è **VOLTURATA** in favore della società "LILLIU STEFANO srl".

**Art. 3** Le condizioni e le prescrizioni tecnico-operative previste dal suddetto provvedimento e dai pertinenti



allegati restano inalterate.

**Art. 4** Avverso il presente provvedimento è ammesso ricorso giurisdizionale innanzi al Tribunale Amministrativo Regionale della Sardegna nel termine di 60 giorni dalla comunicazione ovvero ricorso straordinario al Capo dello Stato entro il termine di 120 giorni.

L'Istr. Tecnico Amalia Leoni

Il Responsabile del Procedimento  
Funz. biologo Maria Antonietta Piras

Di impegnare per i motivi sopra esposti le seguenti somme in euro

<b>Capitolo</b>	<b>Importo</b>
-----------------	----------------

Di dare atto che la presente Determinazione non presenta aspetti contabili

Di disporre la registrazione della presente Determinazione nel Registro delle Determinazioni di Settore

Di disporre la pubblicazione della presente Determinazione all'Albo Pretorio ai sensi dell'art. 45 del vigente regolamento di contabilità

L'impiegato  
Antonietta  
Piras

**F.to Elettronicamente dal Dirigente  
Ing. Michele Camoglio**

Allegati:

Riferimenti Allegati:  
**Impegni Assunti**

<b>Capitolo</b>	<b>Assunto Impegno N.</b>	<b>Anno</b>	<b>Importo</b>

Cagliari, 29/03/2017

Il Responsabile del Procedimento Impegni  
Stefania Carlini

**REC03: MEREU RICICLO INERTI SRL**

\PROGETTAZIONE ATI:



Riferimento Prot. 24466\_ del 31/09/2021

Risposta a prot. del \_\_\_\_\_

**Soc. Mereu Riciclo Inerti srl**

[mereuriciclo@pec.it](mailto:mereuriciclo@pec.it)

**Regione Autonoma della Sardegna**

**Assessorato della Difesa dell'Ambiente**

Servizio tutela dell'atmosfera e del territorio

[difesa.ambiente@pec.regione.sardegna.it](mailto:difesa.ambiente@pec.regione.sardegna.it)

**Regione Autonoma della Sardegna**

**A.T.S. - SSA Salute e ambiente**

[serv.saluteambiente@pec.aslcagliari.it](mailto:serv.saluteambiente@pec.aslcagliari.it)

**Regione Autonoma della Sardegna**

**A.R.P.A.S.**

[dipartimento.ca@pec.arpa.sardegna.it](mailto:dipartimento.ca@pec.arpa.sardegna.it)

**Comune di Quartu Sant'Elena**

[protocollo@pec.comune.quartusantelena.ca.it](mailto:protocollo@pec.comune.quartusantelena.ca.it)

e per conoscenza \_\_\_\_\_

**Comando Carabinieri per la Tutela Ambientale**

**Nucleo Operativo Ecologico di Cagliari**

[sca37472@pec.carabinieri.it](mailto:sca37472@pec.carabinieri.it)

**Corpo Forestale e di Vigilanza Ambientale**

[cfva.sir.ca@pec.regione.sardegna.it](mailto:cfva.sir.ca@pec.regione.sardegna.it)

**Polizia Metropolitana**

*Sede*

**Oggetto:** Nulla-osta alla modifica non sostanziale della Autorizzazione rilasciata ai sensi dell'articolo 208 del D.Lgs. 152/2006, di cui alla Determinazione n°61 del 24/05/2013, al Nulla-osta prot. n°17040/U del 16/06/2017, alle Determinazioni n°152 del 19/12/2018 e n°127 del 20/11/2020.

**Vista** l'istanza presentata dalla società Mereu Riciclo Inerti srl, con sede dell'impianto in località Ganny – Comune di Quartu Sant'Elena, di cui al Prot. n°24466 del 31/08/2021, n°25434 del 10/09/2021 e n°25442 del 10/09/2021, ai fini della variazione di reciproche quantità di alcune tipologie di rifiuti non pericolosi trattati/stoccati che non modificano la quantità complessivamente autorizzata;

**Vista** l'autorizzazione di cui alla Determinazione n°61 del 24/05/2013, al Nulla-osta prot. n°17040/U del 16/06/2017, alle Determinazioni n°152 del 19/12/2018 e n°127 del 20/11/2020;

**Vista** la relazione tecnica allegata all'istanza, redatta da professionista abilitato, che attesta che le variazioni delle



quantità trattate/stoccate per tipologia di rifiuto rientrano all'interno della quantità complessivamente autorizzata per i rifiuti non pericolosi;

**Verificato** che, per quanto sopra, la richiesta non ricade tra le fattispecie di variante sostanziale come definite nelle Linee guida regionali per le modalità di svolgimento dei procedimenti per il rilascio delle autorizzazioni alla realizzazione e gestione degli impianti di gestione rifiuti con procedura ordinaria;

**si ritiene che nulla osti**

alla modifica non sostanziale della Autorizzazione in oggetto in conformità alla documentazione progettuale presentata che farà parte integrante e sostanziale del provvedimento originario:

- TAVOLA UNICA - Planimetria dell'impianto con parziale rimodulazione delle superfici interne della platea, delimitate da new-jersey (per quanto riguarda la 5<sup>a</sup> colonna della tabella dei rifiuti recuperabili riferita alle "quantità istantanea (ton)" deve considerarsi corretta la tabella riportata al punto seguente);
- Elenco dei rifiuti gestibili nell'impianto autorizzato (in operazioni R5 -R13):

Codice EER	Descrizione	Quantità istantanea ton	Quantità annua ton/anno
17 01 01	Cemento (solamente i rifiuti selezionati da costruzione e demolizione)	58,3	7.000,00
17 01 02	Mattoni	20,83	2.500,00
17 01 03	mattonelle e ceramiche	20,83	2.500,00
17 01 07	miscugli o scorie di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche, diverse da quelle di cui alla voce 17 01 06	20,83	2.500,00
17 09 04	rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 17 09 01, 17 09 02 e 17 09 03	208,3	25.000,00
17 05 04	terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03	108,3	13.000,00
17 03 02	miscele bituminose diverse da quelle di cui alla voce 17 03 01	25,0	3.000,00
01 04 13	Rifiuti prodotti dalla lavorazione della pietra, diversi da quelli di cui alla voce 01 04 07*	8,3	1.000,00
10 12 01	Scarti di mescole non sottoposte a trattamento termico	8,3	1.000,00
10 13 11	Rifiuti della produzione di materiali compositi a base di cemento, diversi da quelli di cui alle voci 10 13 09* e 10 13 10*	20,83	2.500,00
	QUANTITATIVI MASSIMI AUTORIZZATI	500	60.000,00

La soc. Mereu Riciclo Inerti srl, nel rispetto di quanto sopra assentito, deve attenersi alle disposizioni della Autorizzazione rilasciata ai sensi dell'articolo 208 del D.Lgs. 152/2006, di cui alla Determinazione n°61 del 24/05/2013, al Nulla osta prot. n°17040/U del 16/06/2017, alle Determinazioni n°152 del 19/12/2018 e n°127 del 20/11/2020, di cui il pre-

sente nulla osta costituisce integrazione.

La presente integrazione non causa variazione della fideiussione già prestata.

Qualsiasi modifica dell'impianto o dei dati amministrativi trasmessi ai fini del rilascio dell'autorizzazione deve essere preventivamente comunicata alla Città Metropolitana di Cagliari.

L'unità organizzativa procedente è lo scrivente Servizio Autorizzazioni Uniche della Città Metropolitana di Cagliari; Responsabile del procedimento è la Responsabile del Servizio Dott.ssa Anna Cois; Responsabile del provvedimento è il Dirigente del II Settore Dott. Ing. Lamberto Tomasi.

Cagliari, lì 17 settembre 2021.

*D.ssa Anna Cois*  
Responsabile del Servizio



**Il Dirigente**

*Dott. Ing. Lamberto Tomasi*  
(firmato digitalmente)

**REC05: RILAND srl**

\PROGETTAZIONE ATI:



CITTÀ  
METROPOLITANA  
DI CAGLIARI

II SETTORE  
AMBIENTE

Servizio  
Autorizzazioni  
Uniche

Ufficio Rifiuti

Via Diego Cadello, 9/b  
09121 Cagliari - Italia  
(+39) 070.40921

Imposta di bollo assolta con F24 cod. erario 1552  
versamento B0200802573040821 -2710128/1

**VOLTURA DELLA AUTORIZZAZIONE  
DI CUI ALLA DETERMINAZIONE N°140 DEL 10/12/2018**

(D.Lgs.152/2006, articolo 208)

## IL DIRIGENTE

**Esaminata** l'istanza di cui al Prot. n. 12277 del 3/05/2021, con la quale l'Amministratore Unico Massa Angelo comunica che in data 23 marzo 2021 la Ditta Individuale S.M.T. di Massa Angelo è confluita nella costituenda società a responsabilità limitata denominata RILAND S.r.l..

### Atteso che

- la Società RILAND S.r.l. è iscritta al registro delle imprese di Cagliari al n. CA-351707 ed è dotato dei requisiti previsti, in relazione all'impianto oggetto della voltura, previsti dalla Delibera della Giunta Regionale n°14/32 del 4/04/2012;
- la Società si è impegnata all'atto del rilascio della voltura, alla presentazione dell'appendice alla polizza fideiussoria che indichi quale nuovo contraente della garanzia la Società RILAND S.R.L
- la voltura riguarda l'autorizzazione rilasciata con determinazione n°140 del 10/12/2018 ai sensi dell'articolo 208 del D.Lgs. 152/2006;

### Richiamati

- Il D.Lgs. n. 152/2006 "Norme in materia ambientale";
- la L.R. 12 giugno 2006, n° 9, "Conferimento di funzioni e compiti agli enti locali", ed in particolare l'articolo 59 che pone in capo alle Province le attività in materia di approvazione dei progetti e autorizzazioni alla realizzazione degli impianti di gestione dei rifiuti pericolosi e non pericolosi.
- la L.R. 4 febbraio 2016, n°2. "Riordino del sistema delle autonomie locali della Sardegna", che all'articolo 17 prevede l'istituzione della Città Metropolitana di Cagliari alla quale sono attribuite anche le funzioni della cessata Provincia di Cagliari in ambito metropolitano.

**Preso atto** della documentazione presentata dalla Società RILAND S.r.l. di seguito elencata:

1. Istanza voltura autorizzazione della discarica;
2. Copia documento identità del legale rappresentante;
3. Atto notarile di proprietà del sito;
4. dichiarazione sostitutiva di iscrizione C.C.I.A.A.;
5. atto notarile costitutivo della società RILAND srl, Repertorio n°56078, Raccolta n°36.064 Registrato a Cagliari il 23/03/2021 presso il Notaio Dott. Antonio Galdiero;
6. dichiarazione accettazione di tutti gli obblighi e prescrizioni di cui all'autorizzazione oggetto di istanza;
7. autocertificazione del possesso dei requisiti soggettivi;
8. nomina del responsabile tecnico;
9. documentazione attestante l'esperienza del RT;
10. accettazione incarico RT;
11. autocertificazione del possesso dei requisiti soggettivi del RT;
12. organigramma.

**Preso visione** della relazione redatta dall'ufficio istruttore del Servizio Autorizzazioni Uniche e depositata agli atti d'uffi-





cio al Prot. N° 23083 del 4/08/2021.

**Considerato** che sussistono le condizioni per la Voltura dell'autorizzazione, rilasciata con determinazione n°140 del 10/12/2018 alla società S.M.T. di Massa Angelo per l'attività dell'impianto di scarica di rifiuti inerti da demolizione, a favore della Società RILAND S.r.l.

**Richiamati**

- il D.Lgs. 18 agosto 2000 n° 267, recante il “*Testo Unico delle leggi sull’ordinamento degli Enti Locali*”, ed in particolare l’articolo 107, che riporta funzioni e responsabilità della dirigenza;
- le Disposizioni del Sindaco Metropolitan Prot. 39401 del 30 dicembre 2020 e Prot. n°1418 del 18 gennaio 2021 con le quali è stata attribuita e confermata la direzione del II Settore – Ambiente Idrico.

**PRENDE ATTO**

per le motivazioni espresse in premessa e che di seguito si intendono integralmente riportate, della modifica della ragione sociale dell'autorizzazione rilasciata con determinazione n°140 del 10/12/2018 alla Ditta individuale S.M.T di Massa Angelo, a favore della Società Riland S.r.l. in qualità di gestore dell'impianto di “Rifiuti non pericolosi, vegetali compostabili (R13/R3)” ubicato in località “*Giampera*” nel Comune di Sarroch.

**INFORMA**

la Società Riland S.r.l che restano inalterate le condizioni e prescrizioni tecnico-operative previste dalla Determinazione n°140 del 10/12/2018.

Avverso il presente provvedimento è ammesso ricorso giurisdizionale innanzi al Tribunale Amministrativo Regionale della Sardegna nel termine di 60 giorni dalla sua conoscenza ovvero ricorso straordinario al Capo dello Stato entro il termine di 120 giorni.

L'Unità organizzativa responsabile del procedimento è il Servizio Autorizzazioni Uniche la cui Responsabile, Dott.ssa Anna Cois, potrà essere contattata, per eventuali precisazioni attinenti il presente provvedimento, mediante posta elettronica inoltrata all'indirizzo PEC dell'Ente.

Cagliari, lì 13 settembre 2021.

Dott. Anna Cois  
Responsabile del Servizio



**Il Dirigente**

Dott. Ing. Lamberto Tomasi  
(firmato digitalmente)

CITTA' METROPOLITANA DI CAGLIARI  
COMUNE CAGLIARI  
COMUNICAZIONE N. 3719 2019  
- 7 GEN. 2019



L'IMPIEGATO  
(Gabriele Madau)



Città Metropolitana di Cagliari

Ecologia

## Determinazione del Dirigente



SERVIZIO FINANZIARIO	SERVIZIO AFFARI ISTITUZIONALI
Visto del Responsabile del Servizio Finanziario ai sensi dell' art. 151, comma 4 del Dlgs n°257/2000 Cagliari, <u>24-12-2018</u>  Il Dirigente Dott. Paola Gessa	La presente determinazione è pubblicata col n. <u>1364</u> all'Albo Pretorio della Città Metropolitana dalla data odierna e vi rimarrà per 15 giorni consecutivi Cagliari, <u>- 7 GEN. 2019</u>  Il Dirigente Dott. Claudio Cabras

N. Determinazione 140

Del: 10/12/2018

Oggetto: Approvazione progetto e autorizzazione alla variazione del regime giuridico (procedure semplificate → procedura ordinaria) per ampliamento esistente attività di recupero di rifiuti inerti (R13-R5 All. C del D.Lgs. 152/06) mediante integrazione di operazioni di recupero rifiuti non pericolosi (vegetali compostabili R13 - R3 All. C del D.Lgs. 152/06).

Ragione Sociale: Soc. S.M.T. di Massa Angelo P.I./C.F. MSS NGL 64L31 B354F

Rappresentante Legale: Massa Angelo

Sede legale e operativa: Località Giampersa snc - Comune Sarroch (CA)

● MA ○ SV

Codice di Peg: 44MA08

### IL DIRIGENTE

**SU PROPOSTA** del competente Servizio Autorizzazioni ambientali e Gestione rifiuti

#### VISTI:

- l'art. 208 comma 15 del D.Lgs. 03 aprile 2006, n. 152, mediante il quale è determinata la disciplina ed il procedimento relativo all'autorizzazione all'esercizio degli impianti mobili di smaltimento e recupero rifiuti;
- la Legge Regionale 12/06/2006, n. 9, inerente conferimento di funzioni e compiti agli enti locali, ed in particolare l'art. 58 comma 4, mediante il quale sono attribuite alle province i compiti e le funzioni in materia di approvazione dei progetti e autorizzazione alla realizzazione degli impianti di gestione dei rifiuti pericolosi e non e di autorizzazione all'esercizio delle attività di gestione dei rifiuti pericolosi e non;
- le Linee guida regionali per i procedimenti di rilascio delle autorizzazioni alla realizzazione e gestione degli impianti di gestione rifiuti con procedura ordinaria, approvati dalla RAS con deliberazione n. 14/22 del 04.04.2012;
- la Legge Regionale 4 febbraio 2016, n. 2 che disciplina l'ordinamento e lo svolgimento delle funzioni delle



autonomie locali in Sardegna, nonché la loro articolazione territoriale ed in particolare l'art. 17 che attribuisce alla Città Metropolitana, oltre alle funzioni fondamentali ad essa proprie, le funzioni della Provincia di Cagliari per il proprio territorio;

**Vista** la D.G.R. n. 48/32 del 06.09.2016 concernente pronunciamento positivo di compatibilità ambientale con prescrizioni espresso nell'ambito della procedura di Valutazione di Impatto Ambientale (V.I.A.), espletata ai sensi del D.Lgs. 152/2006, relativamente all'ampliamento dell'attività esistente di gestione rifiuti proposta dalla Soc. S.M.T. in comune di Sarroch (CA) per una capacità produttiva massima di 27.000 t/anno (25.000 di rifiuti inerti e 2.000 di vegetali compostabili) e di stoccaggio massima istantanea pari a 3.340 tonnellate (3090 di rifiuti inerti e 2.000 vegetali compostabili);

**Visto** il provvedimento unico n. 88 del 16.10.2017 del SUAPE del Comune di Sarroch, acquisito con nota prot. n. 40305 del 19.02.2018, con cui è stata autorizzata la realizzazione del Completamento dell'impianto di recupero rifiuti proposto dalla Società S.M.T. di Massa Angelo;

**Acquisita** la richiesta avanzata dalla Soc.S.M.T., pervenuta in data 11.04.2018 ed assunta in pari data al prot. con il n. 9666/I, concernente istanza di variazione del regime giuridico-autorizzativo (procedure semplificate -- procedura ordinaria) di un esistente impianto di recupero rifiuti non pericolosi operante in regime di procedure semplificate ex art. 214/216 D.Lgs. 152/06 ed ampliamento delle attività di gestione rifiuti inerti (R13-R5) mediante integrazione di operazioni di rifiuti non pericolosi vegetali compostabili (R13 - R3) per la produzione di compost di qualità nell'impianto ubicato in territorio comunale di Sarroch, con allegata la relativa progettazione definitiva delle opere previste;

**Verificata** l'avvenuta trasmissione della comunicazione di Avvio del Procedimento di cui all'art. 7 della L. 241/90 smi (prot. n. 10672/U del 20.04.2018);

**Considerato che** in data 25.05.2018 è stata espletata la Conferenza dei Servizi in prima ed unica seduta, convocata con nota prot. n. 10672/U del 20.04.2018, a cui sono stati convocati ed hanno partecipato o hanno inviato il relativo parere di competenza, come da verbale trasmesso con nota prot. 15425/U del 01.06.2018, gli Enti e gli uffici competenti per materia di seguito riportati:

- Comune di Sarroch ;
- R.A.S. Assessorato Difesa dell'Ambiente: Servizio territoriale dell'Ispettorato ripartimentale - Servizio Tutela dell'Atmosfera e del Territorio - Servizio sostenibilità ambientale;
- Servizio Regionale Tutela del Paesaggio e Vigilanza Province di Cagliari e Carbonia-Iglesias;
- Soprintendenza archeologica, belle arti e paesaggio;
- A.R.P.A.S. ;
- A.T.S. Sardegna - SSA Salute e Ambiente;
- Comando Provinciale Vigili del Fuoco ;
- Città Metropolitana di Cagliari: Ufficio Inquinamento Acustico - Atmosferico; Ufficio Scarichi; Servizio Bonifiche; Ufficio Gestione Rifiuti.

**Acquisite** le integrazioni/chiarimenti richiesti alla Soc. S.M.T. in sede di Conferenza, trasmessi con nota prot. n. 19632 del 03.07.2018 e n. 24810 del 06.09.2018 ed in particolare la dichiarazione con cui la Società S.M.T. ha comunicato che l'impianto lavorerà in una prima fase un quantitativo di rifiuti inerti inferiore alla capacità istantanea di stoccaggio massima approvata dal Servizio di Valutazione ambientale regionale ovvero pari a 600 tonnellate in luogo delle 3090 tonnellate autorizzate;

**Acquisiti** i pareri conclusivi del Servizio Bonifiche (prot. n. 28003/INT del 09.10.2018) e del Servizio AUA/Energia/inquinamento (prot. n. 29146/INT del 22.10.2018), previa richiesta trasmessa con ns. prot. n. 25448 del 13.09.2018;

**Considerato** che l'iter istruttorio si è concluso con una valutazione positiva, da parte dei soggetti istituzionali chiamati ad esprimersi, alla proposta progettuale presentata;

**Verificato** l'avvenuto versamento degli oneri istruttori dovuti ai sensi della Delibera della G.R. n. 14/32 del 04.04.2012, di importo pari a Euro 400,00 (Rev. n. 3133 del 17.05.2018);

**Valutata** la Relazione Conclusiva del 04.12.2018 (prot. n. 33350 del 06.12.2018), redatta dal Servizio Autorizzazioni e Gestione Rifiuti, in cui il Responsabile del Procedimento propone l'adozione del provvedimento di Autorizzazione unica ai sensi dell'art. 208 del D.Lgs. 152/06 per l'ampliamento dell'attività esistente di gestione rifiuti mediante integrazione delle operazioni di rifiuti non pericolosi vegetali compostabili (R13 - R3 All.C del D.lgs. 152/06) per la produzione di compost di qualità, in conformità ai dati progettuali presentati dalla Società S.M.T. di Massa Angelo ed alle prescrizioni dettate dagli Enti intervenuti nel procedimento in esame.

#### DETERMINA

**ART. 1** Ai sensi dell'art. 208 del D.Lgs. 152/06 smi, è **APPROVATO** il **PROGETTO** per la variazione del

regime giuridico (*procedure semplificate* → *procedura ordinaria*) di un esistente impianto di recupero rifiuti non pericolosi, operante in regime di procedure semplificate ex artt. 214/216 D.Lgs. 152/06 smi, presentato dalla Società S.M.T. di Angelo Massa con sede legale e operativa in Località Giampèra snc nel territorio comunale di Sarroch.  
L'impianto è distinto nel *N.C.E.U.* al Fg. 35 mapp. 67, 69, 98, 110, 111 - Fg. 36 mapp. 19, 20, 21, 29, 30, 33;

La progettazione approvata, depositata agli atti di questo Ente, per quanto rilevante per la formazione del presente provvedimento autorizzativo, è composta dai seguenti elaborati:

1. Relazione tecnica (Rev. 28.06.2018);
2. Tavola 1 V.V.F. Progetto antincendi (Marzo 2017);
3. Tavola 4 quater Planimetria Generale (Luglio 2018);
4. Tavola 5 Nuova piattaforma in cls: Pianta, Sezioni e particolari costruttivi (Rev. Ottobre 2017);
5. Tavola 6 Planimetria Quotata proposta progettuale (Rev. Ottobre 2017);
6. Tavola 7 Schema processo compost (Rev. Ottobre 2017);
7. Tavola 9 Impianto Irrorazione: Pianta, sezione e particolari Vasca (Rev. Ottobre 2017).

**ART. 2** La Società S.M.T. di Angelo Massa è autorizzata, ai sensi dell'art. 208 del D.Lgs. 152/06 ss.mm.ii., alla **REALIZZAZIONE dell'AMPLIAMENTO** dell'esistente impianto di gestione rifiuti speciali non pericolosi secondo le specifiche costruttive contenute nel progetto approvato e nel rispetto delle vigenti disposizioni in materia edilizia, ambientale, sanitaria e di sicurezza sul lavoro consistenti essenzialmente in:

- piazzale realizzato con un cassonetto di *tout-venant* dello spessore di cm 30, uno strato di cls dello spessore minimo di 15 cm armato con doppia rete elettrosaldata. Detto piazzale, delimitato dalle canalette grigliate per la captazione delle acque di drenaggio, sarà predisposto in modo da consentire la raccolta delle acque venute a contatto con i rifiuti;
- due impianti di prima pioggia separati, uno per ogni piazzale ed ognuno dotato di pozzetto per il prelievo dei campioni. Gli scarichi dei due impianti, dopo il trattamento potranno riunirsi su un unico collettore che convoglierà le acque trattate verso un bacino di accumulo, realizzato nella parte più depressa del sito (Vedi Tavola 9). Le acque di seconda pioggia verranno avviate allo scarico nel corpo recettore dopo i primi 15 minuti di precipitazione;
- adeguamento impianto antincendio;
- verranno inoltre eseguite tutte le opere di sistemazione a verde del sito.

La Società è tenuta a comunicare alla Città Metropolitana ed al Comune di Sarroch, prima dell'inizio dei lavori, il nominativo del Direttore dei lavori e la data di inizio degli stessi, come da verbale di consegna. I suddetti lavori dovranno avere inizio entro un anno dalla data di notifica del presente provvedimento e concludersi entro tre anni dalla data di inizio dei lavori medesimi.

**ART. 3** La Società S.M.T. di Angelo Massa è autorizzata, ai sensi dell'art. 208 del D.Lgs. 152/06, all'**ESERCIZIO** delle attività di messa in riserva e recupero di rifiuti non pericolosi come da progettazione approvata, per un periodo di dieci anni dalla notifica del presente provvedimento.

#### **OPERAZIONI DI GESTIONE RIFIUTI AUTORIZZATE:**

- a) Messa in riserva e recupero di rifiuti non pericolosi **INERTI** (R13 / R15 art. C alla parte IV del D.Lgs. 152/06) di capacità produttiva massima pari a 25.000 t/anno e 125 t/giorno e stoccaggio istantaneo massimo di 600 t (400 mc);
- b) Messa in riserva e recupero di rifiuti non pericolosi **VEGETALI COMPOSTABILI** (R13 / R13 art. C alla parte IV del D.Lgs. 152/06) di capacità produttiva 2.000 t/anno e 10 t/giorno e stoccaggio istantaneo pari a 250 t (1.000 mc).

#### **PRESCRIZIONI**

La Società S.M.T. di Angelo Massa dovrà svolgere l'attività nel rispetto delle prescrizioni, suddivise nelle matrici suolo (gestione rifiuti), aria (inquinamento atmosferico), acque (gestione scarichi), rumore (inquinamento acustico) e prescrizioni di carattere generale riportate nel quadro prescrittivo (allegato B) contenente codici CER e quantitativi autorizzati, facente parte integrante e sostanziale del presente provvedimento.

**ART. 4** Per quanto non espressamente richiamato nel presente provvedimento la Società S.M.T. di Angelo Massa è tenuta a rispettare la normativa tecnica di riferimento vigente e quella che dovesse intervenire successivamente.

**ART. 5** La Società S.M.T., preliminarmente all'avvio delle operazioni di gestione dell'impianto, dovrà provvedere a:



- presentare al SUAPE la Dichiarazione di Agibilità;
- prestare le Garanzie Finanziarie a favore della Città Metropolitana di Cagliari, quantificata in euro € 285.000 (duecentottantacinquemila/00).

L'efficacia del presente provvedimento è sospesa fino al momento della comunicazione, da effettuarsi a cura del settore scrivente, di avvenuta accettazione delle garanzie prestate.

ART. 6 Qualsiasi intervento che determini una modifica dell'impianto oggetto del presente provvedimento deve essere preventivamente comunicato al Settore Tutela Ambiente della Città Metropolitana di Cagliari per le conseguenti opportune valutazioni.

ART. 7 La presente autorizzazione è soggetta a revoca o modifica ove risulti pericolosità o dannosità derivante dall'attività esercitata nei casi di accertate violazioni delle normative vigenti o delle prescrizioni contenute nel presente provvedimento, nel qual caso la Città Metropolitana di Cagliari, fatta salva l'applicazione del sistema sanzionatorio di cui agli artt. 254 e segg. del D.Lgs. 152/06 sml, adotta i provvedimenti di cui all'art. 206, comma 13 dello stesso decreto legislativo.

ART. 8 L'istanza di rinnovo della presente autorizzazione dovrà essere presentata agli Uffici competenti almeno centottanta giorni prima della scadenza.

ART. 9 Il Responsabile Tecnico dell'attività è il Sig. **Massa Angelo** MSS NGL 64L31 B354F

ART. 10 Copia della progettazione approvata, provvista dei relativi timbri comprovanti l'avvenuta approvazione, rimarrà depositata agli atti del Settore scrivente unitamente al presente provvedimento; analogamente altre due copie firmate digitalmente verranno trasmesse rispettivamente al Comune interessato ed alla Società richiedente l'autorizzazione.

ART. 11 La presente determinazione sarà inviata agli Enti territoriali competenti al fine del controllo degli adempimenti derivanti dal suo rilascio.

ART. 12 Avverso il presente provvedimento è ammesso ricorso giurisdizionale innanzi al Tribunale Amministrativo regionale della Sardegna entro il termine di 60 giorni dalla comunicazione, oppure ricorso straordinario al Capo dello Stato entro il termine di 120 giorni.

Il Responsabile del Procedimento  
Sig. Maria Antonietta Badas



Codice Economico: 0,00

Di disporre la registrazione della presente Determinazione nel Registro delle Determinazioni di Settore

Di disporre la pubblicazione della presente Determinazione all'Albo Pretorio ai sensi dell'art. 45 del vigente regolamento di contabilità

F.to Elettronicamente dal Dirigente

Dott. Nicola Carboni



L'impiegato  
Maria Antonietta Badas

Note:



CITTÀ METROPOLITANA DI CAGLIARI

Settore Tutela Ambiente

*Servizio Autorizzazioni Ambientali e Gestione Rifiuti*

## QUADRO PRESCRITTIVO

AUTORIZZAZIONE UNICA ART. 208 D.Lgs 152/06 e s.m.i.  
Impianto di recupero rifiuti non pericolosi

Società S. M. T. di Massa Angelo

DETERMINAZIONE N. 140 DEL 10.12.2018

nell'impianto potranno essere trattate esclusivamente le seguenti tipologie e quantità di rifiuto:

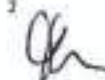
**ELENCO RIFIUTI DA SMALTIRE**

	Codice CER	Quantità annuale t/anno	Stoccaggio istantaneo tonnellate
Gruppo 1	170101 cemento 170107 miscugli di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche diverse da quelle di cui alla voce 170106 170904 rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 170901, 170902 e 170903 170802 materiali da costruzione a base di gesso diversi da quelli di cui alla voce 170801 170103 mattonelle e ceramiche 170102 mattoni	20.000	450 t
	101201 residui di miscela di preparazione non sottoposti a trattamento termico 101203 polveri e particolato 101206 stampi di scarto 101208 scarti di ceramica, mattoni, mattonelle e materiali da costruzione sottoposti a trattamento termico 101311 rifiuti della produzione di materiali compositi a base di cemento, diversi da quelli di cui alle voci 101308 e 101310	200	37,5 t
Gruppo 2	010408 scarti di ghiaia e pietrisco, diversi da quelli di cui alla voce 010407 010410 polveri e residui affini, diversi da quelli di cui alla voce 010407 010413 rifiuti prodotti dal taglio e dalla segagione della pietra, diversi da quelli di cui alla voce 010407 170504 terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 170503	3.000	37,5 t
Gruppo 3	170302 miscele bituminose diverse da quelle di cui alla voce 170301	1.800	75 t
	Totale	25.000 t/anno	500 t

	Codice CER	Quantità annuale t/anno	Stoccaggio istantaneo
Gruppo 4	020103 scarti di tessuti vegetali 020304 scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione), 030101 scarti di corteccia di sughero), 030301 scarti di corteccia di legno), 150103 imballaggi in legno 170201 legno da cantiere	2.000	250 t

I materiali ottenuti con le operazioni R3 e R5 dovranno avere le seguenti caratteristiche:

Gruppo 1	Materie prime secondarie per l'edilizia con caratteristiche conformi all'allegato C della Circolare del ministero dell'Ambiente e della tutela del Territorio n°UL/2005/5205 del 15 luglio 2005
Gruppo 2	Materiali inerti per conglomerati cementizi e bituminosi materiale lapideo nelle forme usualmente commercializzate
Gruppo 3	D.M. n°89 del 28 marzo 2018 - Regolamento di disciplina della cessazione della qualifica di rifiuto (End of waste) di conglomerato bituminoso
Gruppo 4	Ammendante compostato verde secondo le specifiche del D.Lgs n°75 del 29.04.2010

3  




Dovranno essere conformi a quanto previsto per lo specifico settore di utilizzo e rispondenti ai requisiti per la commercializzazione con dichiarazione di conformità e marcatura CE, ove previsto.

### PRESCRIZIONI GENERALI GESTIONE RIFIUTI

- dovrà essere garantito il controllo sulla tracciabilità dei rifiuti di cui all'art. 188-bis e 188-ter del D.Lgs. 152/06 e all'art. 190 del medesimo decreto;
- il deposito dei rifiuti è consentito esclusivamente in aree pavimentate, idonee a garantire l'integrità del suolo sottostante, nonché dotate di appositi sistemi di canalizzazione e raccolta delle acque meteoriche e dei reflui;
- i rifiuti destinati all'attività di messa in riserva (R13) devono essere stoccati separatamente dai rifiuti originali dall'espletamento dell'attività stessa (es. scarti da selezioni, cernite, ecc.) destinati allo smaltimento o ad ulteriori operazioni di recupero da effettuarsi presso altri impianti;
- deve essere distinto, anche mediante utilizzo di pannelli mobili o segnaletica orizzontale, il Settore di Conferimento del Settore di Messa in Riserva (R13);
- il Settore di Messa in Riserva (R13) deve essere funzionalmente organizzato in Zone di Deposito;
- le zone di deposito dei rifiuti nel Settore di Messa in Riserva (R13) devono essere suddivise, anche mediante utilizzo di pannelli mobili o segnaletica orizzontale, in modo da evidenziare le diverse tipologie di rifiuti depositati che devono essere individuati con apposita cartellonistica riportante il codice CER;
- è vietata la commistione di rifiuti di diversa tipologia nelle singole zone di deposito del Settore di Messa in Riserva (R13);
- il tempo di permanenza in deposito (R13) di ogni singola tipologia di rifiuto deve essere al massimo di anni 1 (uno) dalla data di ricezione del rifiuto medesimo;
- il deposito (R13) dei rifiuti deve essere realizzato in modo da non modificare le caratteristiche del rifiuto compromettendone il successivo recupero;
- i materiali che in uscita dall'impianto non posseggano le caratteristiche merceologiche previste (es. UNI, allegato C della Circolare del Ministero dell'Ambiente n°UL/2005/5208 del 15 luglio 2005, ecc) o comunque, non presentino forme e caratteristiche usualmente commercializzate, devono essere sottoposte alla disciplina in materia di gestione rifiuti ed, in quanto tali, destinate ad impianti debitamente autorizzati; il passaggio fra impianti destinati all'operazione di messa in riserva (R13) di tali rifiuti, è consentito per una sola volta;
- la movimentazione dei rifiuti deve avvenire in modo che sia evitata ogni contaminazione del suolo e dei corpi ricettori superficiali e/o profondi;
- la gestione dei rifiuti deve avvenire senza pericolo per la salute dell'uomo e/o pregiudizio per l'ambiente;
- devono essere adottate tutte le cautele per impedire la formazione degli odori e la dispersione di aerosol e di polveri;
- l'accesso all'impianto deve essere consentito solo in presenza del personale di sorveglianza;
- dovranno prevedersi procedure di pre-accettazione, consistenti, in particolare, nella verifica della presenza e della corretta compilazione dei documenti e dei formulari di identificazione dei rifiuti, oltreché della corrispondenza, mediante controllo visivo, tra la documentazione stessa ed i rifiuti effettivamente conferiti e in ogni caso fra i rifiuti conferiti e quelli effettivamente autorizzati;
- la mancata accettazione di eventuali rifiuti non conformi dovranno essere respinti con contestuale comunicazione agli organi di controllo preposti (Città Metropolitana, ARPAS, NOE) della mancata accettazione per non conformità, con indicazione delle difformità riscontrate;
- il deposito temporaneo dei rifiuti prodotti deve essere condotto conformemente alle disposizioni di cui all'art. 183, comma 1, lettera bb) del D.Lgs. 152/06 ed espletato in area dotata di adeguati presidi di tutela delle matrici ambientali consistenti perlomeno in idonea pavimentazione impermeabile, setti di compartimentazione per tipi omogenei di rifiuti ed idonea cartellonistica informativa (tipologia, classificazione, CER, etc.)
- i contenitori utilizzati per lo stoccaggio dei rifiuti prodotti devono possedere adeguati requisiti in relazione alle proprietà del rifiuto in essi contenuto;

Variazione del regime giuridico (procedura semplificata -> procedura ordinaria) per adeguamento esistente attività di recupero rifiuti non pericolosi (verbi: R13 - R5) mediante integrazione operazioni di recupero rifiuti non pericolosi (vegetali semporabili: R13 - R3)  
Società S. M. T. di Massa Azzola - Samch





- ogni sezione impiantistica deve essere sottoposta ad adeguata pulizia;
- dovranno essere effettuati periodici interventi di disinfestazione e derattizzazione entro l'area di pertinenza;
- con cadenza almeno semestrale o, se maggiormente frequenti, con le cadenze temporali indicate negli eventuali programmi di manutenzione stabiliti dai relativi costruttori, dovranno essere eseguite le operazioni di manutenzione totale sul complesso delle attrezzature utilizzate per la gestione dei rifiuti; a tale scopo dovrà essere istituito un apposito REGISTRO delle MANUTENZIONI sul quale dovranno essere annotate in forma sintetica la data e le tipologie di interventi effettuati; il registro dovrà essere reso disponibile all'autorità di controllo che ne faccia richiesta.
- dovrà essere garantita la manutenzione della barriera perimetrale di protezione ambientale composta da alberi e siepi, in modo da costituire una schermatura, efficace per la mitigazione dell'impatto visivo e di contenimento di rumore e polveri;
- l'impianto dovrà essere sottoposto a periodiche manutenzioni delle opere che risultano soggette a deterioramento, con particolare riferimento alle pavimentazioni, al sistema di drenaggio, etc.;
- i rifiuti derivanti dal trattamento dovranno essere gestiti secondo i criteri di priorità nella gestione dei rifiuti così come individuati nell'art. 179 del D. Lgs. 152/06 e s.m.i.;
- tutte le prescrizioni previste dalla normativa in materia di rifiuti, per quanto applicabili, si intendono come prescritte dalla presente autorizzazione.
- all'ingresso dell'impianto deve essere esposta un cartello che indichi gli estremi della presente autorizzazione nonché il nominativo ed il recapito del responsabile della gestione;
- al momento della chiusura dell'impianto si dovrà provvedere alla bonifica e al ripristino ambientale dell'area, in coerenza con le previsioni progettuali dalla ex cava e della discarica di inerti presenti all'interno del sito produttivo.

#### PRESCRIZIONI GESTIONE RIFIUTI INERTI

- i rifiuti non pericolosi identificati con codice a specchio potranno essere accettati in impianto previa presentazione di certificato analitico da parte del produttore. L'analisi dovrà riguardare i parametri correlabili alle specifiche sostanze pericolose potenzialmente presenti. In caso di più scarichi le analisi dovranno essere effettuate in occasione del primo conferimento e comunque con cadenza almeno annuale o nel caso di qualunque modifica del ciclo produttivo di provenienza del rifiuto o altre modifiche in genere;
- è vietato il trattamento di qualsiasi rifiuto che possa contenere sostanze putrescibili, nonché il trattamento di rifiuti contenenti amianto sotto qualsiasi forma fisica, compresi quelli legati in matrice cementizia;
- le attività di recupero previste dovranno essere precedute dal test di cessione secondo il metodo di cui all'allegato 3 al D.M. 5 febbraio 1998, effettuato da laboratorio abilitato

#### PRESCRIZIONI GESTIONE CONGLOMERATO BITUMINOSO

- il recupero del rifiuto con codice CER 170302 miscela bituminosa diverse da quelle di cui alla voce 17 03 01 dovrà avvenire in conformità del D.M. n°69 del 28.03.2018 - *Regolamento di disciplina della cessazione della qualifica di rifiuto (end of waste) di conglomerato bituminoso*;
- la dichiarazione di conformità redatta al termine del processo produttivo di ciascun lotto (ovvero un quantitativo non superiore a 3.000 m<sup>3</sup> di granulato di conglomerato bituminoso), secondo l'allegato 2 al D.M. n°69/2018, è inviata tramite raccomandata con avviso di ricevimento ovvero con una delle modalità di cui all'art. 65 del D.Lgs n°82/2005 a questa Città Metropolitana di Cagliari e all'ARPAS. La suddetta dichiarazione di conformità dovrà essere conservata presso l'impianto o presso la sede legale della società;
- la società dovrà conservare per cinque anni presso l'impianto di produzione, o presso la sede legale, un campione di granulato di conglomerato bituminoso prelevato, al termine del processo produttivo di ciascun lotto, in conformità alla norma Uni 10802:2013 ai fini della verifica di sussistenza dei requisiti. Le modalità di conservazione del campione sono tali da garantire la non alterazione delle caratteristiche chimico-fisiche del granulato di conglomerato bituminoso prelevato e a consentire la ripetizione delle analisi.
- sono fatte salve le restanti disposizioni del D.M. n°69 del 28.03.2018 sopra richiamato.

#### PRESCRIZIONI GESTIONE RIFIUTI COMPOSTABILI

Variazione del regime giuridico (procedure semplificate → procedura ordinaria) per ampliamento esistente attività di recupero rifiuti non pericolosi (cateri: R13 - R3) mediante integrazione operazioni di recupero rifiuti non pericolosi (vegetali compostabili: R13 - R3)  
 Società S. M. T. di Massa Argata - Sarroch



- l'ammendante compostato verde dovrà rispettare, ai fini della commercializzazione, i parametri previsti dal D.Lgs. 29/04/2010 n. 75;
- i cumuli devono avere una conformazione conica per favorire il drenamento dell'acqua piovana o in alternativa gli stessi, in caso di avverse condizioni atmosferiche, dovranno essere coperti con teli impermeabili;
- i cumuli dei rifiuti dovranno essere mantenuti con un adeguato grado di umidità;
- i cumuli devono essere periodicamente rivoltati per favorire l'essiccazione della massa e nel contempo impedire la formazione di marciumi e/o funghi;
- al fine di limitare la dispersione di polveri il rivoltamento dei cumuli non dovrà essere effettuato nelle giornate ventose;
- tutti i rifiuti devono essere stoccati con gli accorgimenti atti ad evitare il trasporto eolico, gli odori ed i rumori molesti oltre il perimetro dell'impianto;
- preliminarmente alla triturazione del legno si dovrà provvedere ad umidificare il materiale e le operazioni di triturazione dovranno essere sospese in caso di presenza di vento;
- nei lati dell'impianto non interessati dalla piantumazione dovranno essere adottate misure atte ad evitare dispersione di polveri;
- il sistema di drenaggio e di raccolta delle acque reflue di processo deve essere mantenuto libero e sgombro dai materiali grossolani e di sedimentazione;
- le acque reflue di processo devono essere riutilizzate nel ciclo di compostaggio;
- dovrà essere evitata qualunque immissione in ambiente, anche accidentale, occasionale, fortuita, di reflui.

#### PRESCRIZIONI EMISSIONI IN ATMOSFERA

- la conduzione dell'impianto, ovvero la movimentazione e il trattamento dei rifiuti dovrà avvenire in condizioni tali da non causare, con qualunque condizione atmosferica, la dispersione di materiali polverulenti e quindi variazioni significative della qualità dell'aria sia all'interno che all'esterno dello stabilimento;
- la Società nell'esercizio dell'attività dovrà adottare tutte le apposite misure atte a garantire il contenimento delle emissioni di polveri dovute alla frammentazione/triturazione, vagliatura, movimentazione e stoccaggio dei rifiuti inerti e dei rifiuti compostabili (produzione di compost), mediante l'utilizzo di nebulizzatori idrici temporizzati con accensione e spegnimento automatico, in modo da presidiare lo stabilimento anche durante i periodi di inattività dello stesso (festivi e notturni);
- dovrà essere assicurata la pulizia periodica delle aree di lavorazione e di transito, nonché la rimozione di eventuali depositi sulla strada di accesso e sugli innesti alla viabilità stradale principale;
- per limitare la formazione di polveri si dovrà mantenere un adeguato grado di umidità nelle aree di transito mezzi e movimentazione dei materiali oltre che in corrispondenza dei cumuli e presso la linea di frammentazione e selezione;
- la società dovrà eseguire controlli periodici annuali per le emissioni diffuse lungo il perimetro della proprietà, da assolversi nella stagione estiva; i risultati, devono poi essere trasmessi alla Città Metropolitana di Cagliari e all'Arpas.

#### PRESCRIZIONI ACQUE

- qualora si ravvisi la necessità dell'attivazione di uno scarico, la Società è tenuta a provvedere immediatamente alla regolarizzazione con gli enti competenti in materia di scarichi;
- la gestione delle acque prodotte dai cicli produttivi dovrà sempre avvenire in modo tale da non causare pregiudizio alla salute ed all'ambiente;
- la movimentazione delle materie prime e dei prodotti finiti nelle aree interessate dagli eventi meteorici deve avvenire nel rispetto delle norme di sicurezza e comunque adottando tutte le precauzioni necessarie a prevenire un aumento anche temporaneo dell'inquinamento;





- per quanto non espressamente previsto dal presente quadro prescrittivo, deve essere fatto riferimento alle norme regolamentari e tecniche previste alla parte III del D.Lgs. 152/2006 s.m.l., nonché alla Direttiva Regionale approvata con D.G.R. n.69/25 del 10.12.2008;

- il sistema di gestione e trattamento delle acque reflue dovrà essere sottoposto a periodiche verifiche e manutenzioni al fine di garantirne l'efficienza.

### PRESCRIZIONI ACUSTICHE

- al fine di verificare la conformità dei livelli sonori ai limiti di legge, durante gli orari di esercizio dell'impianto, dovranno essere effettuati a cura della società i controlli strumentali di cui al punto 6, Parte IV, della deliberazione della Giunta regionale n.62/9 del 14.11.2008. I risultati delle misure dovranno essere trasmessi al Comune di Sarroch, all'ARPAS e alla Città Metropolitana di Cagliari.



CITTÀ  
METROPOLITANA  
DI CAGLIARIII SETTORE  
AMBIENTEServizio  
Autorizzazioni  
Uniche

Ufficio Rifiuti

Via Diego Cadello, 9/b  
09121 Cagliari - Italia  
(+39) 070.40921Imposta di bollo assolta con F24 cod. erario 1552  
versamento B0200802573040821 -2710128/2**VOLTURA DELLA AUTORIZZAZIONE  
DI CUI ALLA DETERMINAZIONE N°119 DEL 8/11/2018***(D.Lgs.152/2006, articolo 208)***IL DIRIGENTE**

**Esaminata** l'istanza di cui al Prot. n. 12278 del 3/05/2021, con la quale l'Amministratore Unico Massa Angelo comunica che in data 23 marzo 2021 la Ditta Individuale S.M.T. di Massa Angelo è confluita nella costituenda società a responsabilità limitata denominata RILAND S.r.l..

**Atteso che**

- la Società RILAND S.r.l. è iscritta al registro delle imprese di Cagliari al n. CA-351707 ed è dotato dei requisiti previsti, in relazione all'impianto oggetto della voltura, previsti dalla Delibera della Giunta Regionale n°14/32 del 4/04/2012
- la voltura riguarda l'autorizzazione rilasciata con determinazione n°119 del 8/11/2018 ai sensi dell'articolo 208 del D.Lgs. 152/2006;

**Richiamati**

- Il D.Lgs. n. 152/2006 "Norme in materia ambientale";
- la L.R. 12 giugno 2006, n° 9, "Conferimento di funzioni e compiti agli enti locali", ed in particolare l'articolo 59 che pone in capo alle Province le attività in materia di approvazione dei progetti e autorizzazioni alla realizzazione degli impianti di gestione dei rifiuti pericolosi e non pericolosi.
- la L.R. 4 febbraio 2016, n°2. "Riordino del sistema delle autonomie locali della Sardegna", che all'articolo 17 prevede l'istituzione della Città Metropolitana di Cagliari alla quale sono attribuite anche le funzioni della cessata Provincia di Cagliari in ambito metropolitano.

**Preso atto** della documentazione presentata dalla Società RILAND S.r.l. di seguito elencata:

1. Istanza voltura autorizzazione della discarica;
2. Copia documento identità del legale rappresentante;
3. Atto notarile di proprietà del sito;
4. dichiarazione sostitutiva di iscrizione C.C.I.A.A.;
5. atto notarile costitutivo della società RILAND srl, Repertorio n°56078, Raccolta n°36.064 Registrato a Cagliari il 23/03/2021 presso il Notaio Dott. Antonio Galdiero;
6. dichiarazione accettazione di tutti gli obblighi e prescrizioni di cui all'autorizzazione oggetto di istanza;
7. autocertificazione del possesso dei requisiti soggettivi;
8. nomina del responsabile tecnico;
9. documentazione attestante l'esperienza del RT;





Servizio Autorizzazioni Uniche

10. accettazione incarico RT;
11. autocertificazione del possesso dei requisiti soggettivi del RT;
12. organigramma.

**Presa visione** della relazione redatta dall'ufficio istruttore del Servizio Autorizzazioni Uniche e depositata agli atti d'ufficio al Prot. n°23081 del 4/08/2021.

**Considerato** che sussistono le condizioni per la Voltura dell'autorizzazione, rilasciata con determinazione n°119 del 8/11/2018 alla società S.M.T. di Massa Angelo per l'attività dell'impianto di discarica di rifiuti inerti da demolizione, a favore della Società RILAND S.r.l.

#### **Richiamati**

- il D.Lgs. 18 agosto 2000 n° 267, recante il "Testo Unico delle leggi sull'ordinamento degli Enti Locali", ed in particolare l'articolo 107, che riporta funzioni e responsabilità della dirigenza;
- le Disposizioni del Sindaco Metropolitan Prot. 39401 del 30 dicembre 2020 e Prot. n°1418 del 18 gennaio 2021 con le quali è stata attribuita e confermata la direzione del II Settore – Ambiente Idrico.

#### **PRENDE ATTO**

per le motivazioni espresse in premessa e che di seguito si intendono integralmente riportate, della modifica della ragione sociale dell'autorizzazione rilasciata con determinazione n°119 del 8/11/2018 alla Ditta individuale S.M.T di Massa Angelo, a favore della Società Riland S.r.l. in qualità di gestore dell'impianto di discarica per rifiuti inerti da demolizione ubicato in località "Giampera" nel Comune di Sarroch.

#### **INFORMA**

la Società Riland S.r.l che restano inalterate le condizioni e prescrizioni tecnico-operative previste dalla Determinazione n°119 del 08/11/2018.

Avverso il presente provvedimento è ammesso ricorso giurisdizionale innanzi al Tribunale Amministrativo Regionale della Sardegna nel termine di 60 giorni dalla sua conoscenza ovvero ricorso straordinario al Capo dello Stato entro il termine di 120 giorni.

L'Unità organizzativa responsabile del procedimento è il Servizio Autorizzazioni Uniche la cui Responsabile, Dott.ssa Anna Cois, potrà essere contattata, per eventuali precisazioni attinenti il presente provvedimento, mediante posta elettronica inoltrata all'indirizzo PEC dell'Ente.

Cagliari, lì 13 settembre 2021.

Dott. Anna Cois  
Responsabile del Servizio



#### **Il Dirigente**

Dott. Ing. Lamberto Tomasi  
(firmato digitalmente)



Città Metropolitana di Cagliari  
Settore Tutela Ambiente  
Via Diego Cadello n°9b - 09121 CA

S. M. T. di Massa Angelo  
Località Giampera snc  
Sarroch  
[massa.angelo@pec.cacsardegna.it](mailto:massa.angelo@pec.cacsardegna.it)

R.A.S. - Servizio tutela dell'atmosfera e del territorio  
Via Roma n° 80 - 09123 Cagliari  
[difesa.ambiente@pec.regione.sardegna.it](mailto:difesa.ambiente@pec.regione.sardegna.it)

A.R.P.A.S.  
Viale Ciusa n° 6 - 09131 Cagliari  
[dipartimento.ca@pec.arpa.sardegna.it](mailto:dipartimento.ca@pec.arpa.sardegna.it)

Spett. ASL 8  
Via Romagna n° 16 - Padiglione D  
09127 Cagliari  
[dipartimento.prevenzionec@pec.aslcagliari.it](mailto:dipartimento.prevenzionec@pec.aslcagliari.it)

Comune di Sarroch - Via Siotto n°2  
[protocollosarroch@pec.it](mailto:protocollosarroch@pec.it)

Spett Reg. Carabinieri Sardegna  
Nucleo Operativo Ecologico  
Via Ariosto n°24 - 09100 Cagliari  
[sca37472@pec.carabinieri.it](mailto:sca37472@pec.carabinieri.it)

Spett. Guardia di finanza -  
Stazione Navale Cagliari  
Loc. Porto Canale snc - 09123 Cagliari  
[ca1030000p@pec.gdf.it](mailto:ca1030000p@pec.gdf.it)

Spett. Corpo Forestale e di Vigilanza Ambientale  
via Biagi n°7 - 09131 Cagliari  
[cfva.sir.ca@pec.regione.sardegna.it](mailto:cfva.sir.ca@pec.regione.sardegna.it)

Al Corpo di Polizia Provinciale di Cagliari  
SEDE  
[poliziaprovinciale@pec.provincia.cagliari.it](mailto:poliziaprovinciale@pec.provincia.cagliari.it)

Oggetto: Rinnovo Autorizzazione alla gestione impianto S.M.T. di Massa Angelo.

In riferimento all'oggetto, si trasmette copia della Determinazione Dirigenziale n°119 del 08.11.2018 relativa all'attività in oggetto.

Istruttore Ecologo  
Anna Maria Carla Carnes

Il Responsabile del Servizio  
Maria Antonietta Badas

Il Dirigente  
Nicola Carboni



20 NOV 2018

L'IMPREGIATO  
(Gabriele Marci)



Città Metropolitana di Cagliari

Ecologia

Determinazione del Dirigente

MARCA DA BOLLO  
 Ministero dell'Economia  
 e delle Finanze  
 €16,00  
 SEDICI/00  
 00017972  
 00259947  
 4578-00385  
 IDENTIFICATIVO : 01178014180503

11/04/2018 10:51:09  
 25/11/2018 10:03:56

0 1 17 02 14 18 030 3

SERVIZIO FINANZIARIO	SERVIZIO AFFARI ISTITUZIONALI
<p>Visto del Responsabile del Servizio Finanziario ai sensi dell' art. 151, comma 4 del Dlgs n°267/2000</p> <p>Cagliari, <u>12.11.2018</u></p> <p>Il Dirigente Dott. Paola Gessa</p>	<p>La presente determinazione è pubblicata col n. <u>1895</u> all'Albo Pretorio della Città Metropolitana dalla data odierna e vi rimarrà per 15 giorni consecutivi</p> <p>Cagliari, <u>16 NOV. 2018</u></p> <p>Il Dirigente Dott. Claudio Cabras</p>

N. Determinazione 119

Del: 08/11/2018

Oggetto: Rinnovo Autorizzazione alla gestione di un impianto di discarica per rifiuti inerti da demolizione (D1), ai sensi dell'art. 208 del D.Lgs. 152/06  
 Proponente: Ditta S.M.T. di Massa Angelo MSSNGL64L31B354F  
 Ubicazione impianto: Località Giampèra s.n.c. - Comune di Sarroch

● MA ○ SV Codice di Peg: 44MA08

IL DIRIGENTE

SU PROPOSTA del competente Servizio Autorizzazioni ambientali e Gestione rifiuti

Visti:

- l'art. 208 comma 15 del D.Lgs. 03 aprile 2006, n. 152, mediante il quale è determinata la disciplina ed il procedimento relativo all'autorizzazione all'esercizio degli impianti mobili di smaltimento e recupero rifiuti;
- la Legge Regionale 12/06/2006, n. 9, inerente conferimento di funzioni e compiti agli enti locali, ed in particolare l'art. 59 comma 4, mediante il quale sono attribuite alle province i compiti e le funzioni in materia di approvazione dei progetti e autorizzazione alla realizzazione degli impianti di gestione dei rifiuti pericolosi e non e di autorizzazione all'esercizio delle attività di gestione dei rifiuti pericolosi e non;
- le Linee guida regionali per i procedimenti di rilascio delle autorizzazioni alla realizzazione e gestione degli impianti di gestione rifiuti con procedura ordinaria, approvati con deliberazione della G.R. n. 14/22 del 04.04.2012;
- la Legge Regionale 4 febbraio 2016, n. 2 che disciplina l'ordinamento e lo svolgimento delle funzioni delle autonomie locali in Sardegna, nonché la loro articolazione territoriale ed in particolare l'art. 17 che attribuisce alla Città Metropolitana, oltre alle funzioni fondamentali ad essa proprie, le funzioni della Provincia di Cagliari per il proprio territorio.

**Acquisita** l'istanza presentata dalla Società S.M.T. di Massa Angelo con prot. n. 10180/I del 17.04.2018 concernente istanza di rinnovo dell'autorizzazione provinciale n. 48 del 19.04.2008, per la gestione della discarica (D1 All. B del D.Lgs. 152/06) per rifiuti inerti da demolizione, sita in località "Giampera" in territorio comunale di Sarroch;

**Richiamati** i provvedimenti emessi per la discarica in oggetto:

- Determinazione dell'Assessorato Regionale Difesa Ambiente n. 4935 del 02.04.1997 recante ad oggetto "autorizzazione alla realizzazione e alla gestione di una discarica controllata per rifiuti inerti di tipologia 2A in località Giampera agro di Sarroch";
- Determinazione dell'Assessorato Regionale Difesa Ambiente n. 2578/IV del 27.11.2002, concernente rinnovo dell'autorizzazione alla gestione;
- Determinazione dell'Assessorato Regionale Difesa Ambiente n. 42175/1884 del 30.11.2007, relativa all'approvazione del Piano di Adeguamento presentato ai sensi dell'art. 17 del D.Lgs. 36/03;
- Determinazione della Provincia di Cagliari n. 48 del del 19.04.2008, relativa al rinnovo dell'autorizzazione all'esercizio della discarica.

**Preso atto** degli esiti del sopralluogo del 23.10.2018, svolto dai tecnici della Città Metropolitana di Cagliari, dal quale si rileva la sostanziale conformità gestionale dell'impianto;

**Accertato** il pagamento degli oneri istruttori, determinati ai sensi della deliberazione G.R. n. 14/22 del 04.04.2012 (Rev. n. 3189 e n. 3192 del 17.05.2018);

**Verificato** che per la tipologia della discarica in esame per rifiuti inerti da demolizione, la Ditta S.M.T. non è tenuta a prestare le garanzie finanziarie come riportato nell'Allegato 1 alla D.G.R. n. 39/23 del 15.7.2008;

**Vista** la Relazione Istruttoria Conclusiva del 05.11.2018, redatta dal competente Servizio Autorizzazioni ambientali di questo Ente, nella quale si esprime il parere favorevole all'istanza di Rinnovo della Determinazione provinciale n. 48/2008, per l'esercizio della discarica per rifiuti inerti da demolizione, sita in Località "Giampera" nel Comune di Sarroch, gestita dalla Società S.M.T. di Massa Angelo.

#### DETERMINA

- **di RINNOVARE**, ai sensi dell'art. 208 del D.Lgs. 152/06, l'**Autorizzazione** alla gestione della discarica di rifiuti inerti da demolizione, operazione D1 (All. B parte IV del D.Lgs. 152/06), **in favore della Società S.M.T. di Massa Angelo** per un periodo di anni 10 (dieci) a far data dalla notifica del presente provvedimento. Nella discarica, ubicata in Località "Giampera" nel territorio comunale di Sarroch, con volumetria residua pari a circa 358.000 mc, dovranno essere conferite **esclusivamente** le tipologie di rifiuti inerti da demolizione ricomprese nella tabella 1 del D.M. 03.08.2005 e consistenti in:

Codice CER	Descrizione
17.01.01	cemento
17.01.02	mattoni
17.01.03	mattonelle e ceramiche
17.01.07	miscugli di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche
17.02.02	vetro
17.05.04	terra e rocce (non provenienti da siti contaminati)

- **di VINCOLARE** l'esercizio dell'impianto all'osservanza delle seguenti prescrizioni:

1. I rifiuti dovranno essere abbancati e compattati.



2. è vietato il conferimento di rifiuti putrescibili;
3. le operazioni di conferimento sono consentite unicamente alla presenza di personale addetto che garantisca adeguata assistenza e sorveglianza;
4. ogni carico destinato al conferimento deve essere sottoposto ad ispezione visiva prima e dopo lo scarico;
5. qualora sia dubbia la conformità dei rifiuti destinati al conferimento, o vi siano fondate motivazioni di possibili contaminazioni dei rifiuti stessi, i medesimi dovranno essere sottoposti ad idonea caratterizzazione chimico-analitica o semplicemente respinti; in tale ultimo caso il gestore dell'impianto dovrà provvedere ad effettuare apposita comunicazione di mancata ammissione agli organi competenti al controllo Città Metropolitana di Cagliari, NOE, ARPAS, Polizia municipale) indicando fra l'altro le generalità del produttore e del trasportatore;
6. dovrà essere attivato idoneo sistema di sorveglianza finalizzato ad evitare attività di scarico abusivo e di depositi incontrollati nelle aree limitrofe all'impianto di discarica;
7. i servizi accessori a servizio dell'impianto dovranno essere mantenuti in costante efficienza;
8. dovranno essere evitati fenomeni di polverosità diffusa anche attraverso idonea aspersione dei materiali polverulenti;
9. in condizioni di avverse condizioni atmosferiche, caratterizzate da elevato trasporto eolico, i conferimenti dovranno essere temporaneamente sospesi;
10. presso gli uffici amministrativi dell'impianto dovranno essere espletate le procedure di verifica per l'accettazione e tutti gli adempimenti documentali previsti dalla vigente disciplina normativa in materia di gestione rifiuti (verifiche conformità, tenuta registri, conservazione ed archiviazione formulari, documentazione inerente attività di monitoraggio etc.);
11. l'impianto dovrà essere sottoposto ad adeguata attività di monitoraggio ambientale secondo le modalità e le periodicità previste nel Piano di Sorveglianza e Controllo, facente parte del Piano di Adeguamento approvato con Determinazione regionale n. 42176/1884 del 30.11.2007, e, comunque, secondo le indicazioni contenute all'allegato 2 del D.Lgs. 36/03;
12. il gestore dell'impianto è tenuto al versamento del "Tributo speciale per il deposito in discarica dei rifiuti solidi" di cui all'art. 3, comma 24 e segg. della L. 28 dicembre 1995 determinato secondo le modalità previste dalle relative deliberazioni regionali in materia.

- di DARE ATTO che:

- la domanda di rinnovo dell'autorizzazione dovrà essere effettuata almeno 180 gg. prima della scadenza prevista;
- il Responsabile Tecnico dell'attività è il Sig. Massa Angelo;
- il presente provvedimento fa salvo il conseguimento di ogni altro atto o provvedimento autorizzativo comunque denominato, previsto dalla legislazione vigente per l'esercizio dell'attività in oggetto;
- fatta salva l'applicazione del sistema sanzionatorio previsto dal D.Lgs. 152/06 e s.m.i., l'inosservanza anche parziale delle prescrizioni impartite comporta l'applicazione delle misure sanzionatorie di carattere amministrativo disciplinate all'art. 206 comma 13 del medesimo decreto legislativo;
- copia dell'autorizzazione verrà inviata agli Enti territoriali competenti, al fine del controllo degli adempimenti derivanti dal suo rilascio;
- il provvedimento è emesso in bollo, ai sensi del D.P.R. 26/10/1972 N. 642;
- avverso il presente provvedimento è ammesso ricorso giurisdizionale innanzi al Tribunale Amministrativo Regionale della Sardegna nel termine di 60 giorni dalla comunicazione ovvero ricorso straordinario al Capo dello Stato entro il termine di 120 giorni;
- il presente provvedimento non ha aspetti contabili.

Il Responsabile del Servizio

Ing. Maria Antonietta Baccas

Codice Economico: 0,00

Di disporre la registrazione della presente Determinazione nel Registro delle Determinazioni di Settore

Di disporre la pubblicazione della presente Determinazione all'Albo Pretorio ai sensi dell'art. 45 del vigente regolamento di contabilità

F.to Elettronicamente dal Dirigente  
Dott. Nicola Carboni

L'impiegato

**REC06: ECOSERDIANA Spa**

\PROGETTAZIONE ATI:



27 APR 2011  
**PROVINCIA DI CAGLIARI**  
 COPIA CONFORME ALL'ORIGINALE  
 COMPOSTA DA N° 1 PAGINE  
 CAGLIARI, 05 MAG 2011

Provincia di Cagliari - Provincia di Gesteddu

Ecologia

SERVIZIO FINANZIARIO

**Determinazione del Dirigente**

Pervenuta il 1 / 1 / 2011  
 Prot. n. 2435 del 21.04.2011  
 Postulazione n. 061

SERVIZIO FINANZIARIO	SERVIZIO AFFARI ISTITUZIONALI
<p>Visto del Responsabile del Servizio Finanziario ai sensi dell' art. 151, comma 4 del D.lgs n°267/2000</p> <p>Cagliari, <u>29/04/2011</u></p> <p>Il Dirigente</p>	<p>La presente determinazione è pubblicata col n. <u>1111</u> all'Albo Pretorio della Provincia dalla data odierna e vi rimarrà per 15 giorni consecutivi</p> <p>Cagliari, <u>05 MAG 2011</u></p> <p>Il Dirigente</p>

N. Determinazione 65

Del: 21/04/2011

**Oggetto:** AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE(AIA), ai sensi del D.Lgs. n. 152/2006  
**GESTORE:** SOCIETA' ECOSERDIANA S.p.A.  
**RAPPRESENTANTE LEGALE:** Ing. Biagio Caschiti  
**REFERENTE IPPC:** Ing. Emanuela Pillolle  
**IMPIANTO:** N. 1 Modulo di discarica in esercizio in località S'Aranzau, N. 2 Moduli di discarica chiusi, N. 2 Moduli di discarica esauriti, N.1 Modulo di discarica in esercizio in località Su Siccari (da realizzare), N.1 Deposito Preliminare (da realizzare)  
**UBICAZIONE:** SS. 387 Km 25,300 in Comune di Sardinia (CA)  
**CATEGORIA DI ATTIVITA':** Punto 5.4 allegato VIII alla parte seconda del D. Lgs. 152/2006

**IL DIRIGENTE**

**SU PROPOSTA** della competente Unità Organizzativa Gestione Rifiuti e Infrastrutture Ambientali:

- VISTO** Il Decreto Legislativo 13 gennaio 2000, n. 36 recante "Attuazione della direttiva 1999/31/CE relativa alle discariche di rifiuti" considerato ai sensi del D. Lgs. 152/2006 come migliore tecnica disponibile per le discariche di rifiuti.
- VISTO** Il Decreto Legislativo 3 aprile 2006 n. 152 "Norme in materia ambientale", e ss.mm.ii.
- VISTI** Il DPCM 14/11/1997 "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore" e la Legge 26/10/1995 n. 447 "Legge quadro sull'inquinamento acustico".
- VISTO** l'art. 22, comma 4) della L.R. 11.05.2006, n. 4 che individua la Provincia quale Autorità competente ai rilasci delle Autorizzazioni Integrate Ambientali (AIA)
- VISTE** le Linee guida regionali in materia di AIA, di cui alla delibera della Giunta regionale 11.10.2006 n. 43/15, nonché il documento Guida alla compilazione della domanda di AIA o relativa modulistica di cui alla determinazione d.s./d.a. n. 1763/11 del 16.11.2006.

- VISTA la Deliberazione del Consiglio Provinciale n. 39 del 18/01/2007, con la quale si determina di "incardinare nel Settore Ecologia dell'Assessorato Tutela dell'ambiente e Difesa del Territorio il procedimento per il rilascio del provvedimento IPPC".
- VISTA la domanda di AIA di cui all'oggetto pervenuta a questa Provincia in data 06/07/2010 prot. n. 65103 ISEPC
- VISTA la Deliberazione della Giunta Regionale n. 12/23 del 25/03/2010, con la quale si esprime "un giudizio positivo sulla compatibilità ambientale dell'intervento in esame denominato << Progetto di ampliamento del modulo di discarica controllata per rifiuti non pericolosi dotato di impianto a biogas, in loc. Su Scapesu >> proposto dalla Società Ecoserdiana .."
- VISTA la comunicazione prot. n. 88130 inviata dalla Provincia in data 06/10/2010 recante comunicazione dell'avvio del procedimento ai sensi della legge 7 agosto 1990, n. 241
- PRESO ATTO che il Gestore ha provveduto in data 13/10/2010 alla pubblicazione sul quotidiano La Nuova Sardegna dell'avviso al pubblico per la consultazione e formulazione di osservazioni sulla domanda di cui al punto precedente come stabilito al punto 12.2 delle Linee guida regionali in materia di AIA.
- CONSIDERATO che non sono pervenute osservazioni dai soggetti interessati del suddetto annuncio ai sensi dell'art. 29 - quater del D.Lgs 152/06;
- CONSIDERATO che in data 21/12/2010 e 15/03/2011 si sono tenute le conferenze di servizi convocate con note del 25/11/2010 e 17/02/2011, a cui sono stati convocati ed hanno partecipato o hanno inviato il relativo parere di competenza, gli Enti e gli uffici competenti per materia di questa Amministrazione, di seguito riportati, come da verbali allegati alla relazione conclusiva:
- RAS - Direzione Generale Ambiente;
  - ASL 8 - Dipartimento di prevenzione;
  - ARPAS;
  - V.V.F.;
  - Comune di Serdiana;
  - R.A.S. - Servizio Ispettorale Ripartimentale
  - R.A.S. Enti Locali Servizio Tutela Paesaggistica;
  - Autorità di bacino regionale della Sardegna;
  - ANAS S.p.A.
  - Provincia di Cagliari - Servizio Gestione Rifiuti, Ufficio Acque, Energia ed Inquinamento atmosferico, Inquinamento Acustico
- PRESO ATTO che sono stati acquisiti i pareri favorevoli con prescrizioni rilasciati in Conferenza di servizi e che pertanto le relative prescrizioni sono contenute nel quadro prescrittivo allegato alla presente determinazione;
- REPUTATO di dover unificare i procedimenti amministrativi concernenti l'attività di gestione di una discarica per rifiuti speciali non pericolosi in località S'Arenaxiu, già autorizzata con Determinazione del Dirigente del Settore Ecologia n. 274 del 25/11/2009, nonché delle attività accessorie tecnicamente connesse, con l'attività oggetto dell'istanza di "ampliamento di una discarica per rifiuti speciali non pericolosi" e pertanto procedere al rilascio di una unica autorizzazione integrata ambientale relativa all'intero sito produttivo gestito dalla Società Ecoserdiana;
- VISTA la relazione conclusiva del 15/04/2011 redatta dall'Ufficio competente, nella quale si propone l'adozione del provvedimento di Autorizzazione Integrata Ambientale.
- INFORMATO l'Assessore di riferimento

#### DETERMINA

- ART 1 Le premesse fanno parte integrante e sostanziale del presente provvedimento
- ART.2 Ai sensi dell'art. 208 del D.Lgs 152/06, è **APPROVATO IL PROGETTO DEFINITIVO** l'ampliamento del modulo di discarica controllata per rifiuti speciali non pericolosi





impianto a biogas in loco Su Siccosu nel Comune di Sordiana, presentato dalla Società Ecosordiana, così identificata:

Ragione Sociale Soc. Ecosordiana SpA - P.I. 01643170928

Sede legale: Via Dell'artigianato, 6 - 09100 Cagliari

Sede impianto: Sordiana, Loc. Su Siccosu, S.S. 387 Km. 25 300

Iscrizione al Registro Imprese Camera di Commercio di Cagliari 135234 del 08/07/1988

La progettazione definitiva approvata è composta dai seguenti elaborati progettuali (Allegato A):

- RELAZIONE TECNICA
- PIANO DI GESTIONE OPERATIVA
- PIANO DI GESTIONE POST-OPERATIVA
- PIANO DI SORVEGLIANZA E CONTROLLO
- PIANO DI RIPRISTINO AMBIENTALE
- PIANO FINANZIARIO

Tavola 1: Corografia

Tavola 2: Stralcio planimetria catastale

Tavola 3: Planimetria generale

Tavola 4: Planimetria di prima pianta

Tavola 5: Planimetria drenaggio percolato

Tavola 6: Planimetria colmata finale

Tavola 7: Planimetria canalotto raccolta acque meteoriche

Tavola 8a: Sezione tipo longitudinale

Tavola 8b: Sezione tipo

Tavola 9: Planimetria con indicazione delle sezioni trasversali

Tavola 10a: Sezioni trasversali 1-12

Tavola 10b: Sezioni trasversali 13-24

Tavola 10c: Sezioni trasversali 25-34

Tavola 11: Planimetria con indicazione delle sezioni longitudinali

Tavola 12a: Sezioni longitudinali 1-8

Tavola 12b: Sezioni longitudinali 9-16

Tavola 12c: Sezioni longitudinali 17-22

Tavola 13: Computo volumi lordi

Tavola 14: Planimetria pozzi per monitoraggio

Tavola 15: Planimetria ubicazione rifiuti contenenti amianto

Tavola 16: Pianta sezione e particolari deposito preliminare "D15"

#### UBICAZIONE

L'impianto è ubicato nel Comune di Sordiana, identificato nel Catasto al Fg. 3 mapp. 12 e ricadente in zona omogenea "D1", industriale a carattere estrattivo, come da certificato di destinazione urbanistica rilasciato dal Comune di Sordiana in data 20/01/2010

#### ART.3

Ai sensi dell'art. 208 del D.Lgs. 152/06 sm e dell'art. 8 del D.Lgs 36/2003, è **AUTORIZZATA LA REALIZZAZIONE dell'AMPLIAMENTO** del modulo di discarica controllata per rifiuti speciali non pericolosi e di un deposito preliminare (D15), ubicato in territorio comunale di Sordiana, in conformità al progetto approvato di cui all'art. 2 precedente e consistente essenzialmente in:

1) Ampliamento modulo di discarica per rifiuti speciali non pericolosi in loco Su Siccosu, di volumetria complessiva pari a 300.000 mc al netto della ricopertura finale. Tale ampliamento verrà realizzato in sovrapposizione ed addossamento ai 2 moduli esistenti, di cui uno per rifiuti speciali non pericolosi urbani e assimilati dotato di impianto di biogas di volumetria esaurita pari a 180.000 metri cubi (modulo n.4 nelle planimetrie) ed uno per rifiuti speciali non pericolosi completato con ricopertura finale del 80% (modulo n. 5 nelle planimetrie);

2) Realizzazione di una zona di stoccaggio di rifiuti speciali non pericolosi, impermeabilizzata di superficie pari a 1250 metri quadri, identificata nella planimetria allegata (Tav. 16), da destinarsi a deposito preliminare (D15). Tale area di stoccaggio è dotata di cordolo perimetrale di contenimento e di un sistema di pozze di raccolta e uscia di raccolta acque di prima pioggia;

#### ART. 4

In conformità alla sentenza del Consiglio di Stato del 5 marzo 2010 n. 1277, al fine della realizzazione dei lavori di cui all'art. 3 precedente, la Società Ecosordiana è tenuta ad acquisire il permesso di costruire dal Comune di Sordiana ai sensi del D.P.R. n. 380/2001 inoltre la Società è tenuta a comunicare alla Provincia ed al Comune di Sordiana, prima dell'inizio dei lavori



ampliamento degli interventi previsti dal progetto approvato, il nominativo del Direttore dei lavori e la data di inizio degli stessi, come da verbale di consegna. I suddetti lavori dovranno avere inizio entro un anno dalla data di emissione del permesso di costruire o autorizzazione rilasciati dal Comune di Sardinia e concludersi entro tre anni dalla data di inizio dei lavori medesimi. In sede di esecuzione dei lavori di realizzazione degli interventi oggetto del presente provvedimento, resta in capo all'amministrazione comunale di riferimento l'espletamento dell'attività di sorveglianza edilizia e la conseguente verifica di conformità dell'intervento stesso sotto il profilo urbanistico-edilizio.

**ART 5** La Società Ecoserdiana SpA è autorizzata all'esercizio dell'attività IPPC (Punto 5.4 All. VIII alla parte seconda del D. Lgs. 152/2006) del complesso IPPC composto dai seguenti moduli, nel rispetto delle prescrizioni di cui all'art. 7. Il complesso IPPC, rappresentato nella planimetria allegata (allegato 2), è così articolato.

2.1) modulo di discarica per rifiuti speciali non pericolosi in loc. S'Arenaxiu attualmente in esercizio, già autorizzato alla gestione con Determinazione Dirigenziale Provinciale n. 274 del 25/11/2009, per tale modulo, relativamente al piano di gestione post operativa e di ripristino ambientale, si fa riferimento alla Deliberazione della Giunta Regionale n. 48/47 del 30/12/2003 che approva, ai sensi dell'art. 9 comma 1 del D.Lgs. 36/03, gli stessi Piani.

2.2) modulo di discarica per rifiuti speciali non pericolosi dotato di impianto di biogas in loc. S'Arenaxiu, dichiarato chiuso ai sensi dell'art. 12 del D.lgs 36/03 con determinazione regionale n. 542 del 27/06/2008;

2.3) modulo di discarica per rifiuti speciali non pericolosi dotato di impianto biogas in loc. Su Sicoesu, dichiarato chiuso ai sensi dell'art. 12 del D.lgs 36/03 con determinazione regionale n. 542 del 27/06/2008;

2.4) modulo di discarica per rifiuti speciali non pericolosi in loc. Su Sicoesu, da realizzarsi come riportato al punto 1 dell'ART. 3 precedente. Coerentemente con la prescrizione VIA n. 12/23 del 25/03/2010 citata in premessa, in considerazione del fatto che almeno il 50% del conferimenti dovranno essere costituiti dai rifiuti prodotti dal termovalorizzatore del CACIP, ed in particolare di rifiuti stabilizzati (ceneri leggere inerbizzate) CER 190305, dovrà essere dedicata una specifica area di discarica per tale tipologia di rifiuti;

2.5) deposito preliminare (D15 All. B del D.Lgs 152/06) di rifiuti speciali non pericolosi in conto proprio (secondo i CODICI CER riportati nell'allegato B Quadro prescrittivo) ai fini dello smaltimento, di capacità massima pari a 40 Tonn/Giorno e di capacità massima di stoccaggio istantaneo non superiore a 150 mc, da realizzarsi come riportato al punto 2 dell'ART. 3 della presente determinazioni;

**ART 5-Bis.** Chiusura dei moduli n.4 e n.5.

Relativamente ai moduli n.4 - modulo per rifiuti speciali non pericolosi dotato di Impianto di biogas - e n.5 - modulo per rifiuti speciali non pericolosi completato con copertura finale del 60% -, al fine di poterne decretare la chiusura ai sensi dell'art. 12 del D.lgs 36/03, la Società dovrà comunicare l'avvenuta realizzazione della impermeabilizzazione così come descritta nel progetto approvato.

**ART. 6** L'efficacia del presente provvedimento limitatamente all'autorizzazione alla gestione del modulo in ampliamento (2.4 art. 6) e del deposito preliminare (2.5 dell'art. 5) è sospesa fino al momento della acquisizione e verifica, da effettuarsi a cura del settore scrivente, della seguente documentazione:

- Certificato di Ultimazione dei Lavori, redatto dal Direttore dei Lavori Incaricato.
- Dichiarazione di agibilità, presentata al SUAP territorialmente competente

**ART 7** Prescrizioni / Divieti

La Ecoserdiana è tenuta ad esercitare esclusivamente il complesso IPPC e le relative attività tecnicamente connesse come riportato nell'art. 5 precedente. Pertanto è fatto divieto di esercitare attività tecnicamente connesse diverse da quelle descritte all'art. 5 del presente provvedimento. Il gestore è altresì tenuto all'osservanza delle prescrizioni gestionali contenute nell'elaborato denominato "Quadro Prescrittivo", allegato al presente provvedimento per costituire parte integrante e sostanziale.

**ART. 8** Durata dell'AIA

In considerazione delle osservazioni riportate in premessa, la scadenza della



autorizzazione è fissata al 25/11/2015.

ART. 9

Riesame dell'AIA

Questa amministrazione procederà al riesame del presente provvedimento qualora si verificino le condizioni indicate nell'art.29-otties, comma 4, del D.lgs 152/2006.

ART. 10

Modifica dell'impianto o variazione del gestore

Il gestore è tenuto a comunicare a questa Provincia qualsiasi progetto di modifica dell'impianto autorizzato, nonché l'eventuale variazione nella titolarità della gestione dello stesso, ai sensi dell'art.29-nonies del D.lgs 152/2006.

ART. 11

Obbligo di comunicazione

Il gestore, prima di dare attuazione a quanto disposto nell'autorizzazione integrata ambientale, è tenuto a trasmettere a questa amministrazione provinciale, entro trenta giorni dalla data di emanazione del presente provvedimento, la comunicazione di cui all'art. 29-decies comma 1 del D.lgs 152/2006.

A far data dalla comunicazione di cui sopra, il gestore invia a questa Provincia ed al Comune di Sardinia i dati ambientali relativi agli autocontrolli secondo la tempistica indicata nel Piano di monitoraggio e controllo di cui all'allegato A alla presente determinazione.

Il gestore è tenuto a trasmettere a questa Provincia ed al Ministero dell'Ambiente, tramite l'ISPRA, entro il 30 aprile di ogni anno, i dati ambientali relativi al controllo delle emissioni richiesti nel presente provvedimento e riferiti all'anno precedente, così come disposto dall'art. 29-undecies del D.lgs 152/2006 e dall'art. 5 del regolamento CEE 166/2006.

ART. 12

Oneri istruttoria

La Società Ecoserdiana è tenuta, entro 30 giorni dalla data di ricevimento del presente provvedimento, per la rinvio del medesimo in caso di mancato adempimento, al versamento dell'importo di € 2200 (Duemiladuecento Euro) a titolo di saldo degli oneri di istruttoria determinati ai sensi del Decreto Ministeriale 24 aprile 2008; fino alla scadenza del termine sopraricordato, l'attività può essere proseguita in osservanza delle condizioni, obblighi e prescrizioni indicati nella presente Autorizzazione e nei relativi Allegati.

ART. 13

Fidejussione

Il Gestore, prima dell'avvio effettivo dell'esercizio dei nuovi impianti, dovrà provvedere al pagamento della Fidejussione così come previsto dalla Delibera della Giunta Regionale N. 39/23 del 15 luglio 2008.

ART. 14

Oneri di controllo

La Società Ecoserdiana SpA è obbligata al pagamento all'ARPAS della tariffa relativa alla attività di controllo, secondo quanto previsto dal Decreto del Ministero dell'Ambiente del 24/4/2008. La proposta di calcolo degli oneri di controllo dovrà essere elaborata dal gestore utilizzando il foglio di calcolo presente nel sito web dell'ARPAS, e dovrà essere formalmente trasmessa alla provincia e all'ARPAS (Direzione Tecnico scientifica e Dipartimento di competenza) per la sua validazione. A validazione avvenuta, la quietanza della prima annualità dovrà essere versata secondo le indicazioni dell'ARPAS ed allegata alla comunicazione di cui all'art. 29-decies comma 1 del D.lgs 152/2006. Ai fini dei successivi controlli annuali programmati, riportati nel Piano di monitoraggio e controllo, la tariffa relativa ai controlli dovrà essere pagata entro il 30 gennaio relativamente all'anno in corso.

ART. 15

Altri obblighi

Il gestore è tenuto alla osservanza 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 e alle Linee guida regionali in materia di AIA.

Il richiedente, 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 prelevare i campioni e per raccogliere qualsiasi informazione necessaria ai fini della produzione



ambientale.

Il gestore, ai sensi dell'art. 29-decies comma 6 del D.Lgs. 152/2006., in caso di inconvenienti o incidenti che influiscano in modo significativo sull'ambiente è tenuto ad informare tempestivamente questa Provincia e l'ARPA6 sull'evento incidentale, nonché a comunicare i risultati sui controlli all'impianto. Copia conforme all'originale del presente provvedimento, dei relativi aggiornamenti e dei risultati del controllo delle matrici ambientali (aria, acqua e suolo) previsti dalle prescrizioni del presente provvedimento, deve essere custodita presso l'impianto di cui trattasi.

#### ART. 16 Rapporto annuale

Ai sensi del combinato disposto dell'art. 10, comma 2, lettera l) del D.Lgs. n. 38/03 e dell'art. 29-sexies, comma 6) del D.Lgs. n. 152/2006, dovrà essere redatta annualmente una relazione descrittiva di tutte le operazioni effettuate nel rispetto delle prescrizioni contenute nel presente atto autorizzativo. Tale relazione, che dovrà essere inviata entro il 30 Aprile di ogni anno alla Provincia, ai Comuni di Sardinia, Dolianova e Donori, all'ARPA6, ed alla R.A.S. Direzione Generale della Difesa dell'Ambiente, dovrà contenere, a titolo esemplificativo ma non esaustivo, i seguenti elementi.

- quantità, tipologia e caratteristiche (codice di identificazione) dei rifiuti in ingresso e loro andamento stagionale;
- prezzi di conferimento;
- volumi dei materiali eventualmente utilizzati per la copertura giornaliera e finale delle celle;
- andamento dei flussi e del volume di percolato (mc/anno) e le relative procedure di trattamento e smaltimento;
- volume occupato e capacità residua nominale della discarica;
- risultati dei controlli effettuati sui rifiuti conferiti ai fini della loro ammissibilità in discarica;
- risultati dei controlli sulle matrici ambientali e sulle emissioni, secondo quanto riportato nell'allegato "A" al presente provvedimento.

#### ART. 17 Autorizzazioni sostituite

La presente autorizzazione, ai sensi dell'articolo 29-quater comma 11 del decreto legislativo 152/2006 sostituisce le seguenti autorizzazioni:

- Determinazione Provincia n. 274 del 25/11/2009,
- Determinazione RAS n.2118/IV del 09/09/2004 (Approvazione del piano di adeguamento ai sensi dell'art 17 comma 4 del D.Lgs. 38/2003) relativamente al modulo di discarica per rifiuti speciali (categoria 2B) in località Su Siccasu
- Determinazione RAS n.1810/IV del 27/07/2004 Autorizzazione alla gestione di un modulo di discarica per rifiuti speciali non pericolosi dotata di impianto di biogas in località Su Siccasu;
- Approvazione progetto, realizzazione ed esercizio Ampliamento modulo di discarica per rifiuti speciali non pericolosi in loc. Su Siccasu, ai sensi dell'art. 206 del D.Lgs. 152/06,

#### ART. 18 Inosservanza delle prescrizioni e sanzioni

Nei casi di accertate violazioni delle condizioni di esercizio dell'impianto autorizzato verranno applicate le sanzioni previste dall'art. 29-quattordicesimo del D.Lgs. 152/06.

ART. 19 La presente Autorizzazione rilasciata ai sensi del D.Lgs. 152/2006, non esime la Società Ecosertiana dal munirsi di tutte le eventuali ulteriori autorizzazioni di competenza di altri Enti.

ART. 20 Ai sensi degli artt. 29-quater, comma 13 e 29-decies, comma 2, del d.Lgs. 152/2006, copia del presente provvedimento e dei dati ambientali relativi al piano di monitoraggio e controllo saranno messe a disposizione del pubblico negli uffici dell'amministrazione provinciale di Cagliari sita in Via Cadello n. 9/B nonché attraverso il sito internet della Provincia.

Copia della progettazione approvata, provvista dei relativi timbri attestanti l'avvenuta approvazione, rimarrà depositata agli atti del Settore scrivente unitamente al presente provvedimento; analogamente altre due copie timbrate verranno trasmesse rispettivamente al Comune interessato ed alla Società richiedente l'autorizzazione.

Copia dell'autorizzazione verrà inviata agli Enti territoriali competenti, al fine del controllo degli adempimenti derivanti dal suo rilascio;

ART. 21 Il responsabile tecnico della gestione è Fing. Salvatore Pisano coadiuvato dall'Ing. Emanuela Pillitteri





ART. 22 Sono allegati al presente provvedimento, per farne parte integrante e sostanziale, i documenti di seguito indicati:

Allegato A: Progetto definitivo dell'impianto

Allegato A.1.A - Dati dell'impianto,

Allegato B: Quadro prescrittivo;

Allegato 1: Calcolo oneri istruttori

Allegato 2: Planimetria Generale;

Allegato 3: Pronuncia di compatibilità ambientale della RAS della Giunta regionale n. 12/23 del 25/03/2010;

Allegato 4: Autorizzazione paesaggistica Del. RAS n. 1041/TP/CA-CI del 10/03/2011

ART. 23 Ricorso

Avverso la presente Determinazione è ammesso 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.

- di dare atto che il provvedimento è emesso in bono, ai sensi del D.P.R. 26/10/1972 N. 642.
- di dare atto che la presente Determinazione non presenta aspetti contabili.
- di disporre la registrazione della presente Determinazione nel Registro delle Determinazioni di Settore.
- di disporre la pubblicazione della presente Determinazione all'Albo Pretorio ai sensi dell'art. 47 del vigente regolamento di contabilità.

Il Responsabile Istruttoria  
Dott. Chim. Maurizio Carcangiu

*Maurizio Carcangiu*

Il Responsabile del Procedimento  
Ing. Maria Antonietta Sanna

Di dare atto che del presente provvedimento è stato informato l'Assessore di riferimento

Di disporre la registrazione della presente Determinazione nel Registro delle Determinazioni di Settore

Di disporre la pubblicazione della presente Determinazione all'Albo Pretorio ai sensi dell'art. 47 del vigente regolamento di contabilità

L'Implegata  
Maria Antonietta Sanna



F.to Elettronicamente dal Dirigente  
Ing. Alessandro Sanna

*Alessandro Sanna*

Note:



PROVINCIA DI CAGLIARI-PROVINCIA DE CASTEDDU  
Settore Ecologia e Polizia Provinciale  
*Unità Gestione Rifiuti e Infrastruttura Ambientali*

SOC. ECOSERDIANA SpA.  
AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE  
(D.Lgs. 152/2006)

ALLEGATO "B"  
PRESCRIZIONI

(Determinazione Dirigenziale n. 65 del 21.4.2011)

Il Tecnico Istruttore  
Funz. Chim. Dott. Maurizio Carcangiu

Il Responsabile del Procedimento  
Funz. Ing. Maria Antonietta Badas

## **PRESCRIZIONI**

Il gestore è tenuto al rispetto di quanto riportato nel presente documento relativamente ai seguenti moduli:

1. Modulo di discarica in esercizio per rifiuti speciali non pericolosi, in località S'Arenaxiu, già autorizzato con Determinazione n. 274 del 25/11/2009 del Dirigente del Settore Ecologia della Provincia di Cagliari. (Modulo 1 in planimetria)
2. Modulo di discarica chiuso per rifiuti speciali non pericolosi dotato di impianto a biogas, in località S'Arenaxiu, già autorizzato con Determinazione n. 274 del 25/11/2009 del Dirigente del Settore Ecologia della Provincia di Cagliari. (Modulo 2 in planimetria)
3. Modulo di discarica chiuso per rifiuti speciali non pericolosi dotato di impianto a biogas, in località Su Siccesu, già autorizzato con Determinazione n. 274 del 25/11/2009 del Dirigente del Settore Ecologia della Provincia di Cagliari. (Modulo 3 in planimetria)
4. Modulo di discarica (nuovo impianto) per rifiuti speciali non pericolosi, in località Su Siccesu, di volumetria pari a 300000 metri cubi al netto della ricopertura finale, in sopraelevazione al modulo esaurito per rifiuti speciali non pericolosi dotato di impianto di biogas in località Su Siccesu (Modulo 4 in planimetria) ed in addossamento al modulo esaurito per rifiuti speciali non pericolosi in località Su Siccesu (Modulo 5 in planimetria). Il modulo da realizzarsi è individuato in planimetria con il numero 6. In conseguenza della integrazione dei moduli n. 4, n. 5 e n. 6, gli stessi costituiranno un unico nuovo modulo (Modulo 6).
5. Deposito preliminare in conto proprio di rifiuti avente capacità di stoccaggio pari a 40 tonnellate/giorno. (Modulo 7)

### **1. ATTIVITA' COMUNI AI MODULI DI DISCARICA IN ESERCIZIO "S'ARENAXIU" (MODULO 1) E SU SICCESU (MODULO 6)**

- 1.1 QUALITA' DELL'ARIA
- 1.2 SCARICHI IDRICI
- 1.3 RIFIUTI IN INGRESSO E RIFIUTI PRODOTTI
- 1.4 MONITORAGGIO ACUSTICO
- 1.5 INFRASTRUTTURE E SERVIZI GENERALI
- 1.6 MONITORAGGIO RADIOATTIVITA'
- 1.7 GESTIONE DELLE EMERGENZE E PREVENZIONE DEGLI INCIDENTI

### **1.BIS. MODULO SU SICCESU**

VALUTAZIONI GEOLOGICHE E GEOTECNICHE

### **2. MODULI DI DISCARICA CHIUSI**

- 2.1 QUALITA' DELL'ARIA
- 2.2 SCARICHI IDRICI
- 2.3 INFRASTRUTTURE E SERVIZI GENERALI
- 2.4 GESTIONE POST-OPERATIVA

### **3. DEPOSITO PRELIMINARE DI RIFIUTI (MODULO 7)**

- 3.1 MODALITÀ OPERATIVE E GESTIONALI

### **4. PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO**

- 4.1 QUALITA' DELL'ARIA
- 4.2 PERCOLATI
- 4.3 INTEGRITÀ DELLA GUAINA IMPERMEABILIZZANTE
- 4.4 ACQUE SUPERFICIALI
- 4.5 ACQUE SOTTERRANEE
- 4.6 MORFOLOGIA DELLA DISCARICA
- 4.7 RUMORE
- 4.8 ATTIVITA' A CARICO DELL'ARPAS

### **5. COMUNICAZIONE E CONSAPEVOLEZZA PUBBLICA**

### **6. PRESCRIZIONI V.I.A.**

### **7. CRONOPROGRAMMA DI ADEGUAMENTO**



# **1. MODULI DI DISCARICA IN ESERCIZIO "S'ARENAXIU" (MODULO 1) E SU SICCESU (MODULO 6)**

Il gestore è tenuto al rispetto delle prescrizioni, suddivise nelle matrici di aria, acqua e suolo.

1.1. QUALITA' DELL'ARIA

1.2. SCARICHI IDRICI

1.3. RIFIUTI IN INGRESSO E RIFIUTI PRODOTTI

1.4. MONITORAGGIO ACUSTICO

1.5. INFRASTRUTTURE E SERVIZI GENERALI

1.6. MONITORAGGIO RADIOATTIVITA'

1.7. VALUTAZIONI GEOLOGICHE E GEOTECNICHE

1.8. GESTIONE DELLE EMERGENZE E PREVENZIONE DEGLI INCIDENTI

## **1.1. Qualità dell'aria**

- 1.1.1 Dovranno essere adottati tutti i presidi necessari per ovviare ai fenomeni di polverosità attraverso l'utilizzo di aggreganti o provvedendo all'asperzione con acqua dei materiali polverulenti;
- 1.1.2 Dovranno essere presi tutti gli accorgimenti atti ad evitare la dispersione di polveri e inquinanti aeriformi nell'impianto e nelle zone immediatamente limitrofe, in particolare dovranno essere minimizzati i tempi di scaricamento; l'area di scarico dovrà essere tenuta sempre pulita;
- 1.1.2 I controlli sulla matrice atmosferica dovranno essere effettuati con le modalità e la frequenza riportate nel Piano di Monitoraggio e Controllo.
- 1.1.3 Dovrà essere evitato lo scarico dei rifiuti nelle giornate caratterizzate da forte vento.

## **1.2. Scarichi idrici**

Durante la gestione del modulo le acque meteoriche devono essere continuamente captate convogliate verso il sistema di accumulo.

Il Gestore, contestualmente alla realizzazione della canalette perimetrali per la raccolta delle acque meteoriche, dovrà realizzare una cisterna di accumulo avente una capacità minima di 10 metri cubi. Il posizionamento della cisterna è indicato nella planimetria generale allegata al presente provvedimento.

Da qui le acque potranno essere portate, con condotta interrata o con autocisterna, alle vasche esistenti aventi una capacità complessiva di accumulo pari a 67 metri cubi.

Le acque meteoriche, come indicato nel successivo punto 4.4 del PMC, qualora idonee a seguito di caratterizzazione analitica, dovranno essere reimpiegate nel ciclo produttivo.

### 1.3 Rifiuti in ingresso

1.3.1 Potranno essere conferiti nell'impianto di discarica controllata per rifiuti non pericolosi in loc. S'Arenaxu e in località Su Siccusu i rifiuti con i codici CER riportati nella tabella seguente.

ELENCO CODICI CER	
CER	Descrizione
010101	rifiuti da estrazione di minerali metalliferi
010102	rifiuti da estrazione di minerali non metalliferi
<b>010305*</b>	altri sterili contenenti sostanze pericolose
010306	sterili diversi da quelli di cui alle voci <b>010304</b> e <b>010305</b>
<b>010307*</b>	altri rifiuti contenenti sostanze pericolose prodotti da trattamenti chimici e fisici di minerali metalliferi
010308	polveri e residui affini diversi da quelli di cui alla voce <b>010307</b>
010309	fanghi rossi derivanti dalla produzione di allumina, diversi da quelli di cui alla voce <b>010307</b>
<b>010407*</b>	rifiuti contenenti sostanze pericolose, prodotti da trattamenti chimici e fisici di minerali non metalliferi
010408	scarti di ghiaia e pletrisco, diversi da quelli di cui alla voce <b>010407</b>
010409	scarti di sabbia e argilla
010410	polveri e residui affini, diversi da quelli di cui alla voce e <b>010407</b>
010411	rifiuti della lavorazione di potassa e salgemma, diversi da quelli di cui alla voce <b>010407</b>
010412	sterili ed altri residui del lavaggio e della pulitura di minerali, diversi da quelli di cui alle voci <b>010407</b> e <b>010411</b>
010413	rifiuti prodotti dalla lavorazione della pietra, diversi da quelli di cui alla voce <b>010407</b>
010504	fanghi e rifiuti di perforazione di pozzi per acque dolci
<b>010505*</b>	fanghi e rifiuti di perforazione contenenti oli
<b>010506*</b>	fanghi di perforazione ed altri rifiuti di perforazione contenenti sostanze pericolose
010507	fanghi e rifiuti di perforazione contenenti barite, diversi da quelli delle voci <b>010505</b> e <b>010506</b>
010508	fanghi e rifiuti di perforazione contenenti cloruri, diversi da quelli delle voci <b>010505</b> e <b>010506</b>
020101	fanghi da operazioni di lavaggio e pulizia
020109	rifiuti agrochimici diversi da quelli della voce <b>020108</b>
020201	fanghi da operazioni di lavaggio e pulizia
020204	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti
020301	fanghi prodotti da operazioni di lavaggio, pulizia, sbucciatura, centrifugazione e separazione di componenti
020302	rifiuti legati all'impiego di conservanti
020303	rifiuti prodotti dall'estrazione tramite solvente
020305	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti
020402	carbonato di calcio fuori specifica
020403	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti
020501	scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione
020502	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti
020602	rifiuti legati all'impiego di conservanti
020603	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti
020701	rifiuti prodotti dalle operazioni di lavaggio, pulizia e macinazione della materia prima
020702	rifiuti prodotti dalla distillazione di bevande alcoliche
020703	rifiuti prodotti dai trattamenti chimici
020705	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti

030105	segatura, trucioli, residui di taglio, legno, pannelli di truciolare e piallacci diversi da quelli di cui alla voce <b>030104</b>
<b>030201*</b>	prodotti per i trattamenti conservativi del legno contenenti composti organici non alogenati
<b>030205*</b>	altri prodotti per i trattamenti conservativi del legno contenenti sostanze pericolose
030305	fanghi prodotti dai processi di disinchiostrazione nel riciclaggio della carta
030307	scarti della separazione meccanica nella produzione di polpa da rifiuti di carta e cartone
030309	fanghi di scarto contenenti carbonato di calcio
030310	scarti di fibre e fanghi contenenti fibre, nempitivi e prodotti di rivestimento generali dai processi di separazione meccanica
030311	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce <b>030310</b>
040101	camiccio e frammenti di calce
040102	rifiuti di calcinazione
040106	fanghi, prodotti in particolare dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti cromo
040107	fanghi prodotti in particolare dal trattamento in loco degli effluenti, non contenenti cromo
040108	cuoio conciato (scarti, cascami, ritagli, polveri di lucidatura) contenenti cromo
040109	rifiuti delle operazioni di confezionamento e finitura
040209	rifiuti da materiali compositi (fibre impregnate, elastomeri, plastomeri)
040215	rifiuti da operazioni di finitura, diversi da quelli di cui alla voce <b>040214</b>
040217	tinture e pigmenti, diversi da quelli di cui alla voce <b>040216</b>
<b>040219*</b>	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose
040220	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce <b>040219</b>
<b>050102*</b>	fanghi da processi di dissalazione
<b>050106*</b>	fanghi oleosi prodotti dalla manutenzione di impianti e apparecchiature
<b>050109*</b>	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose
050110	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce <b>050109</b>
050113	fanghi residui dell'acqua di alimentazione delle caldaie
050114	rifiuti prodotti dalle torri di raffreddamento
<b>050115*</b>	filtri di argilla esauriti
050116	rifiuti contenenti zolfo prodotti dalla desolforizzazione del petrolio
050117	bitumi
050604	rifiuti prodotti dalle torri di raffreddamento
<b>060701*</b>	rifiuti contenenti mercurio
060702	rifiuti contenenti zolfo
<b>060203*</b>	idrossido di ammonio
<b>060204*</b>	idrossido di sodio e di potassio
<b>060205*</b>	altre basi
<b>060313*</b>	sali e loro soluzioni, contenenti metalli pesanti
060314	sali e loro soluzioni, diversi da quelli di cui alle voci <b>060311</b> e <b>060313</b>
060315	ossidi metallici contenenti metalli pesanti
060316	ossidi metallici, diversi da quelli di cui alla voce <b>060315</b>
<b>060403*</b>	rifiuti contenenti arsenico
<b>060404*</b>	rifiuti contenenti mercurio
<b>060405*</b>	rifiuti contenenti altri metalli pesanti
<b>060502*</b>	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose
060503	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce <b>060502</b>
<b>060602*</b>	rifiuti contenenti solfuri pericolosi
060603	rifiuti contenenti solfuri, diversi da quelli di cui alla voce <b>060602</b>
<b>060701*</b>	rifiuti dei processi elettrolitici, contenenti amianto
<b>060702*</b>	carbone attivato dalla produzione di cloro

060703*	fanghi di solfati di bario, contenenti mercurio
060802*	rifiuti contenenti clorosilano pericoloso
060902	scorie fosforose
060903*	rifiuti prodotti da reazioni a base di calcio contenenti o contaminati da sostanze pericolose
060904	rifiuti prodotti da reazioni a base di calcio, diversi da quelli di cui alla voce 060903
061002*	rifiuti contenenti sostanze pericolose
061101	rifiuti prodotti da reazioni a base di calcio nella produzione di diossido di titanio
061302*	carbone attivato esaurito (tranne 060702)
061303	nerofumo
061304*	rifiuti della lavorazione dell'amianto
061305*	fuliggine
070110*	altri residui di filtrazione e assorbenti esauriti
070111*	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose
070112	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 070111
070208*	altri fondi e residui di reazione
070210*	altri residui di filtrazione e assorbenti esauriti
070211*	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose
070212	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 070211
070213	rifiuti plastici
070214*	rifiuti prodotti da additivi, contenenti sostanze pericolose
070215	rifiuti prodotti da additivi, diversi da quelli di cui alla voce 070214
070216*	rifiuti contenenti silice pericolosa
070308*	altri fondi e residui di reazione
070310*	altri residui di filtrazione e assorbenti esauriti
070311*	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose
070312	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 070311
070410*	altri residui di filtrazione e assorbenti esauriti
070411*	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose
070412	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 070411
070508*	altri fondi e residui di reazione
070509*	Residui di filtrazione e assorbenti esauriti alogenati
070510*	altri residui di filtrazione e assorbenti esauriti
070511*	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose
070512	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 070511
070513*	rifiuti solidi contenenti sostanze pericolose
070514	rifiuti solidi, diversi da quelli di cui alla voce 070513
070608*	altri fondi e residui di reazione
070610*	altri residui di filtrazione e assorbenti esauriti
070611*	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose
070612	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 070611
070711*	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose
070712	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 070711
080111*	pitture e vernici di scarto, contenenti solventi organici o altre sostanze pericolose
080112	pitture e vernici di scarto, diverse da quelle di cui alla voce 080111
080113*	fanghi prodotti da pitture e vernici, contenenti solventi organici o altre sostanze pericolose
080114	fanghi prodotti da pitture e vernici, diversi da quelli di cui alla voce 080113



080115*	fanghi acquosi contenenti pitture e vernici, contenenti solventi organici o altre sostanze pericolose
080116	fanghi acquosi contenenti pitture e vernici, diversi da quelli di cui alla voce 080115
080117*	fanghi prodotti dalla rimozione di pitture e vernici, contenenti solventi organici o altre sostanze pericolose
080118	fanghi prodotti dalla rimozione di pitture e vernici, diversi da quelli di cui alla voce 080117
080121*	residui di vernici o di sverniciatori
080201	polveri di scarto di investimenti
080202	fanghi acquosi contenenti materiali ceramici
080307	fanghi acquosi contenenti inchiostro
080314*	fanghi di inchiostro, contenenti sostanze pericolose
080315	fanghi di inchiostro, diversi da quelli di cui alla voce 080314
080317*	toner per stampa esauriti, contenenti sostanze pericolose
080318	toner per stampa esauriti, diversi da quelli di cui alla voce 080317
080409*	adesivi e sigillanti di scarto, contenenti solventi organici o altre sostanze pericolose
080410	adesivi e sigillanti di scarto, diversi da quelli di cui alla voce 080409
080411*	fanghi di adesivi e sigillanti, contenenti solventi organici o altre sostanze pericolose
080412	fanghi di adesivi e sigillanti, diversi da quelli di cui alla voce 080411
090106*	rifiuti contenenti argento prodotti dal trattamento in loco di rifiuti fotografici
090107	carta e pellicole per fotografia, contenenti argento o composti dell'argento
090108	carta e pellicole per fotografia, non contenenti argento o composti dell'argento
090110	macchine fotografiche monouso senza batteria
090111*	macchine fotografiche monouso contenenti batterie incluse nelle voci 160601, 160602 o 160603
090112	macchine fotografiche monouso diverse da quelle di cui alla voce 090111
100101	cenere pesanti, scorie e polveri di caldaia (tranne le polveri di caldaia di cui alla voce 100104)
100102	cenere leggere di carbone
100103	cenere leggere di torba e di legno non trattato
100104*	cenere leggere di olio combustibile e polveri di caldaia
100105	rifiuti solidi prodotti da reazioni a base di calcio nei processi di desolfurazione dei fumi
100107	rifiuti fangosi prodotti da reazioni a base di calcio nei processi di desolfurazione dei fumi
100113*	cenere leggere prodotte da idrocarburi emulsionati usati come carburante
100114*	cenere pesanti, scorie e polveri di caldaia prodotte dal coibenerimento, contenenti sostanze pericolose
100115	cenere pesanti, scorie e polveri di caldaia prodotte dal coibenerimento, diverse da quelli di cui alla voce 100114
100116*	cenere leggere prodotte dal coibenerimento, contenenti sostanze pericolose
100117	cenere leggere prodotte dal coibenerimento, diverse da quelle di cui alla voce 100116
100118*	rifiuti prodotti dalla depurazione dei fumi, contenenti sostanze pericolose
100119	rifiuti prodotti dalla depurazione dei fumi, diversi da quelli di cui alle voci 100105, 100107 e 100118
100120*	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose
100121	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 100120
100124	sabbie dei reattori a letto fluidizzato
100125	rifiuti dell'immagazzinamento e della preparazione del combustibile delle centrali termoelettriche a carbone
100126	rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento
100201	rifiuti del trattamento delle scorie
100202	scorie non trattate
100207*	rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi, contenenti sostanze pericolose
100208	rifiuti prodotti dal trattamento dei fumi, diversi da quelli di cui alla voce 100207

100210	scaglie di laminazione
100211*	refluti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, contenenti oli
100212	refluti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, diversi da quelli di cui alla voce 100211
100213*	fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi, contenenti sostanze pericolose
100214	fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi, diversi da quelli di cui alla voce 100213
100215	altri fanghi e residui di filtrazione
100302	frammenti di anodi
100304*	scorie della produzione primaria
100305	refluti di allumina
100308*	scorie saline della produzione secondaria
100309*	scorie nere della produzione secondaria
100316	schiumature diverse da quelle di cui alla voce 100315
100317*	refluti contenenti catrame della produzione degli anodi
100318	refluti contenenti carbone della produzione degli anodi, diversi da quelli di cui alla voce 100317
100319*	polveri dei gas di combustione, contenenti sostanze pericolose
100320	polveri dei gas di combustione, diverse da quelle di cui alla voce 100319
100321*	altre polveri e particolati (comprese quelle prodotte da mulini a palle), contenenti sostanze pericolose
100322	altre polveri e particolati (comprese quelle prodotte da mulini a palle), diverse da quelle di cui alla voce 100321
100323*	refluti solidi prodotti dal trattamento dei fumi, contenenti sostanze pericolose
100324	refluti prodotti dal trattamento dei fumi, diversi da quelli di cui alla voce 100323
100325*	fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi, contenenti sostanze pericolose
100326	fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi, diversi da quelli di cui alla voce 100325
100327*	refluti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, contenenti oli
100328	refluti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, diversi da quelli di cui alla voce 100327
100329*	refluti prodotti dal trattamento di scorie saline e scorie nere, contenenti sostanze pericolose
100330	refluti prodotti dal trattamento di scorie saline e scorie nere, diversi da quelli di cui alla voce 100329
100401*	scorie della produzione primaria e secondaria
100402*	impurità e schiumature della produzione primaria e secondaria
100403*	arsenato di calcio
100404*	polveri dei gas di combustione
100405*	altre polveri e particolato
100406*	refluti solidi prodotti dal trattamento dei fumi
100407*	fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi
100409*	refluti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, contenenti oli
100410	refluti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, diversi da quelli di cui alla voce 100409
100501	scorie della produzione primaria e secondaria
100503*	polveri dei gas di combustione
100504	altre polveri e particolato
100505*	refluti solidi prodotti dal trattamento dei fumi
100506*	fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi
100508*	refluti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, contenenti oli
100509	refluti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, diversi da quelli di cui alla voce 100508

100511	scorie e schiumature diverse da quelle di cui alla voce 100510
100601	scorie della produzione primaria e secondaria
100602	impurità e schiumature della produzione primaria e secondaria
100603*	polveri dei gas di combustione
100604	altre polveri e particolato
100606*	rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi
100607*	fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi
100609*	rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, contenenti oli
100610	rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, diversi da quelli di cui alla voce 100609
100701	scorie della produzione primaria e secondaria
100702	impurità e schiumature della produzione primaria e secondaria
100703	rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi
100704	altre polveri e particolato
100705	fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi
100707*	rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, contenenti oli
100708	rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, diversi da quelli di cui alla voce 100707
100804	polveri e particolato
100806*	scorie salate della produzione primaria e secondaria
100809	altre scorie
100811	impurità e schiumature diverse da quelle di cui alla voce 100810
100812*	rifiuti contenenti catrame derivante dalla produzione degli anodi
100813	rifiuti contenenti carbone della produzione degli anodi, diversi da quelli di cui alla voce 100812
100814	frammenti di anodi
100815*	polveri dei gas di combustione, contenenti sostanze pericolose
100816	polveri dei gas di combustione, diverse da quella di cui alla voce 100815
100817*	fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi, contenenti sostanze pericolose
100818	fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi, diversi da quelli di cui alla voce 100817
100819*	rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, contenenti oli
100820	rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, diversi da quelli di cui alla voce 100819
100903	scorie di fusione
100905*	forme e anime da fonderia non utilizzate, contenenti sostanze pericolose
100906	forme e anime da fonderia non utilizzate, diverse da quelle di cui alla voce 100905
100907*	forme e anime da fonderia utilizzate, contenenti sostanze pericolose
100908	forme e anime da fonderia utilizzate, diverse da quelle di cui alla voce 100907
100909*	polveri dei gas di combustione contenenti sostanze pericolose
100910	polveri dei gas di combustione diverse da quelle di cui alla voce 100909
100911*	altri particolati contenenti sostanze pericolose
100912	altri particolati diversi da quelli di cui alla voce 100911
100913*	leganti per rifiuti contenenti sostanze pericolose
100914	leganti per rifiuti diversi da quelli di cui alla voce 100913
100915*	scarti di prodotti rilevatori di crepe, contenenti sostanze pericolose
100916	scarti di prodotti rilevatori di crepe, diversi da quelli di cui alla voce 100915
101003	scorie di fusione
101005*	forme e anime da fonderia non utilizzate, contenenti sostanze pericolose
101006	forme e anime da fonderia non utilizzate, diverse da quelle di cui alla voce 101005
101007*	forme e anime da fonderia utilizzate, contenenti sostanze pericolose
101008	forme e anime da fonderia utilizzate, diverse da quelle di cui alla voce 101007
101009*	polveri dei gas di combustione, contenenti sostanze pericolose
101010	polveri dei gas di combustione, diverse da quella di cui alla voce 101009

101011*	altri particolati contenenti sostanze pericolose
101012	altri particolati diversi da quelli di cui alla voce 101011
101013*	leganti per rifiuti contenenti sostanze pericolose
101014	leganti per rifiuti diversi da quelli di cui alla voce 101013
101015*	scarti di prodotti rilevatori di crepe, contenenti sostanze pericolose
101016	scarti di prodotti rilevatori di crepe, diversi da quelli di cui alla voce 101015
101103	scarti di materiali in fibra a base di vetro
101105	polveri e particolato
101111*	rifiuti di vetro in forma di particolato e polveri di vetro contenenti metalli pesanti (provenienti ad es. da tubi a raggi catodici)
101112	rifiuti di vetro diversi da quelli di cui alla voce 101111
101113*	lucidature di vetro e fanghi di macinazione, contenenti sostanze pericolose
101114	lucidature di vetro e fanghi di macinazione, diversi da quelli di cui alla voce 101113
101115*	rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi, contenenti sostanze pericolose
101116	rifiuti prodotti dal trattamento dei fumi, diversi da quelli di cui alla voce 101115
101117*	fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi, contenenti sostanze pericolose
101118	fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi, diversi da quelli di cui alla voce 101117
101119*	rifiuti solidi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose
101120	rifiuti solidi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 101119
101201	scarti di mescole non sottoposte a trattamento termico
101203	polveri e particolato
101205	fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi
101206	stampi di scarto
101208	scarti di ceramica, mattoni, mattonelle e materiali da costruzione (sottoposti a trattamento termico)
101209*	rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi, contenenti sostanze pericolose
101210	rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi, diversi da quelli di cui alla voce 101209
101211*	rifiuti delle operazioni di smaltatura, contenenti metalli pesanti
101212	rifiuti delle operazioni di smaltatura diversi da quelli di cui alla voce 101211
101213	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti
101301	scarti di mescole non sottoposte a trattamento termico
101304	rifiuti di calcinazione e di idratazione della calce
101306	polveri e particolato (eccetto quelli della voci 101312 e 101313)
101307	fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi
101309*	rifiuti della fabbricazione di amianto cemento, contenenti amianto
101310	rifiuti della fabbricazione di amianto cemento, diversi da quelli di cui alla voce 101309
101311	rifiuti della produzione di materiali compositi a base di cemento, diversi da quelli di cui alle voci 101309 e 101310
101312*	rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi, contenenti sostanze pericolose
101313	rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi, diversi da quelli di cui alla voce 101312
101314	rifiuti e fanghi di cemento
101401*	rifiuti prodotti dalla depurazione dei fumi, contenenti mercurio
110108*	fanghi di fosfatazione
110109*	fanghi e residui di filtrazione, contenenti sostanze pericolose
110110	fanghi e residui di filtrazione, diversi da quelli di cui alla voce 110109
110116*	resine a scambio ionico saturate o esaurite
110199*	altri rifiuti contenenti sostanze pericolose
110202*	rifiuti della lavorazione idrometallurgica dello zinco (compresi jarosite, goethite)
110203	rifiuti della produzione di anodi per processi elettrolitici acquosi
110205*	rifiuti della lavorazione idrometallurgica del rame, contenenti sostanze pericolose
110206	rifiuti della lavorazione idrometallurgica del rame, diversi da quelli della voce 110205



110207*	altri rifiuti contenenti sostanze pericolose
110302*	altri rifiuti
110501	zinco solido
110502	ceneri di zinco
110503*	rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi
110504*	fondente esaurito
120101	limatura e trucioli di materiali ferrosi
120102	polveri e particolato di materiali ferrosi
120103	limatura e trucioli di materiali non ferrosi
120104	polveri e particolato di materiali non ferrosi
120105	limatura e trucioli di materiali plastici
120112*	cere e grassi esauriti
120113	rifiuti di saldatura
120114*	fanghi di lavorazione, contenenti sostanze pericolose
120115	fanghi di lavorazione, diversi da quelli di cui alla voce 120114
120116*	materiale abrasivo di scarto, contenente sostanze pericolose
120117	materiale abrasivo di scarto, diverso da quello di cui alla voce 120116
120118*	fanghi metallici (fanghi di rettifica, affilatura e lappatura) contenenti olio
120120*	corpi d'utensile e materiali di rettifica esauriti, contenenti sostanze pericolose
120121	corpi d'utensile e materiali di rettifica esauriti, diversi da quelli di cui alla voce 120120
120302*	rifiuti prodotti da processi di sgrassatura a vapore
130501*	rifiuti solidi delle camere a sabbia e di prodotti di separazione olio/acqua
130502*	fanghi di prodott. di separazione olio/acqua
130603*	fanghi da collettori
130508*	miscugli di rifiuti delle camere a sabbia e dei prodotti di separazione olio/acqua
130601*	fanghi ed emulsioni prodotti dai processi di dissalazione
140604*	fanghi o rifiuti solidi, contenenti solventi alogenati
140605*	fanghi o rifiuti solidi, contenenti altri solventi
150110*	imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze
150111*	imballaggi metallici contenenti matrici solide porose pericolose (ad esempio amianto), compresi i contenitori a pressione vuoti
150202*	assorbenti, materiali filtranti (inclusi filtri dell'olio non specificati altrimenti), stracci e indumenti protettivi, contaminati da sostanze pericolose
150203	assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi, diversi da quelli di cui alla voce 150202
160103	pneumatici fuori uso
160107*	filtri dell'olio
160108*	componenti contenenti mercurio
160111*	pastiglie per freni, contenenti amianto
160112	pastiglie per freni, diverse da quelle di cui alla voce 160111
160117	metalli ferrosi
160118	metalli non ferrosi
160119	plastica
160120	vetro
160121*	componenti pericolosi diversi da quelli di cui alle voci da 160107 a 160111, 160113 e 160114
160212*	apparecchiature fuori uso, contenenti amianto in fibre libere
160215*	componenti pericolosi rimossi da apparecchiature fuori uso
160216	componenti rimossi da apparecchiature fuori uso, diversi da quelli di cui alla voce 160215
160303*	rifiuti inorganici, contenenti sostanze pericolose
160304	rifiuti inorganici, diversi da quelli di cui alla voce 160303
160506*	sostanze chimiche di laboratorio contenenti o costituite da sostanze pericolose, compresa le miscele di sostanze chimiche di laboratorio
160507*	sostanze chimiche inorganiche di scarto contenenti o costituite da sostanze pericolose

NC

160509	sostanze chimiche di scarto diverse da quelle di cui alle voci <b>160506</b> , <b>160507</b> e <b>160508</b>
<b>160706*</b>	rifiuti contenenti olio
<b>160709*</b>	rifiuti contenenti altre sostanze pericolose
160801	catalizzatori esausti contenenti oro, argento, renio, rodio, palladio, iridio o platino (tranne <b>160807</b> )
<b>160802*</b>	catalizzatori esausti contenenti metalli di transizione pericolosi o composti di metalli di transizione pericolosi
160803	catalizzatori esausti contenenti metalli di transizione o composti di metalli di transizione, non specificati altrimenti
<b>160805*</b>	catalizzatori esausti contenenti acido fosforico
<b>160807*</b>	catalizzatori esausti contaminati da sostanze pericolose
<b>160901*</b>	permanganati, ad esempio permanganato di potassio
<b>160902*</b>	cromati, ad esempio cromato di potassio, dicromato di potassio o di sodio
<b>160903*</b>	perossidi, ad esempio perossido d'idrogeno
<b>160904*</b>	sostanze ossidanti non specificate altrimenti
<b>161101*</b>	rivestimenti e materiali refrattari a base di carbone provenienti dalle lavorazioni metallurgiche, contenenti sostanze pericolose
161102	rivestimenti e materiali refrattari a base di carbone provenienti dalle lavorazioni metallurgiche, diversi da quelli di cui alla voce <b>161101</b>
<b>161103*</b>	altri rivestimenti e materiali refrattari provenienti dalle lavorazioni metallurgiche, contenenti sostanze pericolose
161104	altri rivestimenti e materiali refrattari provenienti dalle lavorazioni metallurgiche, diversi da quelli di cui alla voce <b>161103</b>
<b>161105*</b>	rivestimenti e materiali refrattari provenienti da lavorazioni non metallurgiche, contenenti sostanze pericolose
161106	rivestimenti e materiali refrattari provenienti da lavorazioni non metallurgiche, diversi da quelli di cui alla voce <b>161105</b>
170101	cemento
170102	mattoni
170103	mattonelle e ceramiche
<b>170106*</b>	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 <b>170106</b>
170201	legno
170202	vetro
170203	plastica
<b>170204*</b>	vetro, plastica e legno contenenti sostanze pericolose o da esse contaminati
<b>170301*</b>	miscelate bituminose contenenti catrame di carbone
170302	miscelate bituminose diverse da quelle di cui alla voce <b>170301</b>
<b>170303*</b>	catrame di carbone e prodotti contenenti catrame
170402	alluminio
<b>170408*</b>	rifiuti metallici contaminati da sostanze pericolose
<b>170410*</b>	cavi, impregnati di olio, di catrame di carbone o di altre sostanze pericolose
170411	cavi, diversi da quelli di cui alla voce <b>170410</b>
<b>170503*</b>	terra e rocce, contenenti sostanze pericolose
170504	terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce <b>170503</b>
<b>170505*</b>	fanghi di dragaggio, contenenti sostanze pericolose
170506	fanghi di dragaggio, diversi da quelli di cui alla voce <b>170505</b>
<b>170507*</b>	preliscio per massicciate ferroviarie, contenente sostanze pericolose
170508	preliscio per massicciate ferroviarie, diverso da quello di cui alla voce <b>170507</b>
<b>170601*</b>	materiali isolanti contenenti amianto
<b>170603*</b>	altri materiali isolanti contenenti o costituiti da sostanze pericolose
170604	materiali isolanti diversi da quelli di cui alle voci <b>170601</b> e <b>170603</b>
<b>170605*</b>	materiali da costruzione contenenti amianto

170801*	materiali da costruzione a base di gesso contaminati da sostanze pericolose
170802	materiali da costruzione a base di gesso diversi da quelli di cui alla voce 170801
170901*	rifiuti dell'attività di costruzione e demolizione, contenenti mercurio
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 170901, 170902 e 170903
180104	rifiuti che non devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni (es. bende, ingessature, lenzuola, indumenti monouso, assorbenti igienici)
190102	materiali ferrosi estratti da ceneri pesanti
190105*	residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi
190107*	rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi
190110*	carbone attivo esaurito, impiegato per il trattamento dei fumi
190111*	ceneri pesanti e scorie, contenenti sostanze pericolose
190112	ceneri pesanti e scorie, diverse da quelle di cui alla voce 190111
190113*	ceneri leggere, contenenti sostanze pericolose
190114	ceneri leggere, diverse da quelle di cui alla voce 190113
190115*	ceneri di caldaia, contenenti sostanze pericolose
190116	potveri di caldaia, diverse da quelle di cui alla voce 190115
190117*	rifiuti della pirolisi, contenenti sostanze pericolose
190118	rifiuti della pirolisi, diversi da quelli di cui alla voce 190117
190119	sabbie dei reattori a letto fluidizzato
190203	miscugli di rifiuti composti esclusivamente da rifiuti non pericolosi
190204*	miscugli di rifiuti contenenti almeno un rifiuto pericoloso
190205*	fanghi prodotti da trattamenti chimico-fisici, contenenti sostanze pericolose
190206	fanghi prodotti da trattamenti chimico-fisici, diversi da quelli di cui alla voce 190205
190209*	rifiuti combustibili solidi, contenenti sostanze pericolose
190210	rifiuti combustibili, diversi da quelli di cui alle voci 190208 e 190209
190211*	altri rifiuti contenenti sostanze pericolose
190305	rifiuti stabilizzati diversi da quelli di cui alla voce 190304
190306*	rifiuti contrassegnati come pericolosi, solidificati
190307	rifiuti solidificati diversi da quelli di cui alla voce 190306
190401	rifiuti vetrificati
190402*	ceneri leggere ed altri rifiuti dal trattamento dei fumi
190403*	fase solida non vetrificata
190801	vaglio
190802	rifiuti dell'eliminazione della sabbia
190805	fanghi prodotti dal trattamento delle acque reflue urbane
190806*	resine a scambio ionico saturate o esaurite
190808*	rifiuti prodotti da sistemi a membrana, contenenti sostanze pericolose
190811*	fanghi prodotti dal trattamento biologico delle acque reflue industriali, contenenti sostanze pericolose
190812	fanghi prodotti dal trattamento biologico delle acque reflue industriali, diversi da quelli di cui alla voce 190811
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 190813
190901	rifiuti solidi prodotti dai processi di filtrazione e vaglio primari
190902	fanghi prodotti dai processi di chiarificazione dell'acqua
190903	fanghi prodotti dai processi di decarbonatazione
190904	carbone attivo esaurito
190905	resine a scambio ionico saturate o esaurite
191001	rifiuti di ferro e acciaio

191002	rifiuti di metalli non ferrosi
191003*	fluff - frazione leggera e polveri, contenenti sostanze pericolose
191004	fluff - frazione leggera e polveri, diversi da quelli di cui alla voce 191003
191005*	altre frazioni, contenenti sostanze pericolose
191006	altre frazioni, diverse da quelle di cui alla voce 191005
191101*	filtri di argilla esauriti
191104*	rifiuti prodotti dalla purificazione di carburanti tramite basi
191105*	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose
191106	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 191105
191107*	rifiuti prodotti dalla purificazione dei fumi
191202	metalli ferrosi
191203	metalli non ferrosi
191206*	legno contenente sostanze pericolose
191209	minerali (ad esempio sabbia, rocce)
191211*	altri rifiuti (compresi materiali misti) prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti, contenenti sostanze pericolose
191212	altri rifiuti (compresi materiali misti) prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti, diversi da quelli di cui alla voce 191211
191301*	rifiuti solidi prodotti dalle operazioni di bonifica dei terreni, contenenti sostanze pericolose
191302	rifiuti solidi prodotti dalle operazioni di bonifica dei terreni, diversi da quelli di cui alla voce 191301
191303*	fanghi prodotti dalle operazioni di bonifica dei terreni, contenenti sostanze pericolose
191304	fanghi prodotti dalle operazioni di bonifica dei terreni, diversi da quelli di cui alla voce 191303
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 191305

Relativamente al solo modulo di discarica di S'Arenaxiu, in via di esaurimento, possono essere smaltiti i seguenti rifiuti:

20	<b>Rifiuti urbani (rifiuti domestici e assimilabili prodotti da attività commerciali e industriali nonché dalle istituzioni) inclusi i rifiuti della raccolta differenziata</b>
2001	<i>frazioni oggetto di raccolta differenziata (tranne 150100)</i>
200115*	sostanze alcaline
200121*	tubi fluorescenti ed altri rifiuti contenenti mercurio
200127*	vernici, inchiostri, adesivi e resine contenenti sostanze pericolose
200128	vernici, inchiostri, adesivi e resine diversi da quelli di cui alla voce 200127
200133*	batterie e accumulatori di cui alle voci 160601, 160602 e 160603 nonché batterie e accumulatori non suddetti contenenti tali batterie
200135*	apparecchiature elettriche ed elettroniche fuori uso, diverse da quelle di cui alla voce 200121 e 200123, contenenti componenti pericolosi
200136	apparecchiature elettriche ed elettroniche fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci 200121, 200123 e 200135
200141	rifiuti prodotti dalla pulizia di camini e ciminiera
2002	rifiuti prodotti da giardini e parchi (inclusi i rifiuti provenienti da camiten)
200202	terra e roccia
200203	altri rifiuti non biodegradabili
2003	altri rifiuti urbani
200303	residui della pulizia stradale
200306	rifiuti della pulizia delle fognature



L'accettazione in discarica dei rifiuti dovrà avvenire nel rispetto dei criteri di ammissibilità previsti dal D.Lgs. 36/2003 e dal D.M. Ambiente del 27/09/2010.

In nessun caso sono ammessi rifiuti di cui all'articolo 6 del D.Lgs. 36/2003. Inoltre è fatto divieto di conferimento di rifiuti che:

- a) contengono PCB come definiti dal decreto legislativo 22 maggio 1999, n. 209, in concentrazione superiore a 10 mg/kg;
- b) contengono diossine o furani calcolati secondo i fattori di equivalenza di cui alla tabella 4 in concentrazioni superiori a 0,002 mg/kg;
- c) contengono inquinanti organici persistenti di cui al regolamento CE n.850/2004 e ss.mm.ii, non individuati nelle precedenti lettere a e b, in concentrazioni superiori ai limiti di cui all'Allegato IV del medesimo regolamento.

1.3.2 Di ogni partita dovrà essere conservato in una stanza appositamente approntata presso l'impianto per un periodo non inferiore ad un anno un campione significativo del rifiuto smaltito; parimenti dovrà essere conservato per anni 2 (due) il certificato di accettazione e l'omologazione del rifiuto.

1.3.3 In deroga a quanto previsto dalla tabella 5 riportata all'art. 8 del D.M.A. 27/09/2010 sull'ammissibilità dei rifiuti in discarica, potranno altresì essere conferiti i rifiuti distinti dal codice CER 190305 "rifiuti stabilizzati diversi di quelli di cui alla voce 190304" prodotti dalla società Tecnocasic, derivanti dall'attività dell'impianto di termovalorizzazione sito in comune di Capoterra; con cadenza quadrimestrale la società Ecoserdiana s.p.a. dovrà provvedere ad effettuare le opportune analisi chimiche e chimico-fisiche sui rifiuti in argomento, le quali dovranno essere allegare al registro di carico e scarico. Sull'eluato dovranno essere determinati gli elementi di cui alla tabella 5 (limiti di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti non pericolosi) secondo le procedure per i campionamenti e analisi previsti dall'allegato 2 del D.M. Ambiente sull'ammissibilità dei rifiuti in discarica; i valori limite di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discarica dei cloruri e TDS (solidi totali disciolti) non dovranno essere superiori di più del 10% dei valori limite riportati nella tabella 5 succitata.

1.3.4 Nello smaltimento dei rifiuti contrassegnati dal codice CER 170605\* dovranno essere seguite le prescrizioni e le procedure indicate all'allegato 2 del D.M. Ambiente 27/09/2010 sull'ammissibilità dei rifiuti in discarica;

1.3.5 Il conferimento dei rifiuti alla rinfusa, all'impianto di discarica, dovrà avvenire per mezzo di idonei veicoli dotati di cassoni ribaltabili; lo scarico degli stessi, dopo il sollevamento del cassone, avverrà dalla sponda posteriore, tramite dispositivi automatici meccanici di apertura e chiusura; il cassone dovrà essere a perfetta tenuta stagna e completamente chiuso, o telonato con centinatura. Resta inteso che qualora i rifiuti dovessero essere conferiti in colli, lo scarico dovrà avvenire con mezzi adeguati;

1.3.6 All'interno dell'impianto di discarica dovrà essere garantita, durante l'orario di lavoro giornaliero, la presenza di un addetto al controllo che avrà il compito di provvedere:

- al ricevimento dei mezzi che conferiscono i rifiuti;
- alla verifica qualitativa-quantitativa della rispondenza del rifiuto trasportato con quanto indicato sul documento interno di identificazione;
- all'invio del rifiuto alla zona di destinazione;
- alla verifica giornaliera del livello dei pozzi di raccolta del percolato;
- al controllo del lavaggio dei mezzi dopo ogni operazione di scarico.

1.3.7 L'accesso all'impianto è consentito solo in presenza del personale di sorveglianza;

1.3.8 Durante le fasi di gestione dei rifiuti dovranno essere rispettate le norme in materia di igiene e di sicurezza sul lavoro;

1.3.9 Fino all'entrata in vigore del SISTRI, presso l'impianto dovranno essere tenuti, ai sensi dell'art 190 del D.Lgs n. 152/2006, compilati secondo le tempistiche ivi previste, i registri di carico e scarico dei rifiuti, per le tipologie di rifiuti in entrata ed in uscita, indicanti le informazioni previste dalla normativa vigente (quantitativi, CER, provenienza, eventuali annotazioni);

1.3.10 Il Titolare dovrà provvedere ad assolvere agli obblighi previsti dall'art. 189 del D. Lgs. n. 152/2006;

1.3.11 Il Titolare è tenuto ad ottemperare all'obbligo disciplinato dalle delibere della Giunta Regionale n. 32/5 del 12/07/05 e n. 38/5 del 02/08/05, in applicazione della legge 28 dicembre 1995 n° 549, all'art. 3 commi 24 e seguenti;

1.3.12 È fatto obbligo al Titolare di eseguire il piano di ripristino ambientale, con le modalità previste nell'allegato II del D. Lgs. n. 36/2003;

1.3.13 Il Titolare è tenuto a comunicare tempestivamente alla Provincia di Cagliari, all'ARPAS e all'Assessorato Regionale della Difesa dell'Ambiente ogni variazione del nominativo del Tecnico Responsabile, delle attrezzature e dei dati amministrativi trasmessi ai fini della presente autorizzazione;

1.3.14 Il Titolare è tenuto a comunicare tempestivamente alla Provincia di Cagliari, all'ARPAS e all'Assessorato Regionale della Difesa dell'Ambiente l'esaurimento delle volumetrie autorizzate, in modo da poter concordare le operazioni di chiusura, le quali comunque dovranno essere condotte secondo quanto previsto nel piano di ripristino ambientale.

1.3.15 E' necessario, ai sensi dell'art.6 comma 4 del DM 27/09/2010 per quanto attiene ai rifiuti pericolosi che non siano stati sottoposti a preventivo trattamento di stabilizzazione (CER 19 ), che gli stessi siano stabili e non reattivi. In assenza di tali caratteristiche, i rifiuti pericolosi potranno essere smaltiti solo se appartenenti alla categoria CER 19 03.00, 19.04.00, 19.12.00,

### **1.3 Rifiuti prodotti dall'attività**

1.3.15 Il Gestore è tenuto ad individuare i rifiuti prodotti identificando i quantitativi previsti, i codici CER di riferimento, l'area di deposito temporaneo.

In particolare l'area adibita a deposito temporaneo deve essere opportunamente protetta al fine di evitare la dispersione dei rifiuti nell'ambiente. Il deposito dei rifiuti è consentito esclusivamente mediante l'utilizzo di contenitori chiusi, dotati di sistema di raccolta di sicurezza per sversamenti accidentali nel caso di rifiuti liquidi, o altri sistemi idonei ad impedire lo sversamento accidentale nel suolo.

1.3.16 Dovranno essere adottati opportuni presidi atti al contenimento delle polveri.

1.3.17 L'area destinata al deposito temporaneo deve essere suddivisa in singole zone di deposito per categorie omogenee di rifiuti, contrassegnate da tabelle, ben visibili per dimensione e collocazione, indicanti il codice CER e la loro destinazione finale (recupero o smaltimento). La superficie dedicata al conferimento deve essere distinta da quella di destinazione finale; tale superficie deve avere dimensioni tali da consentire un'agevole movimentazione dei mezzi e delle attrezzature in ingresso ed in uscita.

1.3.18 E' vietata la commistione di rifiuti di diversa tipologia nelle singole zone di stoccaggio

1.3.19 I rifiuti liquidi devono essere depositati in idonei contenitori a tenuta ed in fusti. Tali contenitori devono essere disposti in maniera tale da consentire una facile ispezione, l'accertamento di eventuali perdite e la rapida rimozione di eventuali contenitori danneggiati. Lo stoccaggio dei fusti deve essere effettuato all'interno di strutture coperte, la sovrapposizione diretta non deve superare i tre piani.

1.3.20 I recipienti non destinati ad essere reimpiegati per le stesse tipologie di rifiuti devono essere sottoposti a trattamenti di bonifica appropriati alle nuove utilizzazioni.

Si applicano in ogni caso le disposizioni dell'art. 189 comma 1 lettera m. del D.Lgs. 152/2006.

1.3.21 È vietato il ricircolo del percolato, il quale dovrà essere captato, raccolto e smaltito in impianto tecnicamente idoneo per tutto il tempo di vita residua della discarica e comunque per un periodo non inferiore a 30 anni dalla data di chiusura definitiva della stessa.

### **1.4 Monitoraggio acustico**

Con la messa in esercizio delle nuove attività deve essere effettuata la verifica del rispetto del criterio differenziale (differenza tra rumore ambientale e rumore residuo < 5dB (A) nel periodo

diurno) presso il recettore.

Le rilevazioni fonometriche dovranno essere eseguite, con frequenza triennale, nel rispetto delle modalità previste dal D.M. del 16 marzo 1998 da un tecnico competente in acustica ambientale deputato all'indagine, ed iscritto all'albo regionale.

Qualora si intendano realizzare modifiche agli impianti o interventi che possano influire sulle emissioni sonore, previo invio della comunicazione alla Autorità competente, dovrà essere redatta una valutazione previsionale di impatto acustico. Una volta realizzate le modifiche o gli interventi previsti, dovrà essere effettuata una campagna di rilievi acustici al perimetro dello stabilimento e presso i principali recettori ed altri punti da concordare con la Provincia di Cagliari e con l'ARPA, al fine di verificare il rispetto dei limiti di emissione e di immissione sonora, nonché il rispetto dei valori limite differenziali.

### **1.5 Infrastrutture e servizi generali**

Dovrà essere garantita la manutenzione conservativa degli impianti e servizi ausiliari, dei manufatti e della viabilità interna.

Dovranno essere mantenuti in perfetta efficienza i presidi ambientali ed i dispositivi di protezione individuali da utilizzarsi dai lavoratori in conformità al documento di valutazione dei rischi da redigere ai sensi del D. Lgs. n. 81/2008 e s.m.i. e da trasmettere ai competenti uffici di controllo.

La gestione dell'impianto dovrà prevedere campagne di disinfestazione e disinfezione con frequenza adeguata all'incidenza dei casi riscontrata.

### **1.6 Monitoraggio radioattività**

Il gestore è tenuto, entro trenta giorni dal rilascio della presente AIA, a dotarsi di un analizzatore/rilevatore (anche portatile) di radioattività.

Dovrà contestualmente implementare il proprio Piano di Monitoraggio e Controllo in funzione dell'impiego del suddetto analizzatore/rilevatore.

Si richiede, come misure minime, il controllo di ogni carico in ingresso.

Le registrazioni di tali controlli dovranno essere effettuate su apposito registro dedicato, avente pagine numerate e firmate dal Responsabile Tecnico dell'impianto.

In caso di partite di rifiuto contaminate da sostanze radioattive, il Gestore dovrà senza indugi comunicare alla ASL e agli altri Enti di Controllo la situazione riscontrata, al fine di attivare le opportune procedure di smaltimento e a tutela della salute dei lavoratori e dell'ambiente.

### **1.7 Gestione delle emergenze e prevenzione degli incidenti**

Il Gestore deve mantenere efficienti tutte le procedure per prevenire gli incidenti (pericolo di incendio e scoppio e pericoli di rottura di impianti, reazione tra prodotti e/o rifiuti incompatibili, sversamenti di materiali contaminanti in suolo ed in acque superficiali, anomalie sui sistemi di controllo e sicurezza degli impianti di trattamento rifiuti e garantire la messa in atto dei rimedi individuati per ridurre le conseguenze degli impatti sull'ambiente.

## **1.BIS. MODULO SU SICCESU**

### **Valutazioni geologiche e geotecniche.**

- affinché venga assicurata la stabilità del versante nord, la scarpata deve essere riprofilata alla base con pendenza più dolce dell'attuale, ossia con angolo al piede non superiore a 23°;
- dopo la riconfigurazione geometrica alla base, sia l'argine esterno che quello interno, dovranno essere adeguatamente addensati con mezzi idonei allo scopo.

Per quanto riguarda il monitoraggio e controllo, si dovrà prevedere:

- controllo del livello della piezometrica sotto l'argine esterno (non si devono creare sovrappressioni idrauliche sotto l'argine N-E al fine di scongiurare possibili collassi alla base della scarpata);
- controlli sulla tenuta della membrana HDPE nel corso del riempimento;
- misure periodiche delle deformazioni della copertura finale e della scarpata dell'argine.



## **2. MODULI DI DISCARICA CHIUSI**

Il gestore è tenuto al rispetto delle prescrizioni, suddivise nelle matrici aria, acqua e suolo.

### **2.1 QUALITA' DELL'ARIA**

### **2.2 SCARICHI IDRICI**

### **2.3 INFRASTRUTTURE E SERVIZI GENERALI**

### **2.4 GESTIONE POST-OPERATIVA**

#### **2.1 Qualità dell'aria**

2.1.1 I controlli sulla matrice atmosfera dovranno essere effettuati con le modalità e la frequenza riportate nel Piano di Monitoraggio e Controllo.

#### **2.2 Scarichi idrici**

Durante la gestione del modulo le acque meteoriche devono essere continuamente captate e convogliate verso il sistema di accumulo.

Da qui le acque potranno essere portate, con condotta interrata o con autocisterna, alle vasche esistenti aventi una capacità complessiva di accumulo pari a 67 metri cubi.

Le acque meteoriche, come indicato nel successivo punto 4.4 del PMC, qualora idonee a seguito di caratterizzazione analitica, dovranno essere reimpiegate nel ciclo produttivo.

#### **2.3 Infrastruttura e servizi generali**

Dovrà essere garantita la manutenzione conservativa dagli impianti e servizi ausiliari, dei manufatti e della viabilità interna.

Dovranno essere mantenuti in perfetta efficienza i presidi ambientali ed i dispositivi di protezione individuali da utilizzarsi dai lavoratori in conformità al documento di valutazione dei rischi da redigere ai sensi del D. Lgs. n. 81/2008 e s.m.i.

La gestione dell'impianto dovrà prevedere campagne di disinfezione e disinfestazione con frequenza adeguata all'incidenza dei casi riscontrata.

#### **2.4 Gestione post - operativa**

La gestione post-operativa trentennale dei moduli chiusi rimane in capo alla Società Ecoserdiana S.p.A. Anche dopo la chiusura definitiva della discarica, la predetta Società è responsabile della manutenzione, della sorveglianza e del controllo nella fase di gestione post-operativa per tutto il tempo durante il quale la discarica può comportare rischi per l'ambiente, e fino a che le Amministrazioni regionale e provinciale accertino che la discarica non comporti rischi per la salute e l'ambiente. La gestione post-operativa della discarica deve essere condotta nel rispetto del piano di gestione post-operativa e del piano di sorveglianza e controllo prodotti dalla Società Ecoserdiana S.p.A. pena l'incorrere nelle sanzioni previste dall'art. 256 del D. Lgs. n. 152/2006. I suddetti piani inseriti nel Piano di adeguamento sono stati approvati dalla RAS con determinazione n. 1078 del 01/08/2007 (modulo di discarica RSU Su Siccesu), con ordinanza n. 1 del 28/01/2004 (Modulo di discarica RSU S'Arenaxiu) e con Determinazione RAS n. 1810/IV del 27/07/2004 (Modulo di discarica per rifiuti non pericolosi dotata di impianto di biogas in loc. Su

Sicpesu).

La gestione post-operativa trentennale della discarica dovrà avvenire nel rispetto delle prescrizioni di seguito riportate

deve essere evitata l'infiltrazione nella massa dei rifiuti delle acque meteoriche di ruscellamento, che devono essere costantemente allontanate dal corpo della discarica a mezzo di idonee canalizzazioni raccordate correttamente con la superficie del corpo della discarica,

deve essere garantita una efficace manutenzione della copertura vegetale dei moduli in argomento, eventualmente ricorrendo anche a nuove semine;

il percolato prodotto all'interno della discarica deve essere captato, raccolto e smaltito in impianto tecnicamente idoneo per un periodo non inferiore a 30 anni dalla data di chiusura definitiva della stessa;

l'accesso all'impianto di discarica è consentito solo in presenza del personale di sorveglianza.

I servizi ausiliari dell'impianto di smaltimento dovranno essere tenuti in perfetta efficienza;

con frequenza semestrale, per tutto il tempo della post-gestione, dovrà provvedersi alla verifica del livello piezometrico con idonea strumentazione e al monitoraggio della qualità dell'acqua di falda attraverso appositi campionamenti nei pozzi spia, prendendo in esame i parametri riportati nella tabella 1 dell'allegato 2 del D. Lgs. n. 36/2003;

la Società Ecoserdiana S.p.A. dovrà provvedere ad effettuare i rilevamenti topografici sulla morfologia della discarica, come previsto al punto 5.7 dell'allegato 2 del D. Lgs. n. 36/2003; tali misure dovranno essere effettuate con cadenza semestrale per i primi tre anni di post-esercizio e quindi con cadenza annuale;

La Società Ecoserdiana è tenuta al rispetto dei Piani di ricostituzione ambientale approvati dalla Regione al fine della chiusura dei moduli di discarica ai sensi dell'art. 12 del d.Lgs 36/03 .

Il gestore è tenuto all'effettuazione dei monitoraggi con le frequenze e le modalità stabilite nel piano di monitoraggio e controllo.

### 3. DEPOSITO PRELIMINARE

- ST.1)** le operazioni di stoccaggio dovranno essere condotte esclusivamente nelle aree individuate nelle planimetrie allegate alla documentazione presentata e planimetricamente localizzate nell'allegato 2. In ciascun sito di stoccaggio autorizzato devono essere conferiti esclusivamente i rifiuti specificamente definiti nell'elenco sopra riportato,
- ST.2)** le operazioni di stoccaggio dovranno essere conformi alle vigenti discipline antinfortunistiche e antirumore, nonché alle vigenti normative in materia di sicurezza, comprese quelle concernenti le lavorazioni insalubri,
- ST.3)** durante le operazioni di stoccaggio dovrà essere evitata la commistione dei rifiuti tra loro incompatibili in relazione allo stato fisico ed alla loro natura chimica,
- ST.4)** i rifiuti devono essere stoccati esclusivamente in cassoni scorrevoli muniti di coperchio o coperti adeguatamente con teli, ovvero in idonei contenitori chiusi,
- ST.5)** la movimentazione dei rifiuti deve avvenire in modo che sia evitata ogni contaminazione del suolo e dei corpi ricettori superficiali e/o profondi;
- ST.6)** devono essere adottate tutte le cautele per impedire la formazione degli odori e la dispersione di aerosol e di polveri;
- ST.7)** il settore di stoccaggio deve essere organizzato in aree distinte per ciascuna tipologia di rifiuto così come risultante dalle relative codificazioni CER attribuite dai rispettivi Produttori;
- ST.8)** in ogni fase dello stoccaggio deve essere evitato il contatto tra sostanze chimiche incompatibili che possano dare luogo a sviluppo di esalazioni gassose, anche odorigene, ad esplosioni, deflagrazioni o reazioni fortemente esotermiche;
- ST.9)** i contenitori utilizzati per le operazioni di stoccaggio devono essere raggruppati per tipologie omogenee di rifiuti e disposti in maniera da consentire una facile ispezione (*passo d'uomo*), l'accertamento di eventuali perdite e la rapida rimozione di eventuali contenitori deteriorati e/o danneggiati;
- ST.10)** l'impianto dovrà essere dotato di materiale assorbente e neutralizzante di varia natura da utilizzare nelle eventualità di percolamenti o perdite accidentali;
- ST.11)** la movimentazione dei contenitori dovrà avvenire mediante l'ausilio di appositi mezzi meccanici quali ad es.: carrelli elevatori;
- ST.12)** gli operatori che provvedono all'utilizzo di carrelli elevatori dovranno essere adeguatamente formati ed addestrati alla movimentazione delle merci pallettizzate, in modo da evitare il danneggiamento di fusti o contenitori;
- ST.13)** la movimentazione dei contenitori da un'ubicazione all'altra, dovrà essere effettuata esclusivamente dietro disposizione del Responsabile Tecnico incaricato;
- ST.14)** allo scopo di rendere nota la natura e la pericolosità dei rifiuti, durante le operazioni di stoccaggio, ogni singolo contenitore deve essere opportunamente contrassegnato, con apposita etichettatura idonea per dimensione e collocazione, indicante almeno la classificazione ed il codice CER del rifiuto in esso contenuto;
- ST.15)** con adeguata cadenza periodica si dovrà provvedere all'effettuazione di ispezioni dei contenitori per accertarne la relativa tenuta; eventuali contenitori deteriorati e/o danneggiati dovranno essere tempestivamente sostituiti con analoghi contenitori aventi equivalenti caratteristiche;
- ST.16)** i contenitori fissi o mobili, utilizzati all'interno dell'impianto, e non destinati ad essere reimpiegati per le stesse tipologie di rifiuti, devono essere sottoposti a trattamenti di bonifica appropriati alle nuove utilizzazioni;
- ST.17)** La capacità massima di stoccaggio istantanea ponderale autorizzata è di 40 tonnellate e contestualmente il volume di rifiuti non dovrà superare 150 metri cubi,
- ST.18)** il quantitativo massimo smaltibile da ogni singolo produttore è di 8 metri cubi al mese, salvo

eventi eccezionali per i quali di volta in volta deve essere chiesta deroga specifica.

**ST.19)** le acque meteoriche devono essere raccolte e collettate alla vasca di prima pioggia, secondo le Linee Guida regionali in materia.

**ST.20)** lo smaltimento dei rifiuti nella discarica potrà avvenire solo dopo la verifica analitica di compatibilità, secondo quanto stabilito dal DM 27/09/2010. Nel caso i rifiuti non risultassero smaltibili nella discarica della stessa Ecoserdiana, la Società provvederà allo smaltimento presso idoneo impianto autorizzato..



## **4. PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO**

Il gestore è tenuto a rispettare quanto prescritto nel presente Piano con particolare riferimento alle modalità ed alla frequenza nell'effettuazione degli autocontrolli, nonché l'obbligo di trasmissione degli stessi agli Enti competenti.

Il Gestore è tenuto ad aggiornare il PMC della discarica, già approvato dall'ARPAS e dalla Provincia nella AIA vigente includendo i controlli specifici dovuti per le attività aggiuntive individuate con la nuova domanda di AIA. Per l'aggiornamento del PMC si dovrà fare riferimento sempre al documento "IPPC- Prevenzione e riduzione integrata dell'inquinamento- Il contenuto minimo del PMC". Il Gestore deve inoltre notificare all'Autorità competente anche eventuali significativi effetti negativi sull'ambiente riscontrati a seguito delle procedure di sorveglianza e controllo e deve conformarsi alla decisione dell'Autorità competente sulla natura delle misure correttive e sui termini di attuazione delle medesime.

La registrazione dei controlli dovrà avvenire sia su registro che su supporto informatico, su cui devono essere riportate, per ogni campione, la data, l'ora, il punto di prelievo, le modalità di campionamento, le metodiche analitiche utilizzate e i relativi valori. I dati raccolti nell'ambito dell'attività di monitoraggio devono essere organizzati ed espressi in modo tale che sia possibile effettuare delle elaborazioni statistiche e/o matematiche, al fine di quantificare i principali aspetti di gestione del processo ed incrementare costantemente la resa dell'impianto.

I rapporti di prova relativi agli autocontrolli devono riportare, insieme al valore del parametro analitico, il metodo utilizzato e la relativa incertezza estesa (P95%), l'esito analitico e le condizioni di assetto dell'impianto, se pertinenti, durante l'esecuzione del prelievo.

Il gestore è tenuto a redigere annualmente una relazione descrittiva del monitoraggio effettuato ai sensi di quanto riportato nel Piano di Monitoraggio e Controllo, contenente i dati relativi ai controlli delle emissioni richiesti dall'autorizzazione integrata ambientale e la verifica di conformità rispetto ai limiti puntuali ovvero alle prescrizioni contenute nel documento autorizzatorio. Tale relazione dovrà essere inviata, in formato digitale tale da permettere l'elaborazione dei dati e cartaceo, entro il 30 aprile di ogni anno alla Provincia, al Comune alla Regione e all'ARPAS.

Il gestore è tenuto a comunicare ad ARPAS l'inizio delle attività di autocontrollo con un anticipo di 30 giorni, al fine di un'eventuale partecipazione di ARPAS per la verifica di tali attività. Il gestore inoltre dovrà interfacciarsi con ARPAS per la redazione di un Protocollo che consenta di definire congiuntamente le procedure per la fase di monitoraggio.

Il Piano di Monitoraggio e controllo si articola in:

- 4.1 QUALITA' DELL'ARIA
- 4.2 PERCOLATI
- 4.3 INTEGRITÀ DELLA GUAINA IMPERMEABILIZZANTE
- 4.4 ACQUE SUPERFICIALI
- 4.5 ACQUE SOTTERRANEE
- 4.6 MORFOLOGIA DELLA DISCARICA
- 4.7 RUMORE
- 4.8 ATTIVITA' A CARICO DELL'ARPAS

#### 4.1 Qualità dell'aria

La società autorizzata dovrà provvedere al controllo della qualità dell'aria mediante rilevazioni di tipo chimico e fisico.

1. **Verifica attendibilità dei sistemi di captazione.** La stima del biogas prodotto può essere eseguita sulla base della tipologia e dei quantitativi dei rifiuti smaltiti nella discarica sottostante oppure servendosi di modelli matematici di tipo teorico pratico. Inoltre, per la verifica dell'attendibilità di tali stime è necessario che la ditta proceda a misurazioni periodiche, almeno mensili, del gas di discarica nel collettore di captazione del biogas.
2. **Emissioni diffuse.** E' necessario eseguire un'indagine sulla superficie della discarica allo scopo di individuare le eventuali zone in cui potrebbero verificarsi una diffusione di biogas (Metano) eventualmente non captato. In tal caso è d'obbligo installare un nuovo punto di captazione. Per l'individuazione della quantità dei punti su cui eseguire l'indagine si propone di suddividere la discarica in zone omogenee secondo la seguente formula:  

$$N = 6 + 0,15 \cdot Z^{1,2}$$
 dove N= numero di zone; Z= superficie oggetto dell'indagine in m<sup>2</sup>.  
 Tale indagine deve essere eseguita prima della costruzione del modulo oggetto dell'istanza. Ove non esista una metodica ufficiale per la determinazione degli inquinanti si utilizzi quella dell'Agenzia per l'Ambiente Inglese (EA): 'Guidance for monitoring Landfill Gas Surface Emissions', che prevede una camera di cattura del biogas e di un analizzatore che evidenzia la concentrazione del metano esalato dalla superficie di ricoprimento della discarica.
3. **Emissioni diffuse all'esterno della discarica.** Deve essere previsto un monitoraggio delle emissioni in atmosfera allo scopo di individuare eventuali diffusioni di gas esternamente al corpo della discarica, pertanto, occorre individuare almeno due punti di prelievo lungo la direttrice principale dei venti predominanti della zona (NO-SE) al momento del campionamento, di cui uno a monte ed uno a valle della discarica. Solo nella fase ante operam (bianco) si dovrà procedere ad un campionamento simultaneo sui quattro vertici del complesso IPPC. Gli inquinanti da monitorare sono indicati nella seguente tabella A. La Società potrà proporre altre metodiche alternative a quelle proposte, previo parere espresso dall'Autontà competente.

TABELLA A

INQUINANTI	TEMPISTICA INDAGINI			METODICA/LIVELLI DI GUARDIA
	Ante operam (bianco) campionamenti su 4 vertici della discarica da eseguire simultaneamente	Durante l'esercizio	Post chiusura	
Metano (CH <sub>4</sub> )	n. 1	Mensile	semestrale	Linee guida ARTA
Acido Solfidrico (H <sub>2</sub> S)	n. 1	Mensile	semestrale	ATSDR (US Agency for toxic substances and disease registry)
Ammoniaca (NH <sub>3</sub> )	n. 1	Mensile	semestrale	ATSDR (US Agency for toxic substances and disease registry)
Polveri Totali (PTS)	n. 1	Mensile	semestrale	D. Lgs. 155/2010
Fibre di amianto aerodisperse	n. 1	Mensile sino alla chiusura del modulo sottostante	semestrale	D. Lgs. 155/2010
Benzene (C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> )	n. 1	Mensile	semestrale	D. Lgs. 155/2010
Toluene (C <sub>7</sub> H <sub>8</sub> )	n. 1	Mensile	semestrale	ATSDR (US Agency for toxic substances and disease registry)

Etilbenzene (C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> )	n. 1	Mensile	semestrale	ATSDR (US Agency for toxic substances and disease registry)
Xileni	n. 1	Mensile	semestrale	Standardized Human Olfactory Threshold - M. Devos, F. Patte, J. Reuault, P. Laffort
Isopropilmercaptano	n. 1	Mensile	semestrale	Standardized Human Olfactory Threshold - M. Devos, F. Patte, J. Reuault, P. Laffort
dimetilsolfuro	n. 1	Mensile	semestrale	Standardized Human Olfactory Threshold - M. Devos, F. Patte, J. Reuault, P. Laffort
Dipropil disolfuro	n. 1	Mensile	semestrale	Standardized Human Olfactory Threshold - M. Devos, F. Patte, J. Reuault, P. Laffort

4. Monitoraggio biogas esterno alla discarica nel suolo e sottosuolo. In caso di rottura della membrana in HDPE si renderà necessario il monitoraggio esternamente al perimetro della discarica, attraverso la realizzazione di pozzi la cui distribuzione e profondità è funzionate alle caratteristiche del suolo.
5. Le emissioni diffuse in atmosfera derivanti dalle varie fasi di conferimento rifiuti, coltivazione, manipolazione e movimentazione dei maceri, dovranno essere contenute e opportunamente presidiate da idonei sistemi fissi e/o mobili di abbattimento delle stesse, effettuando una umidificazione costante e sufficiente della superficie del suolo. Devono essere indicati, specificandone le caratteristiche e riportandoli nella planimetria generale dell'impianto, i sistemi di abbattimento che si adotteranno per prevenire la formazione delle polveri diffuse. Durante le ore notturne, i giorni festivi e comunque durante le ore di inattività dell'impianto, onde evitare la dispersione delle polveri in caso di improvvisa ventosità, si dovrà procedere all'umidificazione del rifiuti e di tutte le aree di lavoro mediante impianto di rete idrica dotato di un sistema di spruzzatori/nebulizzatori comandati tramite sistema temporizzatore che provvederà all'automatizzata accensione e spegnimento dell'impianto di abbattimento polveri, con particolare frequenza nei periodi estivi e di siccità.
6. Deve essere effettuata un'Analisi di Rischio per la discariche in esercizio così come previsto dal D. Lgs. n. 36/2003, allegato 2, punto 5.4. per l'elaborazione di un piano di intervento da attivare in caso di superamento dei "livelli di guardia" relativamente alla presenza del gas di discarica all'esterno, anche nel suolo e nel sottosuolo.  
Tale analisi deve essere uno strumento specifico di supporto alla decisione da attuare attraverso la definizione di un modello che mette in relazione la sorgente di contaminazione (emissioni gassose) con i percorsi di esposizione (migrazione degli inquinanti) finalizzate alla salvaguardia della salute umana e dell'ambiente.
7. Il gestore deve fornire alla Provincia e all'ARPAS entro il 30 Aprile di ogni anno, una relazione dettagliata, contenente i risultati complessivi del monitoraggio delle emissioni (valori medi mensili ed annuali delle centraline fisse e i risultati degli autocontrolli stabiliti), nonché la quantità di gas prodotto ed estratto (Nm<sup>3</sup>/anno) e la quantità di energia recuperata (kWh/anno).
8. I risultati del monitoraggio degli inquinanti previsti nel P.S.C. andranno trasmessi su supporto informatico, possibilmente in formato excell. alla Provincia di Cagliari territorialmente competente e all'ARPAS, trimestralmente nel caso in cui siano conformi ai valori di guardia, mentre nel caso in cui si verificano delle anomalie, i risultati andranno comunicati immediatamente.
9. Questa attività consentirà di monitorare, controllare e verificare l'efficacia e l'efficienza delle procedure adottate e permetterà, sulla base dell'esperienza acquisita, di effettuare, previo accordo tra le parti, le eventuali modifiche che si rendessero necessarie per migliorare ulteriormente le azioni di prevenzione a tutela della qualità ambientale.
10. All'interno del perimetro IPPC la rilevazione chimica dovrà essere effettuata tramite le cabine di monitoraggio che in continuo 24h/24 consentiranno il monitoraggio dei seguenti parametri:

CH<sub>4</sub> , NMHC, THC

NO<sub>x</sub> , NO, NO<sub>2</sub>

PK

O3

PTS, PM10, PM2,5, PM1 Il campionatore-misuratore di polveri dovrà consentire la conservazione della membrana filtrante al fine di permettere l'effettuazione, anche da parte degli organi di controllo, di successive analisi. Le membrane dovranno pertanto essere tenute a disposizione delle autorità di vigilanza per almeno un anno. Le misurazioni dei PM10 e dei PM2,5 devono essere effettuate contemporaneamente. Il campionamento e la misura del PM10 deve essere conforme al DM n.80 (recepimento della Direttiva CE 98/30). Il campionamento e la misura del PM10, PTS, PM2,5 e PM1 deve essere conforme alle norme EN 1234-1 e USEPA. Poiché l'analizzatore installato consente l'effettuazione di campionamenti simultanei di soli due parametri alla volta, si dovrà procedere mensilmente all'alternanza dei parametri misurati, un mese saranno determinati il PM 10 ed il PM 2,5 ed il mese successivo saranno determinate le PTS e il PM1. Le due cabine, per quanto attiene il campionatore-misuratore di polveri, saranno configurate in modo tale che la cabina 1 misurerà il PM 10 ed il PM 2,5 e la cabina 2 misurerà le PTS e il PM1. L'alternanza di questa configurazione deve essere mensile.

H2S, dimetilsolfuro, dimetildisolfuro, dietilsolfuro, metiletilsolfuro, metilmercaptano, etilmercaptano, propilmercaptani, n-butilmercaptano, isobutilmercaptano, terbutilmercaptano, tetraidrotiofene.

L'implementazione di una delle due cabine esistenti con il campionatore dei composti solforati ridotti dovrà essere eseguita entro tre mesi dal rilascio della presente Autorizzazione Integrata Ambientale.

Il Gestore dovrà predisporre un piano di certificazione della qualità dei dati, e l'esecuzione, con cadenza annuale, della seguente attività: su ogni analizzatore presente nelle due stazioni di monitoraggio ambientale (ad eccezione del misuratore/campionatore di polveri e degli analizzatori dei composti solforati ridotti), dovranno essere eseguite delle curve di taratura con miscele standard a concentrazione certificata, prodotte da laboratori di controllo qualità certificati SIT o da altri organismi riconosciuti in altri stati membri della UE. Le prove dovranno essere eseguite utilizzando sistemi di diluizione e purificazione aria certificati.

Le centraline di monitoraggio dovranno poter essere interfacciate con la rete di rilevamento della qualità dell'aria della Regione Sardegna e gestita dall'ARPAS. In particolare i dati rilevati dalle centraline dovranno essere trasmessi al COR (Centro Operativo Regionale) dell'ARPAS in formato elettronico con cadenza mensile.

Dovrà essere previsto il monitoraggio della composizione del biogas dei moduli chiusi, semestrale in fase post-operativa, come definito dal D. Lgs. 36/03. I parametri da monitorare sono di seguito riportati:

CH4

CO2

O2

Mercaptani

Eventuali COV

NH3

H2S

H2

Polveri

Nei moduli chiusi dovrà essere previsto un programma di monitoraggio della qualità dell'aria, da attuare tramite le cabine di monitoraggio che in continuo 24h/24 analizzeranno i seguenti parametri:

CH4, NMHC, THC

NOx, NO, NO2

O3

PTS, PM10, PM2,5, PM1.

H2S, dimetilsolfuro, dimetildisolfuro, dietilsolfuro, metiletilsolfuro, metilmercaptano, etilmercaptano, propilmercaptani, n-butilmercaptano, isobutilmercaptano, terbutilmercaptano, tetraidrotiofene.



Il monitoraggio effettuato attraverso le cabine di rilevamento esistenti dovrà essere mantenuto per una durata non inferiore ai 10 anni dalla chiusura dell'ultimo modulo del complesso IPPC. Nei successivi anni della gestione post operativa la Società potrà optare o per la continuazione del monitoraggio in continuo oppure per l'effettuazione di campionamenti e analisi semestrali dei seguenti parametri:

CH<sub>4</sub>, H<sub>2</sub>S, NH<sub>3</sub>, Mercaptani, Polveri.

Le analisi condotte con la tecnica della microscopia ottica in contrasto di fase (MOCF) per la rilevazione delle particelle di amianto, dovranno essere effettuate sui moduli non ancora dichiarati chiusi con cadenza semestrale fino alla loro chiusura definitiva.

#### **4.2 Percolati**

Dovranno essere effettuati campionamenti e analisi della qualità del percolato dei *moduli in esercizio* prendendo in esame con cadenza almeno mensile i seguenti parametri:

pH, temperatura, conducibilità elettrica, ammoniaca, COD, BOD<sub>5</sub>, cloruri, e con cadenza almeno bimestrale, in aggiunta ai succitati, i seguenti parametri:

torbidità, solidi sospesi, alcalinità, nitrati, nitrili, solfati, fosforo totale, alluminio, ferro, arsenico, rame, cadmio, cromo III, cromo IV, mercurio, manganese, nichel, piombo, cobalto, zinco, vanadio, selenio, tallio, tellurio, fenoli, solventi clorurati, solventi aromatici, idrocarburi policiclici aromatici.

Ogni sei mesi il percolato dovrà essere sottoposto ad una misura del livello di radioattività.

I risultati delle analisi dovranno essere tenuti a disposizione dell'autorità di controllo.

Dovranno essere effettuati campionamenti e analisi della qualità del percolato dei *moduli chiusi (moduli 2 e 3) ed anche dei moduli 4 e 5 in quanto indipendenti dall'originario modulo 6 per quanto attiene il sistema di raccolta del percolato*, prendendo in esame con cadenza almeno semestrale i seguenti parametri:

pH, temperatura, conducibilità elettrica, COD, BOD<sub>5</sub>, cloruri, solfati, ferro, manganese, arsenico, rame, cadmio, cromo totale, cromo VI, mercurio, nichel, piombo, magnesio, zinco, azoto totale, azoto ammoniacale, azoto nitroso, azoto nitrico

e con cadenza annuale. In aggiunta ai succitati, i seguenti parametri:

TOC, Al, Ca, Na, K, fluoruri, IPA, cianuri, THM, cloruro di vinile, fenoli distillabili totali, pesticidi fosforati e totali, solventi organici aromatici, solventi organici azotati, solventi clorurati (espressi come equivalenti di tetracloroetilene)

#### **4.3 Integrità della guaina impermeabilizzante**

Il monitoraggio dell'integrità della geomembrana in HDPE mediante metodo GMS (Geoelectrical Monitoring System) dovrà essere effettuato con cadenza mensile con registrazione dei risultati della verifica a cura della società -verifica del telo superiore- e semestrale da parte del tecnico che ha realizzato il sistema -tomografia tre d dell'argilla e verifica integrità del telo.

#### **4.4 Acque superficiali**

Il monitoraggio delle acque di ruscellamento dovrà avvenire con cadenza trimestrale per i parametri fondamentali riportati nella tabella 1 del D. Lgs. 36/03; per gli altri parametri deve essere semestrale. Per i moduli chiusi la frequenza dovrà essere semestrale per i parametri fondamentali di cui alla tabella 1 dell'allegato 2 al D. Lgs. n. 36/2003 e con cadenza annuale per gli altri parametri della stessa tabella.

Devono essere adottate tutte le misure gestionali ed impiantistiche, tecnicamente realizzabili, necessarie all'eliminazione degli sprechi ed alla riduzione dei consumi idrici, anche mediante l'impiego delle MTD per il riciclo e il riutilizzo dell'acqua, massimizzando il riutilizzo delle acque meteoriche. In modo particolare, entro 6 mesi dalla data di rilascio dell'A.I.A., il Gestore dovrà presentare alla Provincia, al Comune e all'ARPAS una proposta impiantistica che preveda il riutilizzo della risorsa idrica derivante dal lavaggio dei mezzi, dalle canalate perimetrali all'impianto di discarica per la raccolta delle acque meteoriche e dalle acque di convulsione superficiale sulle aree pavimentate. In tale proposta devono

essere indicati tra l'altro:

- tempi di realizzazione e di messa in funzione dell'impianto;
- quantitativi di risorsa idrica di cui è previsto il recupero;
- modalità di gestione dei residui non recuperabili.

Con decorrenza dalla data di rilascio dell'A.I.A. il Gestore dovrà provvedere al monitoraggio, con cadenza mensile, dei consumi idrici registrati presso tutti i contatori presenti in impianto. Il Gestore deve presentare alla Provincia, al Comune e all'ARPAS un documento nel quale siano dettagliatamente riportati ed analizzati i consumi della risorsa idrica ad uso civile e per le attività tecnicamente connesse alla gestione dell'impianto (es., irrigazione superficiale a verde) al fine di delineare un quadro certo dell'utilizzo della risorsa in esame.

#### **4.5 Acque sotterranee**

Con frequenza mensile, per i moduli in esercizio, dovrà provvedersi alla verifica del livello piezometrico con idonea strumentazione, inoltre con cadenza trimestrale dovrà provvedersi al controllo della qualità dell'acqua di falda attraverso appositi campionamenti effettuati nei pozzi spia e nel pozzo utilizzato quale fonte di approvvigionamento idrico, prendendo in esame i parametri riportati nella tabella 1 dell'allegato 2 al D. Lgs. n. 36/2003.

Per quanto concerne il pozzo di approvvigionamento idrico, dovranno essere registrate con frequenza settimanale i quantitativi di acqua emunti: tale informazione dovranno essere trasmesse alla Provincia, al Comune e all'ARPAS entro il 30 aprile di ogni anno unitamente al piano di monitoraggio e controllo.

Il prelievo ai pozzi andrà effettuato dopo lo spurgo dei medesimi per un periodo di tempo tale da svuotare almeno da 3 a 5 volumi dell'acqua contenuta all'interno del piezometro.

Il monitoraggio delle acque sotterranee deve protrarsi per tutto il tempo della post-gestione della discarica con la frequenza indicata dalla tabella 2 del D.Lgs. 36/2003.

In particolare si dovrà provvedere alla registrazione con frequenza annuale dei consumi di acqua e di energia.

#### **4.6 Morfologia della discarica**

Ai sensi del D.Lgs. n. 36/2003 (punto 5.7 Allegato 2) la morfologia della discarica, la volumetria occupata dai rifiuti e quella ancora disponibile per il deposito di rifiuti devono essere oggetto di rilevazioni topografiche almeno semestrali. In fase di gestione post-operativa devono essere valutati gli assostamenti e la necessità di conseguenti ripristini della superficie, secondo la periodicità minima prevista nella tabella seguente:

	Parametro	Frequenza misure gestione operativa	Frequenza misure gestione post-operativa
Topografia dell'area	Comportamento di assostamento del corpo della discarica	Annuale	
	Struttura e composizione della discarica	Semestrale	Semestrale per i primi 3 anni quindi Annualmente

#### **4.7 Rumore**

Con frequenza triennale (presentazione entro il 30 aprile) dovrà essere aggiornato e trasmesso alla Provincia, al Comune e all'ARPAS il documento relativo alla valutazione dell'impatto acustico di cui all'allegato 2g alla domanda di AIA; resta inteso che il documento in argomento dovrà comunque essere aggiornato e trasmesso alla Provincia, al Comune e all'ARPAS anche nei seguenti casi:

qualora intervengano modifiche impiantistiche, gestionali o in generale del processo produttivo;  
 qualora intervengano variazioni a livello di pianificazione in materia di zonizzazione acustica (adozione del piano di zonizzazione acustica comunale, ecc).

#### 4.8 Attività a carico dell'ARPAS

Nell'ambito delle attività di controllo previste dal presente Piano, e pertanto nell'ambito temporale di validità dell'autorizzazione integrata ambientale di cui il presente Piano è parte integrante, l'Arpas svolgerà le seguenti attività.

TIPOLOGIA DI INTERVENTO	FREQUENZA	COMPONENTE AMBIENTALE INTERESSATA E TIPO DI INTERVENTO	TOTALE INTERVENTI NEL PERIODO
Visite di controllo in esercizio	2 visite nell'arco di validità dell'AIA	Tutte	2
Camionamenti	2 visite nell'arco di validità dell'AIA	Analisi aria ambiente Acque di falda Analisi percolato misure radiometriche sui rifiuti	2
Analisi del report di autocontrollo prodotto dal Gestore	Annuale	Tutte	6

DL

## 5. COMUNICAZIONE E CONSAPEVOLEZZA PUBBLICA

La Società dovrà predisporre un programma di comunicazione triennale che preveda:

- la diffusione periodica dei rapporti ambientali;
- la comunicazione periodica a mezzo stampa locale;
- la distribuzione di materiale informativo;
- l'apertura degli impianti per le visite del pubblico;
- la diffusione periodica dei dati sulla gestione dell'impianto.

## 6. PRESCRIZIONI V.I.A.

La Società Ecoserdiana dovrà porre in essere le prescrizioni contenute nella Deliberazione della Giunta Regionale n 12/23 del 25/03/2010, secondo le tempistiche ivi riportate.

## 7. CRONOPROGRAMMA DI ADEGUAMENTO

Il Gestore dovrà rispettare le seguenti scadenze temporali provvedendo a realizzare, a partire dalla data di notifica della relativa AIA, gli interventi individuali nella seguente tabella, scaturiti dalle valutazioni e dalle prescrizioni ritenute necessarie dalla Amministrazione procedente, dall'ARPAS e dalle Conferenze dei Servizi tenutesi.

CODIFICA PRESCRIZIONE	INTERVENTO	PROGETTAZIONE	REALIZZAZIONE
1.4 Monitoraggio acustico	Deve essere effettuata la verifica del rispetto del contenuto differenziale (differenza tra rumore ambientale e rumore residuo < 5dB (A) nel periodo d'urno) presso i recettori.		30 giorni dalla messa in esercizio dell'impianto
1.6 Monitoraggio radioattività	Dotazione di un analizzatore (levatore (anche portatile) di radioattività.		30 giorni dalla messa in esercizio dell'impianto
4.1.1 Qualità dell'aria.	Verifica attendibilità dei sistemi di captazione.		Ante operam
4.1.2 Qualità dell'aria.	Emissioni diffuse biogas		Ante operam
4.1.5 Qualità dell'aria.	Emissioni diffuse polveri	60 giorni	120 giorni
4.1.6 Qualità dell'aria.	Analisi di rischio		120 giorni
4.1.11 Qualità dell'aria.	Analizzatore composti zolfurati ridotti		90 giorni
4.4 Acque superficiali	Recupero della risorsa idrica	60 giorni	120 giorni
5. Comunicazione consapevolezza pubblica			2 interventi nell'arco di validità dell'AIA, uno ogni 3 anni.
6. Prescrizioni VIA	Varî		Tempi previsti nella D.G.R. n 12/23 del 25/03/2010





PROVINCIA DI CAGLIARI-PROVINCIA DE CASTEDDU  
Setore Ecologia e Polizia Provinciale  
Unità Gestione Risulti e Infrastrutture Ambientali

SOC. ESOSERDIANA SpA  
AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE  
(D.Lgs. 152/2006)

ALLEGATO A.I.A. (Dati dell'impianto)

(Determinazione Dirigenziale n. 65 del 21.4.2011)

Il Tecnico Istruttore  
Funz. Chim. Dott. Maunzio Carcangiu

Il Responsabile del Procedimento  
Funz. Ing. Meda Antonella Baccà

**PREMESSE** 3

Il presente documento, espressamente previsto dalla Circolare IPPC n. 1 emanata dalla RAS - Ass.lo della Difesa dell'Ambiente - quale allegato integrante e sostanziale della Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA), è redatto sulla base delle indicazioni direttamente estrapolate dal Documento Tecnico Istruttorio del (proc. n. ) redatto dall'Ufficio Gestione Rifiuti ed Infrastrutture Ambientali della Provincia, dalla Istruttoria Tecnica dell'ARPA5 del novembre 2010, nonché delle informazioni contenute nella documentazione depositata agli atti dal soggetto proponente l'istanza.

**IDENTIFICAZIONE ANAGRAFICA** 4

**Titolare dell'impianto**

nominalivo: Soc. Ecoserdiana SpA;

indirizzo: Via dell'Artigianato, 6 09122 Cagliari

**Gestore dell'impianto**

nominalivo: Soc. Ecoserdiana SpA;

indirizzo: Via dell'Artigianato, 6 09122 Cagliari

---

**Referente IPPC Gestore**

nominalivo: Ing. Emanuele Pittola

indirizzo: Via dell'Artigianato, 6 09122 Cagliari

---

**Rappresentante Legale**

nominalivo: Ing. Biagio Caschi

indirizzo: Via dell'Artigianato, 6 09122 Cagliari

**IDENTIFICAZIONE COMPLESSO IPPC** 5

Denominazione dell'impianto: Decarica per rifiuti speciali non pericolosi.

Ubicazione stabilimento: Loc. Su Siccesu SS 387 Km 25,300 09040 Serdiana CA

Sede legale: Via dell'Artigianato, 6 09122 Cagliari

Codice Fiscale/iscrizione Registro Imprese di Cagliari: 01643170929

Iscrizione CCLIAA Cagliari (r.e.a.): n. 135234

MC

STATO AUTORIZZATIVO

Estremi amministrativo	Ente competente	Data rilascio	Data scadenza	Nome riferimento	Oggetto
CPI n. 14741	VVFF	24/03/08	23/03/12	DM 16/02/87	PREVENZIONE INCENDI
CERT. N. 8571	CERTIQUALITY	04/08/09	18/10/10	UNI EN ISO 9001	QUALITA'
CERT. N. 7481	CERTIQUALITY	08/07/04	08/09/10	UNI EN ISO 14001 2004	AMBIENTE
CERT. N. 8523	CERTIQUALITY	25/09/08	06/09/10	OHSAS 18001	SICUREZZA
CERT. N. 057	SINCERT	02/03/09			ECCELLENZA
PROT. 10229	RAS	28/03/08		DPCM 21/07/89	IMPIANTI EMERGENZA
DELIBERA N. 18/19	RAS	05/04/04		D.Lgs. 22/97	RIFIUTI
DET. N. 1810/IV	RAS	27/07/04	26/07/07	D.Lgs. 22/97	RIFIUTI
DET. 2118/IV	RAS	08/09/04		D.Lgs. 38/03	RIFIUTI
DET. 274	PROV. CA	25/11/09	24/11/15	D.Lgs. 58/05	IPPC
DEL. 12/23	RAS	25/03/10		VIA	
DET. n. 1041/TP/CA-CI	RAS	10/03/11			Autorizzazione Paesaggistica

PC

## **INQUADRAMENTO: [ ]**

### **Territoriale**

L'impianto oggetto di interesse è localizzato nel Comune di Sordana, al confine con il Comune di Donon (limite comunale immediatamente a nord dell'area di discarica).

Si localizza all'estremità Nord-Est dell'agro di Sordana, a breve distanza dalla S.S. 387 del Gerrat. L'accesso avviene attraverso una strada comunale camionabile dello sviluppo di circa 600 metri, che si stacca dalla strada statale, all'altezza del Km. 25+300.

I centri più vicini si trovano alle seguenti distanze in linea d'aria: Donon: 3 Km; Dolanova: 4 Km; Sordana: 5 Km.

L'impianto si inserisce in un'area a morfologia collinare, in un contesto prevalentemente agricolo ma fortemente interessato da attività produttive (soprattutto cave ed anche antiche attività minerarie, a qualche chilometro di distanza). Nel dettaglio, il sito di interesse è compreso nell'area contraddistinta in catasto al foglio 3 mappale n. 12 e Foglio 11, MAPPALE n° 2 (parte di Sordana ed è urbanisticamente inquadrato come zona destinata a cave ed a discarica controllata).

La concessione occupa un'area complessiva di circa 40 ha. Comprende due aree di discarica principali (denominate S'ARENAXIU quella all'estremità ovest, e S'U S'OCESU quella nella zona centrale), a loro volta suddivise in vari moduli; è inoltre presente un'area di cave in attività nel settore orientale della concessione.

L'area confina:

- a nord con aree agricole e con un'attività di cave (cava Svema, in Comune di Donon)
- ad est con aree agricole
- a sud con aree agricole e con un'altra area di cave, su di un diverso versante morfologico
- ad ovest con area prevalentemente agricola.

Data la morfologia dei luoghi, la zona del complesso IPPC non è visibile né dai comuni abitati né dalla strada statale da cui ha accesso.

I riferimenti cartografici sono rappresentati da:

- a) Foglio n. 548 - Senorbì sez. IV dell'IGM (scala 1: 25.000) (Tavola 1)
- b) Foglio n. 548 sez. 140 (Donon) e 150 (Miniera S'Ortu Beccu) - della Carta Tecnica Regionale (scala 1: 10.000);

L'accesso avviene attraverso una strada comunale camionabile dello sviluppo di circa 600 metri, che si stacca dalla strada statale, all'altezza del Km. 25+300.

L'area della discarica è ubicata in un contesto collinare, in un ambiente interessato da attività estrattiva diffusa.

L'altezza dell'area, varia da 200 m a circa 250 m.





#### **Programmatico**

##### **Piano Paesaggistico Regionale**

Con deliberazione di Giunta Regionale n. 36/7 del 5/9/2008 è stato definitivamente approvato il Piano Paesaggistico Regionale - Primo ambito omogeneo, pubblicato sul BURAS del 9/9/2008.

In relazione al caso in esame, l'area dell'impianto non ricade all'interno di nessun ambito di paesaggio individuato dal Piano Paesaggistico Regionale.

Più in generale, non sussistono sull'area interessata dal complesso IPPC vincoli, siano essi di carattere urbanistico, idrogeologico, paesaggistico, archeologico o militare.

##### **Piano Urbanistico Comunale**

Il Comune di Serliana, in cui ricade l'impianto IPPC in oggetto, è dotato di Piano Urbanistico Comunale.

Come si evince dagli allegati 11 ed 1q alla domanda di A. A. presentato dal Proponente, l'area interessata ricade prevalentemente in zona "D1 - Industriale a carattere estrattivo". Le zone confinanti con l'area D1 in oggetto sono classificate come "E" e, in misura minore, "ES - Area in rimboscimento".



- a) Esame della documentazione presentata dal produttore;
- b) Eventuale sopralluogo presso il produttore per visionare il rifiuto e il luogo e il processo da cui sono generati i rifiuti;
- c) Se dall'esame di quanto sopra il rifiuto viene giudicato ammissibile e se il rifiuto non appartiene alla categoria esclusa dalla caratterizzazione analitica, si procede al campionamento per la verifica di conformità di cui al punto successivo.
- d) Con frequenza minima annuale il gestore provvede a prelevare un campione di rifiuto da conferire e a verificare la conformità analitica ai criteri di accettazione in discarica previsti dal DM 27/09/2010 in base alla tipologia del rifiuto. Un campione del rifiuto sottoposto ad analisi verrà conservato presso la discarica o presso il laboratorio incaricato ad eseguire i campionamenti e le analisi per un periodo di due mesi, a disposizione dell'autorità competente.
- e) Se i risultati dell'analisi eseguita dal gestore confermano l'ammissibilità del rifiuto in discarica, i conferimenti possono iniziare o proseguire.
- f) Se i risultati dell'analisi eseguita dal gestore evidenziano l'inammissibilità del rifiuto in discarica, si procederà a non autorizzare i conferimenti o a sospendere i conferimenti di tale rifiuto, richiedendo al produttore quali azioni correttive intenda mettere in atto al fine di rendere conforme il rifiuto ai criteri di accettazione previsti dal DM 27/09/2010. Un'eventuale assenza di risposta o in ogni modo una risposta ritenuta non esaustiva determinerà la revoca dei conferimenti di tale rifiuto.
- g) Eventuali risposte esaustive dovranno essere verificate con apposito controllo analitico prima del riavvio dei conferimenti.
- h) Della sospensione e dell'interruzione definitiva dei conferimenti verrà data notifica agli organi di controllo.
- i) I risultati della verifica di conformità vengono conservati dalla Ecoserdiana per un periodo di cinque anni.

#### Verifica in loco

Viene effettuata dalla Ecoserdiana su ogni carico di rifiuti e prevede:

- Controllo del formulario di identificazione rifiuti e di tutta la documentazione di accompagnamento dei rifiuti,
- Verifica della conformità delle caratteristiche dei rifiuti indicate nel formulario di identificazione,
- Ispezione visiva di ogni carico di rifiuti conferiti in discarica prima e dopo lo scarico.
- Qualora, dalla verifica in loco, il rifiuto dovesse risultare non ammissibile, il carico sarà respinto e dell'evento sarà data notifica agli organi di controllo.

La Società ha elaborato una propria modulistica relativa alle fasi di controllo dei rifiuti in ingresso all'impianto.

#### COLTIVAZIONE DELLE DISCARICHE IN ESERCIZIO

La coltivazione della discarica avviene per moduli successivi: i rifiuti vengono depositi creando la "cella giornaliera", con la superficie e il fronte di avanzamento della cella che vengono interamente ricoperti con uno strato di terra, quando necessario.

Con tale sistema risultano assolutamente evitati i rischi di contaminazione dell'aria e del passaggio e viene drasticamente ridotto il percolato dovuto alle acque meteoriche e viene migliorata la accessibilità alla discarica da parte dei mezzi operanti.

La dimensione della cella è funzione del quantitativo dei rifiuti conferiti e la configurazione data è definita in modo da rendere minimo il fronte di avanzamento esposto.

Notevole importanza riveste inoltre la compattazione dei rifiuti, la coltivazione della discarica deve essere esercitata con mezzi adeguati a ridurre quanto più possibile l'instabilità della massa dei rifiuti.

Per quanto riguarda le discariche per rifiuti speciali, mentre l'assottigliamento può costituire un problema di importanza secondaria dato il presumibilmente basso valore dell'indice dei vuoti iniziale, maggiore importanza riveste lo stato fisico dei rifiuti dal punto di vista del contenuto di acqua.

Sotto questo aspetto possiamo inquadrare i rifiuti in tre gruppi principali.

- a) rifiuti a basso contenuto d'acqua
- b) rifiuti a medio contenuto d'acqua
- c) rifiuti ad alto contenuto d'acqua.

Il primo gruppo comprende i materiali polverulenti che, con una buona compattazione meccanica, previo umidificazione, possono raggiungere un'ottima coesione e portanza per il traffico dei mezzi all'interno del modulo: poiché però la superficie degli strati, esposta all'azione del vento può generare rilascio in atmosfera di particolato, occorrerà mantenere costantemente le aree di abbancamento interessate e, se necessario, in caso di azione eolica accompagnata da bassa umidità atmosferica, ricoprire i rifiuti con materiali inert coerenti.

Il secondo gruppo comprende quei materiali il cui contenuto di acqua è tale da non presentare rischi di polverosità e assicura una coesione sufficiente e una buona portanza degli strati.

Nel terzo gruppo sono invece compresi i materiali a consistenza fangosa e quindi incoerenti e a bassa portanza; tali rifiuti potranno essere miscelati con altri rifiuti a basso tenore d'acqua oppure, se questi non fossero disponibili, con inert asciutti; ulteriore alternativa

nc

consisterà in un pretrattamento fisico di essiccazione prima dell'abbancamento; tutte le operazioni descritte determinano un aumento di coesione globale della massa di rifiuti e quindi una sua maggiore stabilità.

Per quanto riguarda i pericolosi, essi, allontanati per caduta dal fondo della discarica, vengono immessi nel pozzo di raccolta che avrà la funzione di polmone in attesa che, tramite autocarri in dotazione alla discarica, si provveda all'avvio ad impianto di depurazione esterno o di concentrazione interno.

Vengono adottate in sede di gestione, tutte le misure atte a raccogliere le acque meteoriche gravitanti su parti di discarica non interessate dai rifiuti per ridurre al minimo gli apporti netti di infiltrazione.

Per la gestione dei rifiuti speciali verranno utilizzate ruspe cingolate e pale gommate per la stesura degli strati e per l'eventuale miscelazione di rifiuti, è possibile inoltre il ricorso ad escavatori a braccio lungo per la distribuzione di materiali a consistenza fangosa, a supporto dei mezzi sopra descritti vengono impegnati, quando necessario, autocarri e pale.

Nel corso dell'anno 2009 sono state smaltite 48.854,53 t di rifiuti speciali.

**Modulo per rifiuti urbani dotato di impianto biogas in loc. "S' Arenaxiu" - chiuso. (n. 2)**

La discarica S'ARENAXIU occupa il settore ovest dell'area di concessione.

L'intera discarica chiusa di S'ARENAXIU nel suo complesso copre un'area di circa 9 ha. Si sviluppa in parte fuori terra ed in parte sotto il piano campagna. Sul lato sud, la profondità di scavo rispetto al piano della strada perimetrale esistente è di circa 30-35 m che si riducono a circa una decina di metri sul lato nord (lato strada di accesso).

La discarica ha iniziato a funzionare a metà degli anni '80 ed è rimasta in esercizio per circa 10 anni, alla fine di tale periodo, lo smaltimento è proseguito nella vicina discarica SU SICCESU.

Nel periodo compreso tra il 08/02/2000 ed il 31/03/2001 lo scarico dei rifiuti RSU è ripreso, previa autorizzazione regionale, nell'area in esame, approssimativamente lungo il versante ovest del cumulo; una seconda ripresa dello smaltimento è avvenuta tra il 28/01/2004 ed il 27/07/2004, interessando un'area circa a metà del lato sud.

Infatti con Ordinanza contingibile ed urgente N° 1 del 28/01/2004, il presidente della R.A.S. ha autorizzato la Società ECOSERMANA S.p.A. ai sensi dell'art. 13 del D. Lgs. 22/97, all'esercizio delle operazioni di smaltimento dei rifiuti nella discarica controllata per rifiuti non pericolosi dotata di impianto biogas, in località "S' Arenaxiu" - Comune di Sardiana, per una volumetria massima di 40.000 mc al netto della copertura finale.

Con tale provvedimento è stato approvato anche il piano di adeguamento ai sensi del D.Lgs. 36/03, che ha previsto la chiusura della quota parte della discarica interessata dal conferimento dei rifiuti secondo la stratigrafia prevista dal Decreto.

**L'esercizio del modulo in oggetto è terminato in data 27 luglio 2004.**

La gestione del post-esercizio è stata autorizzata con Determinazione Provinciale AIA n. 274 del 25/11/2009.

**Modulo per rifiuti speciali non pericolosi dotato di impianto biogas in loc. "Su Siccusu" - chiuso. (n. 3)**

Il modulo in oggetto è localizzato a sud est della discarica S'ARENAXIU ed a sud degli altri moduli fuori esercizio della discarica SU SICCESU, ad una quota superiore rispetto a questi ultimi. Di forma approssimativamente triangolare, il suo lato sud est si localizza parallelo alla strada Comunale SA GRUTTA che limita l'area di concessione a sud est. Da questa strada è separato dalla parte perimetrale, da una stretta fascia libera a data recinzione. L'area complessiva è di circa 4 ha.

Il modulo è stato attivo dal 16/02/1996 fino al 27/01/2004 con interruzione dall'08/02/2000 al 31/03/2001, periodo in cui si è realizzato l'ampliamento e gli abbancamenti sono avvenuti nel modulo S' Arenaxiu. La gestione è avvenuta in due sottomoduli: il più grande ed il primo ad essere riempito è localizzato nella porzione ovest dell'area, mentre l'estremità est è stata l'ultima ad essere riempita, a partire dall'anno 2001. Lo smaltimento è poi proseguito in elevazione su entrambe le aree.

**L'esercizio del modulo in oggetto è terminato in data 27 gennaio 2004.**

La gestione del post-esercizio è stata autorizzata con Determinazione Provinciale AIA n. 274 del 26/11/2009.

**Modulo per rifiuti speciali non pericolosi dotato di impianto biogas in loc. "Su Siccusu" (180.000 mc) - esaurito. (n. 4)**

Il modulo in oggetto è localizzato nella parte centrale della concessione, immediatamente ad est della discarica S'ARENAXIU ed a nord ed a valle del modulo RSU di cui al paragrafo .

Gli abbancamenti sono avvenuti nel seguente periodo:

- dal 28/07/2004 al 29/10/2005 per una volumetria autorizzata di 180.000 m<sup>3</sup>.

Di forma approssimativamente rettangolare, con asse principale allineato nord nord est - sud sud ovest, la discarica copre un'area complessiva di circa 2 ha.

Il modulo è stato realizzato nel rispetto delle prescrizioni del D. Lgs. 36/03.

Le principali caratteristiche tecniche sono quindi le seguenti.

- impermeabilizzazione di fondo con la seguente stratigrafia:

MC



1. strato di 1 m di argilla con permeabilità  $10^{-6}$  cm/s
2. monitoraggio geotecnico sottotelo
3. geomembrana in HDPE di spessore 2 mm
4. 50 cm di sabbia di protezione in cui vengono inserite le tubazioni di raccolta del percolato

□ sulle pareti laterali, e presenta una geomembrana in HDPE, sovrapposta ad un materasso bentonico e ad uno strato di argilla

Il sistema di gestione del percolato sul fondo del modulo comprende tubi in gres di diametro variabile da 200 a 350 mm. I pozzi verticali di estrazione del biogas sono installati a partire da "barilotti" di diametro 133-120 cm. Si tratta di elementi in HDPE appoggiati sul fondo e collegati direttamente al sistema di raccolta e scarico del percolato. La loro presenza impedisce l'attagamento dei pozzi del biogas (ottimizzando l'estrazione dello stesso) e favorisce lo scarico del percolato verso il sistema di allontanamento.

Lo scarico del percolato all'esterno della vasca avviene per gravità mediante una tubazione che attraversa l'argine perimetrale e conduce ad un pozzo di servizio esterno in cemento armato. Il pozzo, profondo parecchi metri (per ad intercettare lo scarico di fondo), presenta sul fondo un sistema per separare il percolato ed il biogas. Poiché il sistema drenante di fondo permane tendenzialmente asciutto (causa il metodo di scarico per gravità) il biogas è stato estratto da tale strato durante tutta la fase di gestione. Nella fase successiva al riempimento, il sistema di captazione del biogas è stato integrato da pozzi e linee superficiali.

Il biogas estratto viene inviato all'impianto di recupero energetico; il percolato è invece pompato verso i serbatoi di stoccaggio attraverso una tubazione interrata in HDPE.

Il modulo oggetto della presente domanda di AIA si svilupperà prevalentemente in sopraelevazione del suddetto modulo di discarica esaurito.

*Modulo per rifiuti speciali non pericolosi in loc. "Su Siccusu" - completato con copertura finale (50%) realizzata secondo quanto previsto dal D. Lgs. 36/03 (n. 5)*

Il modulo in oggetto è localizzato nella parte centrale della concessione, immediatamente ad est della discarica S'ARENAXIU ed a nord ed a valle del modulo RSU di cui al paragrafo .

Di forma approssimativamente rettangolare, con asse principale allineato nord nord-est - sud sud-ovest, la discarica copre un'area complessiva di circa 2,5 ha.

Già abbancamenti sono avvenuti nel periodo:

- dal 16/02/1986 al 31/07/2004 per una volumetria autorizzata di 233.000 m<sup>3</sup>.

Il modulo è completo e stagionato e sulla quasi totalità delle pareti è stata posta in opera l'intera stratigrafia di copertura secondo il D. Lgs. 36/03.

Il modulo oggetto della presente domanda di AIA si svilupperà in sopraelevazione ed adossamento del suddetto modulo di discarica esaurita.

*Modulo per rifiuti speciali non pericolosi in loc. "Su Siccusu" - modulo da 300.000 mc. (n. 6)*

Il modulo di discarica per rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi, avente volumetria netta di m<sup>3</sup> 300.000, si sviluppa prevalentemente in sopraelevazione ed adossamento di due moduli di discarica esaurite, rispettivamente per rifiuti speciali non pericolosi (adossamento) e RSU (sopraelevazione), integrandosi con gli stessi. Solo in minima parte, il nuovo modulo interessa un'area perimetrale adiacente ai predetti moduli, interessata in passato da pregressa attività estrattiva.

L'ampliamento proposto costituisce di fatto il naturale sviluppo dell'impianto esistente, integrandosi con lo stesso in adeguamento alle attuali e future esigenze di smaltimento dei rifiuti nell'ambito A di Cagliari.

La durata utile prevista è di anni 5.

Il nuovo modulo verrà realizzato e gestito in tutte le sue fasi di vita dalla stessa struttura operativa che ha realizzato e gestito i moduli attualmente esauriti e quelli in esercizio, fin dal 1986, avvalendosi delle esperienze pregresse maturate dallo stesso management e dagli stessi operatori.

## ASPETTI GENERALI

### Aspetti storici ed autorizzativi

L'impianto di smaltimento controllato di Ecossardiana è entrato in esercizio nel 1986 e progressivamente si è sviluppato in una serie di moduli destinati a rifiuti urbani ed industriali, facenti capo ad un sistema centralizzato di servizio.

L'intero impianto occupa una superficie complessiva di circa 40 ha e comprende due aree di discarica principali denominate "S' Arenaxiu" (all'estremità ovest) e "Su Siccusu" (nella zona centrale), a loro volta suddivise in diversi moduli:

- modulo R.S.I. "S' Arenaxiu", in esercizio (n. 1) in planimetria)
- modulo RSU "S' Arenaxiu", una cui parte, volumetrica netta 38.000 m<sup>3</sup> è in fase di gestione post-operativa secondo

nc

1 D Lgs. 36/03 (n. 2 in planimetria);

- 1) modulo R.S.U. Su Siccusu in fase di gestione post-operativa, volumetria netta 727.000 m<sup>3</sup> (n. 3 in planimetria);
- modulo R.S.U. "Su Siccusu" esaurito, volumetria netta 233.000 m<sup>3</sup>, ricoperto ai sensi del D.Lgs. 36/03 per il 60% e interessato in parte dal presente progetto (n. 5 in planimetria);
- modulo R.S.U. "Su Siccusu", volumetria netta 180.000 m<sup>3</sup>, esaurito, su cui è stato modulata la parte prevalente del presente progetto (n. 4 in planimetria).

I moduli di discarica "S'Arzanu" sono entrati in attività nel 1985 ed al loro interno sono stati abbancati circa 1.700.000 m<sup>3</sup> di rifiuti urbani e 800.000 m<sup>3</sup> di rifiuti industriali. Nel 1987 sono diventati operative anche le moduli di discarica "Su Siccusu".

Attualmente, non sono in esercizio, né autorizzati, moduli per rifiuti putrescibili, mentre è in esercizio il modulo in loc. "S'Arzanu" (n. 1) per rifiuti speciali non pericolosi della volumetria complessiva di m<sup>3</sup> 132.000, attualmente in fase di esaurimento.

La volumetria utile residua è di circa m<sup>3</sup> 40.000.

In tale modulo vengono emalate, tra l'altro, le ceneri dell'impianto TECNOCASIC, così che lo stesso assume in parte alla funzione di "discarica di servizio" dell'impianto anzidetto.

L'ampliamento proposto riguarda, seppure con modalità differenti due dei precedenti moduli ormai esauriti:

- a) modulo di discarica per rifiuti non pericolosi urbani ed assimilati dotata di impianto biogas, operante dal 2004 al 28/10/2005, in base alla Determinazione dell'Assessorato Difesa Ambiente della R.A.S. n° 1813/MV del 27.7.2004. Questo modulo è già stato realizzato in conformità ai disposti del D.Lgs. 36/2003 e dotato di sistema di monitoraggio geoelettrico.
- b) modulo di discarica per rifiuti speciali non pericolosi, operante dal 1985 fino a Luglio 2004, come da convocazione di esaurimento volumetrico data 28.7.04.

La determinazione di cui al punto (a), recependo le disposizioni della Giunta Regionale, autorizzò la discarica ai sensi degli artt. 27 e 28 del D.Lgs. 5.2.97 n° 22, destinandola alla funzione di "discarica di servizio" dell'impianto di termidistruzione del CASIC.

Il modulo a) costituirà l'impronta prevalente (85% circa della superficie) dell'ampliamento proposto, mentre la restante parte insisterà su aree adiacenti oggetto di progressiva attività estrattiva.

Al modulo b) verrà adossato verso sud-ovest l'ampliamento, in parziale sovrapposizione del versante del cumulo.

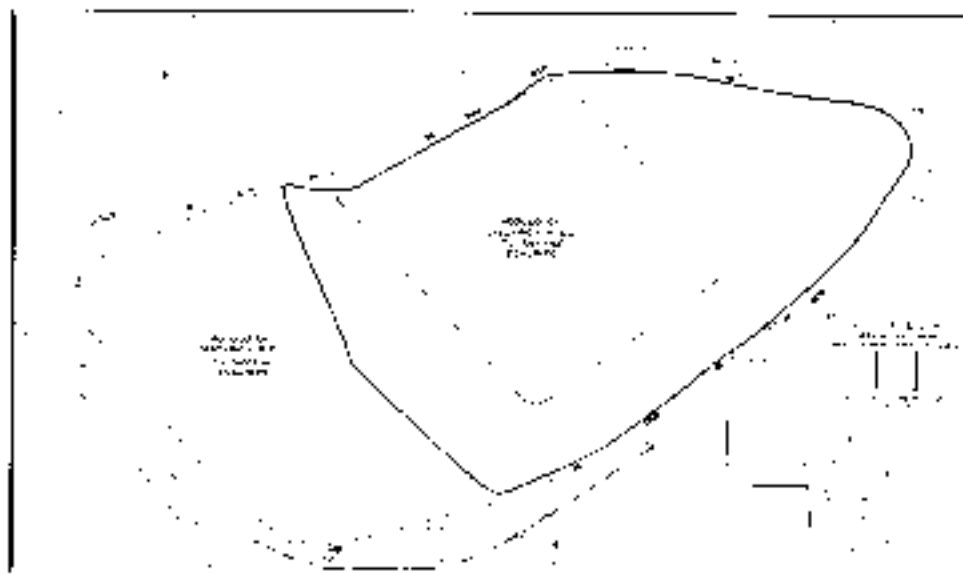


Figura 1. planimetria prima pianta

MC

## Aspetti costruttivi - descrizione tecnica del nuovo modulo

### Caratteristiche generali del modulo

Il modulo in ampliamento proposto si sviluppa planimetricamente:

- prevalentemente sul modulo per RSU esaurito
- in parte sul modulo per RSI esaurito
- in parte su aree oggetto di progressiva attività estrattiva a nord-est e sud-est del modulo per RSU e su piste di servizio perimetrali ai predetti moduli interessando complessivamente una superficie planimetrica di m<sup>2</sup> 44.300

Entrambi i moduli attualmente si sviluppano sopra il p.c. dalle quote indicative di 215-228 m s.l.m. (piste perimetrali) alla quota sommitale della colmata di m 235-238 s.l.m.

L'ampliamento prevede di raccordare in un unico corpo di distanza i due predetti moduli, addossandoli verso sud-est al versante esistente.

La colmata finale, a chiusura del nuovo modulo sarà alla quota di 252 m s.l.m.

Pertanto, a partire dalla conformazione morfologica attuale del sito, il nuovo modulo risulterà:

- addossato verso sud-ovest all'attuale modulo per RSI
- addossato verso sud-est ed in parte verso nord-est ad un versante derivante dalla progressiva attività estrattiva confinante con piste di servizio verso nord e nord-ovest.

In corrispondenza del vertice sud del nuovo modulo, si renderà necessario colmare la depressione compresa tra il modulo per RSI ed il versante al fine di dare continuità alla parete della nuova vasca.

La superficie del nuovo modulo, in tutte le fasi di esercizio e di chiusura manterrà pendenze trasversali modeste, mai superiori a 15-18°, tali da garantire la totale stabilità del rilevato, come risulta dalle verifiche effettuate.

### Impermeabilizzazione del fondo e della sponde

Al fine di descrivere in modo chiaro ed esauriente il sistema di impermeabilizzazione del fondo e delle sponde laterali dell'ampliamento proposto, è necessario ricordare che il modulo in ampliamento si svilupperà:

- prevalentemente sull'impronta del modulo per RSU esaurito
- in parte in addossamento al modulo adiacente a nord-est per RSI esaurito
- in minima parte su aree adiacenti al modulo per RSU interessate da progressiva attività estrattiva, ma non interessate da impianti di smaltimento.

Pertanto ai fini dell'impermeabilizzazione è necessario distinguere i tre settori (indicati anche nelle planimetrie progettuali) in cui il nuovo modulo è idealmente suddiviso:

- A. il settore al di sopra del modulo "Su Siccuso" esaurito, dove sono stati smaltiti rifiuti solidi urbani,
- B. il settore al di sopra/contro il modulo "Su Siccuso" esaurito dove sono stati smaltiti rifiuti industriali;
- C. il settore al di sopra di nuove aree (costituite circa il 15% dell'intera superficie di ampliamento).

#### A. Settore dell'ampliamento sull'impronta del modulo per RSU

In questo settore, la protezione della falda sarà ottenuta con due ordini di presidi distinti ed indipendenti:

Il primo è costituito dall'attuale fondo del modulo per RSU, formato (dal basso verso l'alto), dalla seguente successione di materiali, in conformità ai criteri riportati nel D.Lgs n.36/03 (particolare riportato in TAV 8b del progetto):

1. strato di argilla compattata di spessore pari a 100 cm e permeabilità  $K=10^{-8}$  m/s;
2. geomembrana in HDPE di spessore 2 mm;
3. strato drenante in sabbia di spessore 50 cm per il posizionamento delle tubazioni di raccolta percolato.

Il secondo, costituente il fondo del nuovo modulo, verrà realizzato sullo strato di chiusura del modulo esaurito, al fine

- > di realizzare una netta separazione tra i rifiuti sotterranei (RSU) e quelli previsti in progetto
- > di migliorare le condizioni di protezione della falda
- > consentire una gestione separata del percolato.

Esso verrà realizzato sullo strato di chiusura della colmata del modulo esistente o sarà costituito dalla seguente stratificazione (particolare riportato in TAV 8b del progetto):

- strato di argilla compattata di spessore pari a 100 cm e permeabilità  $K=10^{-9}$  m/s;
- geomembrana in HDPE di spessore 2 mm;
- strato drenante in sabbia di spessore 50 cm per il posizionamento delle tubazioni di raccolta percolato.





Un particolare accorgimento verrà adottato per garantire l'integrità del manto in HDPE in prossimità dei pozzi di captazione del biogas esistenti, che dovranno essere mantenuti e prolungati attraverso il nuovo modulo.

#### B. Settore dell'ampliamento sull'impronta del modulo per RSU

Nell'area di addossamento del nuovo modulo al modulo esaurito di RSU, l'impermeabilizzazione che sarà in questo settore inclinata (versante del modulo sottostante) sarà a sua volta costituita da due sistemi:

Il primo costituito appunto dal fondo del modulo esaurito di RSU, realizzato (partendo dal basso verso l'alto) con:

- strato di argilla compattata di spessore pari a 100 cm e permeabilità  $K = 10^{-9}$  m/s;
- geomembrana in HDPE di spessore 2 mm.

Il secondo, costruito sulla colmata di copertura del modulo esaurito, costituita provvisoriamente in questo settore (in attesa di possibile ampliamento) da m. d. s. di inert, sarà costituito da:

1. strato di argilla compattata di spessore pari a 100 cm e permeabilità  $K = 10^{-9}$  m/s,
2. geomembrana in HDPE di spessore 2 mm.

#### C. Settore dell'ampliamento su nuove superfici

Il fondo della porzione dell'ampliamento proposto ricadente su nuove superfici non interessate dall'impronta dei moduli esauriti dell'attuale impianto di discarica, verrà realizzato mediante la posa di uno strato di argilla, con permeabilità almeno pari a  $K = 10^{-9}$  m/s e dello spessore di 200 cm.

Il materiale utilizzato avrà un'umidità tale da conseguire la massima coesione e portanza compatibilmente con la necessità di eliminare i vuoti con i normali mezzi di compattazione che la tecnica attuale mette a disposizione.

Verrà quindi posato il sistema di controllo d'integrità del manto artificiale, di seguito identificato come "rete geotecnica" ad integrazione di quello esistente sotto il modulo per RSU.

Al di sopra verrà posato il manto artificiale in HDPE da 2 mm ed infine uno strato di circa 50 cm. di sabbia in cui verranno annegate le tubazioni in HDPE per la raccolta del percolato.

In merito alla formazione della barriera geologica sulle sponde laterali del modulo, addossate su scarpate di terreno di fondazione, data l'impossibilità di stendere e compattare adeguatamente lo strato di argilla, si opterà per la stesura di un manto bentonico.

Il presidio, partendo dal terreno di fondazione, sarà quindi costituito da:

- 0,03 m di materassino bentonico,
- 2 mm di telo in HDPE saldato a doppia pista;
- strato di materiale o tipologia di rifiuto privi di asperità a protezione del telo.

Le proprietà impermeabilizzanti della bentonite sodica contenuta tra i due strati di protezione del manto, permeano allo stesso di raggiungere, in presenza di liquidi, una permeabilità pari o superiore (in caso di compressione del materiale) a  $10^{-12}$  m/s, garantendo quindi il raggiungimento degli standard di permeabilità prescritti dalla normativa vigente per le barriere geologiche di fondo.

La posa in opera del materassino bentonico sulle sponde laterali sarà effettuata per strofinamento dall'alto verso il basso a stesura con sovrapposizione di almeno 15 cm... le parti sovrapposte del telo saranno poi stilate fissate tra loro con adesivo non tossico o mediante l'uso di ferri ad U.

La geomembrana in HDPE con spessore di 2 mm accoppiata a tale presidio verrà risvoltata sui bordi superiori ed opportunamente ancorata mediante interramento.

In tutti i settori su descritti, il telo in HDPE utilizzato sarà di tipo corrugato ad aderenza migliorata.

Sarà previsto così materiali polimerici vergini di prima qualità e dotati di caratteristiche, in particolare, di permeabilità ai vapori d'acqua almeno pari a  $10^{-12}$  m/s.

Le giunzioni tra i teli saranno del tipo "saldatura standard", utilizzata per la maggior parte delle giunzioni; le "saldature di drittaglio", verranno invece usate per giunzioni particolari, quali pezzi di riparazione, angoli difficilissimi, saldature con raggi di curvatura troppo stretti, ecc.

Le giunzioni verranno realizzate "a termo-fusione a doppia pista", con l'interposizione di un cordolo di polietilene teso tra i lembi da saldare; le saldature saranno collaudate con apposita apparecchiatura a pressione, per la rilevazione delle interruzioni nella continuità della geomembrana e mediante prove di tenuta meccanica.

#### Sistema di raccolta e gestione del percolato

Il sistema di raccolta del percolato sarà costituito da una rete di tubazioni in HDPE (diametro  $\varnothing = 200$  mm), posate in opera con andamento sub-orizzontale sul fondo del modulo in ampliamento, annegate all'interno di uno strato drenante in sabbia di circa 50 cm, posto a ricopertura della geomembrana in HDPE.

Lo sviluppo planimetrico della rete di drenaggio è riportato in Figura 2.

Il percolato, intercettato dalle tubazioni, verrà convogliato per gravità nel punto più depresso del fondo del nuovo modulo, da dove verrà smantato mediante una condotta non fessurata di convogliamento in HDPE con sviluppo sub-orizzontale, che sempre per gravità convoglierà il liquido drenato ad una vasca interrata in prossimità dell'area servizi.

Un sistema di pompe ad aggancio automatico provvederà poi ad inviare il percolato in serbatoi pensili di stoccaggio provvisti fuori terra, muniti di sistema di segnalazione di livelli e di allarme di troppo pieno.

Tali serbatoi avranno la funzione di polmone d'accumulo, in attesa che i percolati, tramite un autosternato in dotazione alla discarica, vengano avviati ad un idoneo impianto di depurazione esistente.

Durante tutto il periodo d'esercizio verrà verificata la disponibilità di impianti di depurazione di supporto in grado di accogliere tali liquami, in modo da garantire la continuità del servizio di smaltimento del percolato.

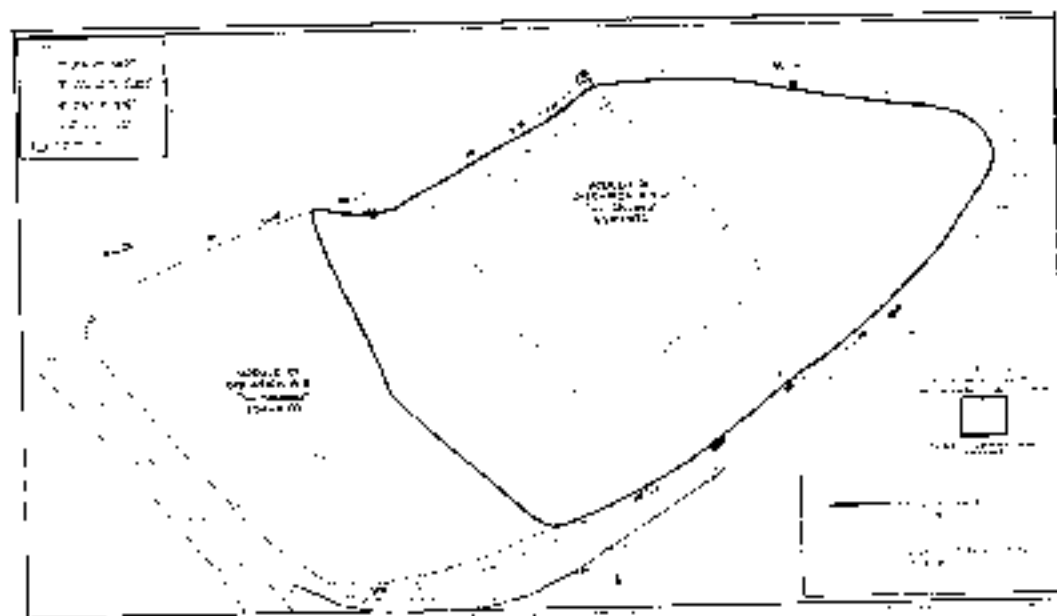


Figura 2: pianimetria drenaggio percolato

#### Impianto di captazione e gestione del gas (del modulo rsu sottostante)

Durante la precedente gestione degli ormai esauriti moduli di discarica per RSU, la ECOSERDIANA S.p.A. ha sviluppato e realizzato un sistema integrato di captazione del biogas che ha permesso di sfruttare energeticamente tale risorsa.

L'elemento principale di tale sistema è senza dubbio costituito dall'impianto di cogenerazione di potenza elettrica complessiva pari a 1.675 MWel, ubicato in loc. "Bau su Matuzzu" (nel territorio del Comune di Sardinia), mediante il quale il biogas viene bruciato producendo energia elettrica e termica.

La rete di captazione all'interno dei moduli esauriti per RSU era costituita da tre tipologie di elementi:

- pozzi verticali;
- pozzi perimetrali;
- pozzi superficiali.

I pozzi verticali in opera sono costituiti da cilindri di ghisa sferica di grossa pezzatura, contenenti al loro interno una tubazione fessurata in HDPE.

La loro realizzazione procedeva contestualmente al progredire del livello di rifiuti all'interno dei moduli, contenendo la ghiaia in cilindri di ferro di lunghezza pari a 3 m, che al termine dell'abbancamento di ogni strato di rifiuti, venivano sfilati ed utilizzati nello strato successivo.

A livello della superficie finale di cerniera del modulo, il pozzo veniva sigillato con uno strato di argilla e la comunicazione con la rete di convogliamento era assicurata tramite una testa di pozzo.

Tali pozzi erano inoltre collegati alla base con la rete di drenaggio del percolato, di modo tale che la fase liquida scorresse verso il basso attraverso la ghiaia, mentre la fase gassosa (il biogas) potesse percorrere liberamente in senso inverso la tubazione premendo in HDPE sgombra da liquami.

Nel posizionamento della maglia di pozzi si è adottato un raggio d'influenza massima pari a 25 mt.

I pozzi perimetrali a parete venivano invece realizzati al fine di intercettare quelle porzioni di biogas che, nella loro migrazione verso l'esterno, tendono a scorrere lungo le pareti laterali del modulo attraversando le fessurazioni nel corpo rifiuti generate in tali zone a seguito degli assostamenti del corpo della discarica.

Tali pozzi sono costituiti da una rete di tubi fessurati orizzontali, in HDPE, avvolti da elementi di ghiaia e facenti capo a tubi montanti collegati alla rete di convogliamento perimetrale;

Ossia un montante, come nel caso dei pozzi verticali, comunica con la rete di drenaggio del percolato attraverso il più vicino pozzo in opera.

I pozzi superficiali sono realizzati al fine di captare il biogas in prossimità della colmata di chiusura del modulo, impedendo a quest'ultima porzione di disperdersi in atmosfera.

Essi sono costituiti da elementi orizzontali (lenti e "tubi" di ghiaia posti in opera a più livelli in prossimità della superficie finale del modulo) e verticali (elementi in ghiaia trivellati al termine della colmata di chiusura del modulo che garantiscono il collegamento tra gli elementi drenanti orizzontali e l'esterno attraverso delle teste di pozzo).

Tale sistema di captazione, oltre che consentire lo sfruttamento energetico del biogas, ha inoltre permesso di minimizzare l'emissione in atmosfera degli elementi volatili prodotti dalla fermentazione della frazione putrescibile degli RSU, riducendo ed annullando il problema della diffusione degli odori molesti nelle aree contigue all'impianto.

Pur chiudendo il modulo di discarica dedicati ai RSU, i processi di fermentazione anaerobica della componente organica all'interno del corpo rifiuti continueranno a svilupparsi e, con essi, la produzione di biogas.

Onde evitare la formazione di indesiderate e pericolose sacche di gas inalterati all'interno del modulo chiuso o la loro diffusione in atmosfera, sono state messe a punto delle soluzioni tecniche che consentiranno di continuare la captazione del biogas ed il suo successivo convogliamento all'impianto di cogenerazione anche in seguito alla sopraelevazione del modulo, senza per altro intenzione con lo stesso.

Il sistema individuato da ECOSERDANA consiste nel prolungamento, all'interno del nuovo modulo di ampliamento, delle tubazioni verticali di captazione del biogas realizzate all'interno del sottostante modulo per RSU esaurito, mediante la giunzione delle tubazioni fessurate montanti (riferite ai RSU) con tubazioni non fessurate attraversanti verticalmente il nuovo modulo, al fine di collettare le prime con il gasdotto di aspirazione e compressione.

Tali prolungamenti verranno realizzati contestualmente al progredire dell'innalzamento del corpo rifiuti all'interno del nuovo modulo.

Come precedentemente descritto, al fine di separare nettamente il modulo di ampliamento dal preesistente modulo sottostante, sulla colmata di quest'ultimo verrà realizzata un'impermeabilizzazione continua con uno strato di argilla (di spessore pari ad 1 m) e sovrapposto ad una geomembrana in HDPE (di spessore pari a 2 mm), a sua volta sovrastata da uno strato drenante in sabbia (di spessore pari a 50 cm).

Al fine di evitare l'insorgere di sollecitazioni di taglio o trazione nel telo di impermeabilizzazione in HDPE a causa dell'assostamento residuo del RSU (e quindi della colmata di chiusura) del modulo sottostante, le condotte fessurate dei pozzi di aspirazione del biogas del modulo esaurito non saranno fissate rigidamente alle nuove tubazioni non fessurate.

In corrispondenza di ogni pozzo di aspirazione, verranno posate delle speciali piastre in HDPE in due strati (spesse 1 cm), tra i quali verrà immerso e saldato il telo HDPE del sistema di impermeabilizzazione e su cui verrà saldata una tubazione in HDPE non fessurata, per il collettamento del biogas al gasdotto.

La particolare soluzione tecnica prevede infatti l'utilizzo di condotte non fessurate coassiali, ma di diametro maggiore ( $\varnothing = 200$  mm) rispetto alle condotte drenanti utilizzate nel modulo per RSU ( $\varnothing = 160$  mm).

In questo modo, la tubazione non fessurata, immersa alla piastra in HDPE e saldata alla colmata del modulo esaurito, potrà seguire gli abbassamenti che in essa si genereranno, scorrendo liberamente all'esterno del tratto di condotta fessurata sbordante il pacchetto di chiusura (che al contrario rimarrà fissa).

Tra i due tubi verrà posta una guarnizione.

In tal modo sarà garantita non solo la continuità della barriera impermeabile, mantenendo separati i percolati derivanti dal nuovo modulo rispetto a quelli prodotti nel modulo RSU sottostante, ma al contempo si impedirà al biogas in risalita dal vecchio modulo di infiltrarsi nel corpo rifiuti (speciali non pericolosi) accumulati nel nuovo ampliamento sovrastante.

Tale sistema, oltre a garantire l'integrità della continuità della barriera di impermeabilizzazione ed il corretto drenaggio del biogas sviluppatosi nel modulo chiuso per RSU, presenta inoltre l'ulteriore vantaggio di essere particolarmente flessibile.

Qualora infatti, in caso di necessità, si rendesse necessario smaltire nel nuovo modulo di ampliamento (o in parte di esso) dei rifiuti contenenti frazioni putrescibili, il sistema, con minime modifiche, potrebbe essere facilmente adattato alla nuova situazione.

In tale circostanza infatti si potrebbe agevolmente ripristinare la captazione del biogas anche dal nuovo modulo, sostituendo le tubazioni non fessurate con quelle fessurate e la posa in opera di pozzi verticali (con ghiaia silicea).

#### Chiusura della discarica

Completata la coltivazione, il modulo di ampliamento verrà chiuso mediante la realizzazione, sulla superficie sommitale dei rifiuti, del pacchetto multistrato di chiusura, in conformità a quanto previsto dal D.Lgs. n. 36/03, che si provvederà successivamente a rivegetare secondo quanto previsto dal Piano di Ripristino Ambientale.

Il modulo, a coltivazione completata, raggiungerà la quota massima di 246,50 m s.l.m. ed avrà una superficie sommitale, di circa 4.35



na, degradante dolcemente verso NW con una pendenza di circa 15°.

Il pacchetto multistrato di chiusura in progetto, dall'alto verso il basso, prevede:

- uno strato superficiale di copertura costituito da terra vegetale, di spessore pari a 1 m, che favorisca lo sviluppo delle specie vegetali di copertura al fine del piano di ripristino ambientale e fornisca una protezione adeguata contro l'erosione e di protezione della barriera spazzanti dalle escursioni termiche;
- uno strato drenante, generalmente in pietrisco, con spessore di 0,5 m, in grado di impedire la formazione di un battente idraulico sulla colmata di chiusura del modulo;
- uno strato minerale compatto costituito da uno strato di argilla con spessore 0,5 m;
- uno strato di drenaggio del gas e di rottura capillare, protetto da eventuali intasamenti, generalmente costituito da uno strato di sabbia e pietrisco con spessore 0,5 m;
- uno strato di regolamentazione della superficie superiore dei rifiuti.

#### **Sistema di monitoraggio proposto dalla Società**

Il monitoraggio proposto dalla Ecoserdiana, che di seguito si riporta, dovrà comunque essere condotto coerentemente alle prescrizioni di cui al piano di monitoraggio e controllo.

Per il monitoraggio dei parametri ambientali più significativi, sono stati realizzati all'interno dell'impianto esistente alcuni sistemi di controllo.

Tali sistemi sono utilizzati, nell'ambito del Piano di Sorveglianza e Controllo, per raccogliere informazioni sul funzionamento e lo stato di efficienza di diversi dispositivi/impianti costituenti la discarica in attività e per la verifica, il campionamento e l'analisi dei fattori ambientali significativi, come richiesto dalla vigente legislazione.

Per il monitoraggio del modulo in ampliamento si farà ricorso, al sistema di monitoraggio utilizzato per l'impianto in esercizio.

Il controllo e la sorveglianza dei parametri significativi vengono effettuati avvalendosi di personale qualificato ed indipendente, sia interno che appartenente ad enti terzi, secondo la periodicità indicata in autorizzazione e previste dal Piano di Monitoraggio e controllo allegato, seguendo metodiche ufficiali.

Attualmente vengono effettuati i seguenti monitoraggi:

#### **- Sistema di monitoraggio delle acque sotterranee:**

Il sistema proposto è costituito da un insieme di n. 8 pozzi di monitoraggio, per la verifica ed il controllo delle acque sotterranee nelle zone attigue alla discarica.

Nello specifico:

- n.2 piezometri (P3 e P6) sono stati realizzati a monte idrogeologica dell'impianto, rispettivamente ad Est ed a Sud-Est;
- n. 2 piezometri (P7 e P8) sono posti tra il modulo per RSU "Su Siccusu" l'ormai esaurito ed il nuovo modulo in ampliamento, rispettivamente a valle idrogeologica del primo ed a monte del secondo;
- n. 2 pozzi (P1 e P2 e P5 (pozzo di approvvigionamento)) sono ubicati a valle idrogeologica dell'intera discarica, nell'angolo NW dell'area in concessione;
- n. 2 piezometri (P4 e P9) sono ubicati a valle idrogeologica del nuovo modulo in ampliamento, sul lato settentrionale dell'area in concessione. Il pozzo P9 è recentemente creato pertanto è prevista una nuova perforazione che sarà realizzata sulla base del modello di flusso e dispersione.

Ogni pozzo è attrezzato a piezometro, con tubo microfessurato in PVC.



Figura 3. perimetria pozzetti spa

MC

Nella tabella seguente sono riportate le caratteristiche principali dei pozzi di monitoraggio

Piezometro n.	Ø perf (mm)	Ø piez. (mm)	Quota testa pozzo (m s.l.m.)	Profondità foro (m)	Profondità media di falda (m)
P1	220	100	197,11	60	37,61
P2	220	100	195,95	55	37,14
P3	220	160	273,82	95	49,55
P4	160	140	222,14	73	49,50
P5	180	140	-	92	-
P6	180	140	264,59	90	82,83
P7	180	140	243,87	98	65,83
P8	180	140	243,49	82	66,39
P9	180	140	-	70	52,82

Lungo il tratto fissurato del tubo l'intercapedine tra piezometro e foro è stata riempita con ghiaietto pulito e calibrato, mentre in testa ad ogni foro è stato realizzato un pozzetto di ispezione in lamiera cementata al terreno e munito di coperchio con lucchetto.

In fase di esercizio, il monitoraggio continuerà ad essere eseguito trimestralmente mediante campionamenti e determinazioni analitiche, mentre nella fase di post-esercizio la frequenza di tale monitoraggio sarà semestrale.

Durante l'esercizio della discarica, con frequenza mensile, verrà inoltre rilevato il livello dei piezometri. Durante la fase di post-esercizio la frequenza di tale monitoraggio sarà trimestrale.

La società si rende inoltre disponibile ad integrare il piano di monitoraggio esistente avviando un'attività di monitoraggio con cadenza annuale e per parametri significativi delle acque sotterranee di pozzi già esistenti nella zona a valle dell'impianto in territorio del comune di Donori come già avvenuto nel maggio del 2005.

#### - Acque meteoriche e di ruscellamento

Trattandosi di una situazione di non particolare vulnerabilità ambientale, durante la fase di esercizio si provvederà ad effettuare un controllo trimestrale delle acque superficiali.

Nella fase di post-esercizio tale monitoraggio avrà frequenza semestrale.

#### - Tenute del sistema di impermeabilizzazione del fondo discarica

Fondo della discarica (modulo per RSL sottostante l'ampliamento) è dotato di una rete geotecnica al di sotto del telo HDPE, per il monitoraggio della tenuta del sistema di impermeabilizzazione, ed in particolare della geomembrana. Lo stesso sistema verrà implementato sulla parte di fondo del nuovo modulo non sovrapposta a quello esistente.

Il sistema di monitoraggio esistente e proposto per le nuove superfici ha lo scopo di controllare la tenuta del telo di impermeabilizzazione e valutare qualitativamente la natura di eventuali flussi infiltrati attraverso la barriera impermeabile all'interno dello strato di argilla, seguendo l'evoluzione nel tempo, in modo da poter valutare la necessità di un intervento, attivando in questo caso un sistema di allarme.

Concetto basilare da cui partire per la comprensione del sistema, è che la barriera in HDPE oltre ad essere isolante dal punto di vista idraulico, lo è anche sotto il profilo elettrico, e vale a dire di uno strato a resistenza molto elevata (praticamente infinita), che separa completamente per ciò che riguarda il comportamento geoelettrico i terreni o i livelli al di sopra di quello in cui si trova.

È questo il principio semplicissimo sfruttato per raggiungere lo scopo indicato: in presenza di un livello resistivo continuo, creando un campo elettrico attraverso l'iniezione di corrente al di sopra di esso (cioè della barriera, non si deve rilevare la presenza del campo al di sotto, in pratica inviando corrente di intensità "I" attraverso un elettrodo di corrente posto all'interno dello strato di argilla, nessuno degli elettrodi posti in altra zona della discarica deve misurare alcuna differenza di potenziale.

In caso contrario, evidentemente, è presente una soluzione di continuità nel livello resistivo, cioè una lacerazione del telo; si riproduce, in questo modo, in pratica, la tecnica impiegata nel campo industriale per le misure di massa a terra ed isolamento.

Per quello che riguarda il raggiungimento della misura della resistività dello strato di argilla e, in ultima analisi, del fluido di saturazione, è necessario disporre di una apparecchiatura che misuri la differenza di potenziale tra due punti.

Nel caso in oggetto, il sistema di monitoraggio realizzato sotto il modulo esaurito di RSL e da estendersi alle nuove superfici di fondo, verrà messo in opera secondo le seguenti indicazioni:

- messa in opera, all'interno dello strato di argilla, di una maglia rettangolare con distanza tra i nodi costante, ciascuno di questi elettrodi potrà quindi indifferentemente svolgere la funzione di elettrodo di corrente o elettrodo di potenziale;

PC

- messa in opera in altro punto della discarica di elettrodi di potenziale;
  - realizzazione di collegamenti, tramite cavi, degli elettrodi ad una centralina di energizzazione e di misura;
  - realizzazione di una console di controllo (master unit), e di un coprocesore informatico, che svolge le seguenti funzioni: scelta automatica di sequenze di misura, in base ad indicazioni dell'operatore, azionamento della centralina elettrica di energizzazione e misura; visualizzazione sul monitor dell'andamento delle misure in esecuzione, registrazione su supporto magnetico di tutti i dati rilevati.
- Percolato.

L'impianto di drenaggio del percolato convoglierà il liquido drenato ad una vasca interrata in prossimità dell'area servizi e da qui, mediante un sistema automatico di pompe di rienda, ad alcuni serbatoi pensili di stoccaggio provvisorio fuori terra, muniti di sistema di segnalazione di livello e di allarme di troppo pieno.

Tali serbatoi hanno la funzione di polmone d'accumulo, in attesa che i percolati, tramite un autostemato in dotazione alla discarica, vengano inviati ad un idoneo impianto di depurazione esterno.

Durante la fase di gestione, il controllo del livello di percolato all'interno dei serbatoi d'accumulo continuerà ad avvenire mensilmente, determinandone il quantitativo presente e, in funzione del loro riempimento, il liquido verrà inviato allo smaltimento.

Sempre in questa fase, con cadenza mensile verrà prelevato un campione e sottoposto ad analisi chimica per valutarne la composizione.

Nella fase di post-esercizio i suddetti controlli avverranno con frequenza semestrale.

- Emissioni gassose e qualità dell'aria

Il biogas originatosi nel modulo di discarica esaurito per RSU sottostante l'ampolamento in oggetto viene captato attraverso dei pozzi collegati a un impianto di aspirazione e compressione ed inviato all'impianto di cogenerazione.

Con la chiusura di questo modulo è di fatto cessata l'emissione di sostanze inquinanti gassose e maleodoranti dalla sua superficie. A maggior ragione si possono escludere emissioni gassose areali in seguito alla realizzazione dell'impermeabilizzazione di fondo dell'ampolamento ed allo stoccaggio dei nuovi rifiuti, mentre effluenti gassosi potranno continuare ad essere emessi dall'impianto di trattamento del biogas (in caso di malfunzionamenti).

Pertanto, in seguito alla possibilità di smaltimento nel nuovo modulo anche di rifiuti polverulenti, oltre ai monitoraggi in essere, durante l'esercizio del nuovo modulo, verranno monitorate anche le polveri totali e quelle fini.

C'è da osservare che nell'area dove è ubicata la discarica in oggetto TECOSERPIANA dispone di n° 2 centraline che misurano la qualità dell'aria in continuo, in particolare valutano SO<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>S, NO<sub>x</sub>, NO, NO<sub>2</sub>, O<sub>3</sub>, CH<sub>4</sub>, NMHC.

Tali centraline saranno implementate per la misurazione di polveri PTS, PM10, PM2.5, PM1.

- Concentrazione di fibre di amianto aerodisperse

Nei moduli di discarica in oggetto saranno potranno essere smaltiti materiali di costruzione contenenti amianto.

Per questo tipo di monitoraggio si adoteranno tecniche analitiche di MOCF.

Sono previste due soglie di allarme:

- preallarme: si verifica ogni qual volta i risultati dei monitoraggi mostrano una netta tendenza verso un aumento della concentrazione di fibre aerodisperse;
- allarme: si verifica quando la concentrazione di fibre aerodisperse supera il valore di 50 f/l.

Durante la fase di gestione la frequenza sarà mensile, durante il post-esercizio tale controllo avverrà con frequenza semestrale fino alla realizzazione della riapertura finale e alla definitiva chiusura del modulo.

- Parametri meteo climatici

La discarica è dotata di una centralina per la rilevazione dei dati meteorologici attrezzata, come previsto dalla tab. 2 - Allegato 2 del D. Lgs. 36/03, per la misurazione dei seguenti parametri.

- precipitazioni;
- temperatura;
- direzione e velocità del vento;
- radiazione solare;
- umidità atmosferica.

La rilevazione dei parametri avviene in modo pressoché continuo, mentre la trasmissione dei dati all'Ente di controllo avviene con frequenza semestrale durante la fase di gestione operativa, con frequenza annuale in quella post-operativa.



## - Morfologia della discarica e monitoraggio geotecnico

Durante la fase di gestione della discarica, con frequenza semestrale si procederà a rilevazioni topografiche della morfologia della discarica, della volumina occupata dai rifiuti ed alla stesura di relazioni geotecniche sulla stabilità.

Durante i primi tre anni del post-esercizio si proseguirà con gli stessi monitoraggi semestrali che successivamente diventeranno annuali.

## Disturbi e rischi

### Emissioni di odori

L'assenza di superficie di rifiuti pulviscolti esposti, esclude l'emissione significativa di sostanze maleodoranti.

### Produzione di polvere

Durante la gestione operativa dell'impianto, la coltivazione del modulo in ampliamento avverrà mediante la creazione di "celle giornaliere", in cui i rifiuti verranno depositati minimizzando la superficie ed il fronte esposti.

In condizioni particolarmente critiche, la superficie delle singole celle potrà essere interamente ricoperta da uno strato di terra.

Inoltre, quando necessario (soprattutto nei mesi più secchi) si provvederà alla costante umidificazione delle celle in coltivazione mediante dei mezzi mobili.

In tal modo risulteranno limitate anche le emissioni di polveri.

### Rumore e traffico

La posizione della discarica la rende innocua per tali disturbi.

### Prevenzione incendi

Quantunque i rifiuti smaltibili nel modulo proposto non siano sostanzialmente soggetti ad incendio, in impianto è sempre presente un mezzo mobile antincendio.

## Controllo degli accessi e recinzioni

La discarica è dotata di recinzioni perimetrali in rete metallica sostenuta da picchetti in ferro, dell'altezza di m. 2,00 sufficiente ad impedire il libero accesso al sito di persone ed animali.

L'ingresso è controllato da un cancello in corrispondenza dell'imbocco della strada di penetrazione, che si diparte al Km. 25,300 della S.S. 387.

Il sistema di accesso all'impianto prevede un insieme di misure e di controlli volti ad impedire l'ingresso incontrollato all'impianto e lo scarico di rifiuti. L'accesso in impianto è consentito solamente ai conferenti preliminarmente autorizzati dagli uffici di Cagliari.

Il sito di discarica è individuato a mezzo di idonea segnaletica, posta sia all'altezza del bivio sulla S.S. 387 da cui si diparte la strada di penetrazione verso l'impianto, sia in prossimità dell'ingresso dell'impianto.

## Deposito preliminare in attesa proprio al fine dello smaltimento (n. 7)

Il presente progetto prevede anche la realizzazione di un deposito preliminare a servizio della discarica oggetto della domanda di AIA di capacità massima istantanea di 40 Tonnellate (ponderale) e 150 metri cubi (volumetrica).

Tale deposito sarà preliminare allo smaltimento di certe tipologie di rifiuti e soprattutto di limitate quantità. Non è previsto il deposito di rifiuti a la rinfusa o in cumuli, sarà richiesto il conferimento in big bag da stoccare all'interno di cassoni provvisti di copertura in dotazione all'impianto o in cassoni scorrevoli da trattenere in stoccaggio fino allo smaltimento finale.

Il quantitativo massimo smaltibile da ogni singolo produttore è di 8 mc a mese, salvo eventi eccezionali per i quali di volta in volta si chiederà deroga specifica.

Si realizzerà un piazzale di dimensioni 50 metri per 25 metri con pavimentazione in c/c adeguatamente impermeabilizzato, e con regimazione delle acque piovane, per il posizionamento di cassoni scorrevoli per lo stoccaggio di rifiuti speciali (cassoni compatibili alle caratteristiche chimico-fisiche dei rifiuti che devono contenere, muniti di coperchio o coperti adeguatamente con teli, in modo tale da evitare di subire l'azione di fenomeni meteorici).

Si effettuerà uno stoccaggio separato per tipologie omogenee di rifiuti in modo sicuro prima di avviarsi alla successiva fase di smaltimento nella stessa discarica, previo controllo ed analisi ovvero ad uno smaltimento presso altri siti nel caso in cui non risultassero smaltibili in tale discarica.

L'area di stoccaggio sarà adeguatamente protetta dalle acque meteoriche esterne e sarà previsto un adeguato sistema di raccolta ed allontanamento delle acque meteoriche, con pozze di raccolta e vasca di raccolta delle acque di prima pioggia.

I contenitori di stoccaggio ed i singoli big bag saranno chiaramente identificati e muniti di cartellonistica, ben visibile per dimensioni e collocazione, indicarne le quantità, i codici lo stato fisico e le caratteristiche di pericolosità dei rifiuti stoccati nonché le norme di comportamento per la manipolazione dei rifiuti o per il contenimento dei rischi per la salute nell'uomo e per l'ambiente.

Lo stoccaggio dei rifiuti all'interno di contenitori ha il vantaggio di evitare che le acque meteoriche che dilavano le aree di stoccaggio si

contaminano a causa di sversamenti accidentali, anche pregressi e di aumentare la vita utile dei contenitori.

Le acque meteoriche provenienti dalla piattaforma in cls saranno convogliate in apposita vasca da circa 12mc che avrà la funzione di raccogliere e separare le acque di prima e seconda pioggia per il successivo riutilizzo di queste ultime per le seguenti attività:

- lavaggio ruote mezzi conferenti;
- lavaggio mezzi dell'impianto;
- innaffiamento strade;
- irrigazione superfici a verde.

Particolare importanza, all'interno dell'impianto di stoccaggio assumerà la manutenzione dell'impianto stesso attraverso seguenti sistemi:

- Attivazione di procedure per una regolare ispezione e manutenzione delle aree di stoccaggio - incl. s. pozze e pavimentazioni. Le ispezioni saranno effettuate prestando particolare attenzione ad ogni segno di danneggiamento, deterioramento e accidia. I difetti saranno riparati con la massima tempestività. Se la capacità di contenimento o l'integrità delle pavimentazioni dovesse risultare compromessa, i rifiuti verranno spostati sino al completamento degli interventi di riparazione.
- Periodicamente si provvederà ad effettuare ispezioni periodiche dei contenitori per verificarne la tenuta e qualora dovesse riscontrarsi un deterioramento si basteranno i rifiuti in contenitori in altri recipienti di adeguate caratteristiche.

La movimentazione dei big bag all'interno dei cassoni o la movimentazione dei cassoni stessi sarà effettuata mediante automezzi, pala meccanica, terra e comunque in modo tale da evitare ogni danno e pericolo alla salute sia degli addetti e sia della collettività, sarà garantito il rispetto delle norme igienico-sanitarie, evitato qualsiasi rischio d'inquinamento dell'aria, dell'acqua, del suolo e del sottosuolo, nonché ogni inconveniente derivante da rumori ed odori.

Lo smaltimento in discarica dei rifiuti stoccati nel deposito preliminare avverrà a seguito di analisi chimiche di caratterizzazione atte a stabilire la conformità e la tipologia di discarica. Nel caso i rifiuti risultassero non smaltibili nella stessa discarica della Ecoserdiana, la società provvederà allo smaltimento in idoneo impianto autorizzato.

#### RISORSE IDRICHE

Si riportano di seguito i consumi idrici indicati dal Gestore per l'anno 2009:

APPROVVIGIONAMENTO	UTILIZZO	VOLUME TOTALE mc
POZZO	IGIENICO SANITARIO	43,86
	INDUSTRIALE	54,78
	IRRIGAZIONE	1367

#### RISORSE ENERGETICHE

TOTALE	ENERGIA ELETTRICA CONSUMATA IN Mwh (2009)
	437,42

PC

## QUADRO AMBIENTALE

### EMISSIONI IN ATMOSFERA

La Società dichiara di non avere fonti di emissione di tipo convogliato.

Sono presenti due torce di combustione del biogas funzionanti in situazioni di emergenza solo ed esclusivamente nel caso di fermo degli impianti di utilizzazione del biogas. (impianti non soggetti ad autorizzazione)

### SCARICHI IDRICI

Il complesso IPPC non ha scarichi idrici.

### PRODUZIONE DI RIFIUTI

I rifiuti prodotti dall'attività, soggetti alle disposizioni del deposito temporaneo, riferiti all'anno 2009 sono i seguenti.

Codice CER	Descrizione	Stato fisico	Quantità annua prodotta	Fase di provenienza	N° area	Stoccaggio	
						Modalità	Destinazione
130205	Oil esauriti	Liquido	750 kg	Manutenzione mezzi	A	Contenitore per oli esauriti	E.C.O.E. S.R.L. Via E. Segre, 4 ELVA
150110	Fusti uniti d'olio	Solido	50 kg	Manutenzione mezzi	A	Confezionamento in BIG BAG	ECOSERDIANA SPA IMPIANTO S'ARENAROU (D1)
150202	Filtri olio e filtri	Solido	90 kg	Manutenzione mezzi	A	Confezionamento in BIG BAG	ECOSERDIANA SPA IMPIANTO S'ARENAROU (D1)
180203	Filtri aria	Solido	20 kg	Manutenzione mezzi	A	Confezionamento in BIG BAG	ECOSERDIANA SPA IMPIANTO S'ARENAROU (D1)
170405	Ferro e Acciaio	Solido	45.450 kg	Manutenzione impianto	A	SFUSI	BARTOLA ERGO ERGO SPA Via G. Garibaldi 30 DECAURANO II
180703	Percolato da discarica	Liquido	2.097,00 l	Discarica	A e B	VASCA e SILOS	TECNOCASIC S.C.R.A. Z.I. MACCHIAREDDU CAPOTERRA
181002	Acque lavaggio	Liquido	51.750 kg	Lavaggio mezzi	B	VASCA	ACCIONA AGUA. Imp. Dep. Is Arenas Cagliari
200304	Fanghi da fossa settica	Liquido	43.880 kg	Servizi igienici	B	VASCA	ACCIONA AGUA. Imp. Dep. Is Arenas Cagliari

### Rumore

È stata effettuata un'indagine ambientale presso gli impianti per valutare i livelli di rumore immessi nelle zone circostanti le aree aziendali al fine di determinare se questi superino o no i limiti stabiliti dalla normativa vigente, riguardo il possibile disturbo per i soggetti confinanti.

Le sorgenti di rumore connesse all'attività oggetto della domanda di AIA sono le seguenti:

- mezzi operativi utilizzati nella gestione del modulo
- mezzi in transito per lo scarico dei rifiuti e per l'attività di cava adiacente alla discarica
- impianto di aspirazione e pompaggio biogas
- automezzi in movimento per lavori di pulizia e manutenzione all'interno del sito (fornici, autocarri).

Si tratta, quindi, di sorgenti di rumore poste all'aperto e per la maggior parte, non fisse. I mezzi transitano all'interno dell'impianto lungo percorsi definiti ma con una frequenza temporale variabile.

L'unica sorgente fissa è rappresentata dall'impianto di aspirazione e pompaggio del biogas.

L'intero impianto è stato considerato come una sorgente i cui valori di emissione sono stati misurati lungo i suoi lati e dettagliatamente commentati nella valutazione di impatto acustico in ambiente esterno redatta a cura di un tecnico competente in acustica (Allegato 2g). Si è verificato che allo stato attuale non vi sono sorgenti particolarmente rilevanti da essere monitorate ed inoltre il gestore non può autonomamente predisporre verifiche presso gli esteri, anche per il necessario rispetto della proprietà privata.

Sulla base delle caratteristiche dell'attività produttiva in esame, delle sorgenti sonore specifiche identificate, della zona in cui ricade l'impianto e dei risultati delle misurazioni fonometriche ottenuti si può affermare che l'impianto oggetto del presente piano, rispetta i valori limite di emissione ed i valori limite assoluti di immissione fissati dalla normativa vigente in materia di inquinamento acustico.

Il gestore effettuerà con frequenza triennale e comunque in occasioni di variazioni del ciclo produttivo o acquisti nuove apparecchiature o impianti, un rilevamento complessivo del rumore generato in impianto e degli effetti sull'ambiente circostante.

Una copia del rapporto di rilevamento acustico con in evidenza le criticità riscontrate sarà disponibile nel sito per il controllo eseguito dall'Autorità Competente.

#### Odori

Secondo quanto dichiarato dalla Ecosterdiana, il modulo di discarica S'Arenazzi in esercizio, e di conseguenza anche il modulo oggetto della domanda di AIA che smaltirà le stesse tipologie di rifiuti, non produce odori molesti, principalmente dovuti alla formazione del biogas, in quanto non vi si smaltiscono rifiuti biodegradabili.

I rifiuti che dovessero emettere un qualche odore verranno ricoperti immediatamente con altri rifiuti non odorosi.

Il problema odori è invece più correlato con lo smaltimento nei moduli per i rifiuti urbani, che attualmente non sono in esercizio.

### CONFORMITÀ E DISARMONIE RISPETTO ALLE MIGLIORI TECNOLOGIE DISPONIBILI (M.T.O.)

Secondo quanto previsto dall'art. 4 "individuazione delle migliori tecnologie disponibili", comma 4, del D.Lgs. 59/2005 "Per le discariche di rifiuti da autorizzare ai sensi del presente decreto, si considerano soddisfatte le richieste tecniche di cui al presente decreto se sono soddisfatti i requisiti tecnici di cui al Decreto Legislativo 13 gennaio 2003, n. 38".

MITO	Stato di applicazione	Note
	<b>Generali</b>	
Applicazione dei principi del SGA	applicata	
Predisposizione di piani per le situazioni di emergenza	applicata	
Implementazione di un programma di monitoraggio	applicata	
	<b>Rifiuti in ingresso</b>	
Identificazione dei rifiuti in ingresso	applicata	
Implementazione di procedure di accettazione dei rifiuti RSU	applicata	
Registrazione informatizzata delle quantità e delle tipologie di rifiuti in ingresso	applicata	
	<b>Ubicazioni</b>	
Area individuata ai sensi dell'art. 17, comma 3 lettera m, della L.18/05/1989, n.103	applicata	
Area individuata dagli art. 2 e 3 del DPR 8/09/1997 n. 357	applicata	
Territori sottoposti a tutela ai sensi del D.Lgs. 29/10/1998, n. 490	applicata	
Area naturali protetta sottoposte a misure di salvaguardia ai sensi dell'art. 8 comma 3, della L. 6/12/1991, n. 394	applicata	
Area collocate nelle zone di rispetto di cui all'art.21 comma 1, del D.Lgs. 11/06/1999, n.152	applicata	
Area interessate da fenomeni quali frane, alluvie ecc. ai sensi della L. 2/02/1974, n. 64	applicata	
In presenza di doline, inghiottitoi o altre	applicata	

YAC



#### forme di carsismo superficiale

Arete dove i processi geologici superficiali applicata  
quali l'erosione accelerata, la frane,  
l'instabilità dei pendii, la irrigazione degli  
alvei fluviali potrebbero compromettere  
l'integrità della discarica e delle opere ad  
essa connesse

Arete soggette ad attività di tipo idrotermale. applicata

Arete esondabili, instabili e alluvionabili

#### Protezione delle matrici ambientali

Sistema di regimazione e convogliamento applicata  
delle acque superficiali

Impermeabilizzazione del fondo e delle applicata  
sponde della discarica

Impianto di raccolta e gestione del applicata  
percolato

Impianto di captazione e gestione del gas applicata  
di discarica

Sistema di copertura superficiale finale In previsione  
della discarica

Il sistema di copertura finale è conforme al  
D. Lgs. 36/03

Controllo dell'efficienza e dell'integrità dei applicata  
presidi ambientali (sistemi di  
impermeabilizzazione, di raccolta del  
percolato, di captazione gas ecc) e il  
mantenimento di opportune pendenze per  
garantire il ruscellamento delle acque  
superficiali

#### Controllo delle acque e gestione del percolato

Tecniche di coltivazione e gestionali atte a applicata  
minimizzare l'infiltrazione di acque  
meteoriche nella massa dei rifiuti

Le acque meteoriche devono essere applicata  
allontanate dal perimetro dell'impianto ecc.

Captazione, raccolta e smaltimento del applicata  
percolato ecc.

Il sistema di raccolta del percolato è applicata  
progettato e gestito in modo da:  
minimizzare il battente idraulico di  
percolato sul fondo della discarica al  
minimo compatibile con i sistemi di  
sollevamento e di estrazione  
prevenire intasamenti ed occlusioni per  
tutto il periodo di funzionamento previsto  
resistere all'altissimo chimico dell'ambiente  
della discarica  
sopportare i carichi previsti

Formazione geologica naturale con: applicata  
permeabilità  $k < 10^{-9}$  m/sec  
spessore  $> 2$  m

La continuità e le caratteristiche di applicata  
permeabilità della lamina geologica su  
tutta l'area interessata dalla discarica  
devono essere opportunamente accertate  
mediante indagini e perforazioni  
geognostiche

Monitoraggio geotecnico

Impermeabilizzazione del fondo e delle applicata  
pareti con un rivestimento di materiale  
artificiale posto al di sopra della barriera  
geologica

#### Protezione del terreno e delle acque

2.4.1 Contori generali applicata

2.4.2 Barriera geologica applicata

PC

## Controllo del gas

impianti per l'estrazione dei gas che applicata  
garantiscono la massima efficienza di  
captazione e il conseguente utilizzo  
energetico

La gestione del biogas deve essere applicata  
condotta in modo tale da ridurre al minimo  
il rischio per l'ambiente e per la salute  
umana. l'obiettivo è quello di non far  
percepire la presenza della discarica al di  
fuori di una stretta fascia di rispetto.

piano di mantenimento dell'impianto di applicata  
captazione del biogas che preveda anche  
l'eventuale sostituzione dei sistemi di  
captazione deformati in modo irreparabile.

sistema di estrazione del percolato applicata  
eventualmente formatosi

Sistemi per l'eliminazione della condensa applicata

Il gas deve essere di norma utilizzato per la applicata  
produzione di energia, anche a seguito di  
un eventuale trattamento, senza che  
questo pregiudichi le condizioni di  
sicurezza per la salute dell'uomo e per  
l'ambiente

Il sistema di estrazione e trattamento del applicata  
gas deve essere mantenuto in esercizio per  
tutto il tempo in cui nella discarica è  
presente la formazione del gas e  
comunque per il periodo necessario, come  
indicato all'articolo 13, comma 2.

## Disturbi e rischi

Il gestore degli impianti di discarica per applicata  
reflui non pannellosi e percolati deve  
adoptare misure idonee a ridurre al minimo  
disturbi ed i rischi provenienti dalla  
discarica e causati da:

- emissione di odori, essenzialmente  
dovuti al gas di discarica;
- produzione di polvere;
- materiali trasportati dal vento;
- rumore e traffico;
- uccelli, parassiti ed insetti;
- formazione di aerosol;
- incendi

## Stabilità

Nella fase di caratterizzazione del sito è applicata  
necessario accertarsi a mezzo di specifiche  
indagini e prove geotecniche che il  
substrato geologico, in considerazione  
della morfologia della discarica e dei carichi  
previsti nonché delle condizioni operative,  
non vada soggetto a cedimenti tali da  
danneggiare i sistemi di protezione  
ambientale della discarica.  
Inoltre deve essere verificata in corso  
d'opera la stabilità del fronte dei rifiuti  
scantati, come al successivo punto 2.10, e  
la stabilità dell'insieme terreno di  
fondazione-discarica con particolare  
riferimento alla stabilità dei pendii ai sensi  
del decreto del Ministro dei lavori pubblici in  
data 11 marzo 1988, pubblicato nel  
supplemento ordinario alla Gazzetta  
ufficiale n. 127 del 1° giugno 1988, tenendo  
conto dei normali assottamenti dovuti alla  
degradazione dei rifiuti.

È effettuato studio geologico e geotecnico

## Protezione fisica degli impianti

La discarica deve essere dotata di applicata  
reazione per impedire il libero accesso al  
sito di persone ed animali.

Il sistema di controllo e di accesso agli applicata  
impianto deve prevedere un programma di  
misure volte ad impedire lo scarico  
illegale.

Il sito di discarica deve essere individuato a applicata  
mezzo di idonea segnaletica.

La copertura giornaliera della discarica, applicata  
deve contribuire al controllo di volatili e  
piccoli animali.

#### Dotazioni di attrezzature e personale

laboratori idonei per le specifiche applicata  
determinazioni previste per la gestione  
dell'impianto.

Formazione professionale e tecnica del applicata  
personale addetto all'impianto.

Il personale dovrà utilizzare idonei applicata  
dispositivi di protezione individuale (DPI) in  
funzione del rischio valutato.

Il personale al quale vengono affidati gli applicata  
interventi di emergenza deve essere  
preliminarmente istruito ed informato sulle  
tecniche di intervento di emergenza ed  
aver partecipato ad uno specifico  
programma di addestramento all'uso dei  
dispositivi di protezione individuale (DPI).

Il servizio delle prestazioni analitiche è  
affidato a laboratori certificati.

#### Modalità e criteri di coltivazione

È vietato lo scarico di rifiuti polverulenti o applicata  
finemente suddivisi soggetti a dispersione,  
eolica, in assenza di specifici sistemi  
di contenimento o di modalità di  
conduzione della discarica atti ad impedire  
tale dispersione.

Lo scarico dei rifiuti deve essere effettuato applicata  
in modo da garantire la stabilità della  
massa di rifiuti e delle strutture collegate.  
I rifiuti vanno depositi in strati compattati e  
sistemati in modo da evitare, lungo il fronte  
di avanzamento, pendenze superiori  
al 30%.

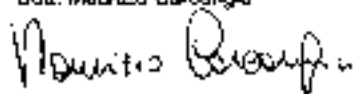
La coltivazione deve procedere per strati  
sovrapposti e compattati, di limitata  
ampiezza, in modo da favorire il recupero  
immediato e progressivo dell'area della  
discarica.

L'accumulo dei rifiuti deve essere attuato  
con criteri di elevata compattezza, onde  
evitare successivi fenomeni di instabilità.  
Occorre limitare la superficie dei rifiuti  
esposta all'azione degli agenti atmosferici,  
e mantenere, per quanto consentita dalla  
tecnologia e dalla morfologia dell'impianto,  
pendenze tali da garantire il naturale  
deflusso delle acque meteoriche al di fuori  
dell'area destinata al conferimento dei  
rifiuti.

I rifiuti che possono dar luogo a dispersione  
di polveri o ad emanazione molesti e  
nocivi devono essere al più presto ricoperti  
con strati di materiali adeguati; è richiesta  
una copertura giornaliera dei rifiuti con uno  
strato di materiale protettivo di idoneo  
spessore e caratteristiche. La copertura  
giornaliera può essere effettuata anche con  
sistemi erigibili che limitino la dispersione  
eolica, l'accesso dei volatili e l'emissione di  
odori.

Qualora le tecniche precedentemente esposte si rivelassero insufficienti ai fini del controllo di insedia larve, roditori ed altri animali, è posto l'obbligo di effettuare adeguate operazioni di disinfestazione e derattizzazione.

I Tecnico Istruttore  
Dott. Maurizio Carcangiu



I.R.V.P.  
Ing. Maria Antonella Bada



# Provincia del Sud Sardegna

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

## **DETERMINAZIONE N° 71 DEL 19/02/2020** **PROPOSTA N°189 DEL 11/02/2020 - REGISTRO GENERALE N° 186**

**OGGETTO:** *AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE -SOC. ECOSERDIANA S.P.A MODIFICA SOSTANZIALE AMPLIAMENTO PER SOPRELEVAZIONE DEL MODULO NR. 6 DELLA DISCARICA IN ESERCIZIO - LOCALITÀ SU SICCESU E S'ARENAXIU COMUNE DI SERDIANA.*

### **IL DIRIGENTE DELL'AREA AREA AMBIENTE**

#### **SERVIZIO AUTORIZZAZIONI - AIA**

**Viste:**

- il Decreto Legislativo 13 gennaio 2003, n. 36 recante "Attuazione della direttiva 1999/31/Ce relativa alle discariche di rifiuti" e ss.mm.ii.;
- il Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152 recante "Norme in materia ambientale" e ss.mm.ii.;
- la legge regionale 11 maggio 2006 n. 4, art. 22 commi 3 – 8, individua la Provincia del Sud Sardegna quale autorità competente al rilascio della presente AIA;
- la Legge Regionale 12 giugno 2006, n. 9 relativa a "Conferimento di funzioni e compiti agli enti locali" ed in particolare l'art. 59 comma 4 lettera b che assegna all'Amministrazione provinciale la competenza relativa al rilascio dell'autorizzazione all'esercizio delle attività di gestione dei rifiuti pericolosi e non;
- le linee guida regionali in materia di Autorizzazione Integrata Ambientale, di cui alla delibera G.R. 11.10.2006 n. 43/15, nonché la Guida alla compilazione della domanda di AIA e la relativa modulistica;
- la Legge 19 dicembre 2007 n. 243 "Conversione in legge con modificazioni, del decreto legge 30 ottobre 2007, recante differimento di termini in materia di Autorizzazione Integrata Ambientale e norme transitorie";
- la Legge 28 febbraio 2008 n. 31, art. 32 bis, che modifica la Legge 243/2007;
- la Deliberazione della Giunta Regionale 10 dicembre 2008, n. 69/25 "Disciplina regionale degli scarichi", pubblicata sul supplemento straordinario al Bollettino Ufficiale n.6 del 19 febbraio 2009;
- il Decreto Ministeriale 27 settembre 2010 relativo a "Criteri di ammissibilità dei rifiuti in discarica";
- la Deliberazione di Giunta Regionale n. 43/15 del 11.10.2011 recante "Linee guida alla compilazione della domanda di AIA e la relativa modulistica";



- il Decreto legislativo nr 46 del 4/03/2014 Attuazione della direttiva 2010/75/UE;
- la Legge Regionale 4 febbraio 2016, n. 2 relativa a “Riordino del sistema delle autonomie locali della Sardegna.” Di cui all’art. 22 commi 3 – 8, individua la Provincia quale autorità competente al rilascio delle AIA;
- il DECRETO 6 marzo 2017, n. 58 concernente “le modalità, anche contabili, e le tariffe da applicare in materia di autorizzazione integrata ambientale (AIA)”;

**Premesso che:**

- la D.G.R. nr. 19/24 del 23/05/2019 della Regione Sardegna esprimeva giudizio positivo sulla compatibilità ambientale dell’intervento denominato” Potenziamento dell’impianto di smaltimento rifiuti speciali non pericolosi in località Su Siccesu e S’Arenaxiu, in comune di Serdiana (SU) proposto dalla Ecoserdiana S.p.A. a condizione che siano recepite nel progetto da sottoporre ad autorizzazione le prescrizioni contenute nella sopracitata D.G.R.;
- In data 13.06.2019 prot. nr 16311 la Soc. Ecoserdiana S.p.A., gestore della discarica controllata, attività IPPC di cui all’ALLEGATO VIII alla parte seconda del D.lgs.n° 152/06 Punto 5.4, presentava istanza di modifica sostanziale dell’AIA per il potenziamento di 240.000 tonn. di rifiuti speciali non pericolosi per sovrapposizione del modulo nr. 6 in esercizio;
- L’istanza conteneva la seguente documentazione:
  - A) Domanda di modifica sostanziale AIA
  - A) Relazione: Sintesi non tecnica
  - B) Relazione di Riferimento ai sensi del art. 29ter comma 1 del dlgs 152/06 lettera m. - DM 272/2014
  - 1. Scheda 1: informazioni generali
  - 1. Scheda 2 dati e notizie sul complesso IPPC attuale
  - 2. Scheda 3: individuazione della proposta ed effetti ambientali
  - 3. Scheda 4 : dati e notizie sul complesso IPPC da autorizzare
  - 4. Schema calcolo oneri istruttori – Versamento oneri istruttori
  - 5. Allegato 5a Descrizione delle modalità di gestione ambientale
  - 6. Allegato 5b: PIANO CONTROLLO PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO.
  - 7. Allegato 2a: Relazione tecnica dei processi produttivi
  - 8. Tavola allegato 2b – Planimetria di approvvigionamento e distribuzione idrica;
  - 9. Tavola Allegato 2d – Planimetria delle reti fognarie, dei sistemi di trattamento, dei punti di emissione degli scarichi liquidi e della rete piezometrica;
  - 10. Tavola Allegato 2e : Planimetria dell’impianto con individuazione delle aree per lo stoccaggio di materie e rifiuti;
  - 11. Relazione allegato 2g Documento di valutazione di impatto acustico;
  - 12. Allegato 1a: Iscrizione Camera di Commercio Cagliari
  - 13. Allegato 1b: contratto rinnovo concessione terreni;
  - 14. Allegato 1c: certificazione UNI ISO 9001/2008;
  - 15. Allegato 1d: estratto topografico in scala 1:25000 IGM e 1:10000 CTR;
  - 16. Allegato 1e: Mappa catastale 1:4000;
  - 17. Allegato 1f: stralcio del PUC del comune di Serdiana scala 1:4000;
  - 18. Allegato 1g: Zonizzazione acustica comunale;
  - 19. Allegato 1o: attestazione rinnovo conformità antincendio;
  - 20. Allegato 1q: Relazione sui vincoli urbanistici, ambientali e territoriali;
  - 21. Allegato 1r: Schema a blocchi impianto IPPC 5.4 - Discarica - Modulo 7

22. D.G.R. nr. 19/24 del 23/05/2019
- in data 01.07.2019 prot. Nr. 17953 è stato comunicato agli Enti interessati e al proponente l'avvio il procedimento ai sensi e per gli effetti degli artt. 7 e 8 della L. 241/90 e s.m.i. per l'istanza di Modifica Sostanziale A.I.A. Proponente Soc. ECOSERDIANA - Serdiana prot. nr. 16311 del 13.06.2019;
  - in data 10.07.2019 con prot. nr 18840 è stato comunicato alla Soc. Ecoserdiana ed agli Enti interessati la sospensione del procedimento in quanto nella documentazione allegata alla domanda di modifica sostanziale non era presente quella relativa al recepimento delle prescrizioni contenute nella D.G.R. nr. 19/24 del 23/05/2019, relativa alla procedura di VIA. Per tale motivo si richiedeva al proponente di integrare l'istanza con la documentazione mancante.
  - in data 08/08/2019 prot. nr. 21393 sono prevenute le integrazioni richieste alla Soc. Ecoserdiana con la succitata nota del 10.07.2019 con prot. nr 18840;
  - in data 28/08/2019 prot. Nr. 22348 si è comunicato agli interessati il riavvio del procedimento per l'esame dell'istanza dell'AIA ai sensi dell'art. 29 quarter del Dlgs 152/06 e s.m.i.;
  - in data 05/09/2019 è stata indetta la C.d.S. per il giorno 02/10/2019 presso gli uffici della Provincia in Sanluri, ai sensi del D.lgs.152/06 e s.m.i., del D.lgs.nr. 128/2010, del D.lgs.nr. 46/2014, della Legge nr. 241/90 s.m.i. su istanza di modifica sostanziale Autorizzazione Integrata Ambientale -Proponente Soc. Ecoserdiana;
  - che in data 02.10.2019 si è tenuta la Conferenza dei Servizi (C.d.S.) istruttoria, nella quale, esaminata la documentazione allegata all'istanza e sentiti i pareri degli Enti coinvolti nel procedimento, si è richiesto che la Soc. Ecoserdiana di integrare la richiesta con nuova documentazione, al fine di superare alcune criticità riscontrate nella fase analitica del C.d.S.;
  - che in data 07/11/2019 prot. nr. 29081, la Soc. Ecoserdiana inviava le integrazioni richieste allegate alla quale comprendeva la seguente documentazione:
    1. scheda 4: Dati e notizie sul complesso IPPC da autorizzare
    1. Relazione rif. 4i: piano di ripristino ambientale con planimetria
    2. Tavola rif. 4h Sistemazione stradale e raccolta acque di prima pioggia Planimetria e sezioni.
    3. Tavola rif. 4f Planimetria modificata dello stabilimento con individuazione delle aree per lo stoccaggio di materie e rifiuti
    4. Tavola rif. 4e Planimetria modificata delle reti fognarie, dei sistemi di trattamento, dei punti di emissione degli scarichi liquidi e della rete piezometrica
    5. Relazione rif. 4a allegato 4° Relazione tecnica dei processi produttivi del complesso IPPC da autorizzare
  - che in data 30.10.2019 prot. nr. 28451 veniva convocata la C.d.S. decisoria per il giorno 22/11/2019 presso la sede provinciale di Sanluri. A tale scopo sono stati convocati per il relativo parere di competenza gli Enti e gli uffici interessati al procedimento. La mancata partecipazione dei soggetti convocati ai lavori di conferenza, ovvero la mancata emissioni dei pareri previsti dall'ordinamento e ritualmente richiesti, non
-

ha costituito motivo di rinvio della stessa conferenza, né condizione ostativa alla conclusione dell'istruttoria;

- che come dalle risultanze riportate nel verbale della C.d.S del 22/10/2019 ha espresso parere favorevole *sub condicione* che nell'atto autorizzativo siano recepite le prescrizioni contenute nel documento allegato alla DGR 19/24 del 23/05/2019 e a quelle stabilite in fase di C.d.S. decisoria;

#### **Considerato:**

- il giudizio positivo della D.G.R. nr. 19/24 del 23/05/2019 della Regione Sardegna sopracitata a condizione che vengano rispettate le prescrizioni contenute nella medesima delibera;
- della completezza della documentazione presentata dalla Soc Ecoserdiana a corredo dell'istanza e del pagamento degli oneri istruttori ai sensi del Dm n.58/2017 – allegato 1 art.2 comma 2;
- le risultanze espresso nella Conferenza dei Servizi decisoria del 22/11/2019;

#### **Preso atto che:**

- il Rappresentante Legale della Soc. Ecoserdiana S.p.A. è l'ing. Biagio Caschili, nato a >Cagliari il 12/10/1948, e residente in Cagliari nella Via Vittorio Veneto nr. 36;
- che il referente IPPC è l'ing. Emanuela Pillolla, nata a Cagliari 23/03/1968 residente a Selargius Via Efisio Loni 7;
- la Società ha la sede legale è in Via dell'Artigianato nr. 6 Cagliari;
- che non ci sono state osservazioni scritte ai sensi degli artt. 216 e 217 del Regio Decreto 1265/34;
- Il responsabile del procedimento è il Dirigente dell'Area Tecnica Ambiente, Ing. Gianroberto Cani.
- Che la documentazione relativa all'AIA di cui trattasi è custodita presso l'ufficio IPPC della Provincia presso la sede di Sanluri;

#### **Ritenuto**

- che per quanto sopra esposto, sulla base delle linee guida Regionali D.G.R. 11.10.2006 n. 43/15 sussistono le condizioni per il rilascio del provvedimento autorizzativo;
  - Di dovere procedere al rilascio dell'autorizzazione alla modifica sostanziale dell'AIA, autorizzata dalla ex provincia di Cagliari con Determinazione del Dirigente del settore ecologia nr. nr. 65/2011; riferita alla discarica controllata di rifiuti speciali non pericolosi ubicata in agro del comune di Serdiana e gestita dalla Soc. Ecoserdiana S.p.A.;
  - che la modifica sostanziale da autorizzare riguarda il potenziamento per sopra elevazione del modulo nr. 6 della discarica per un aumento della volumetria ammissibile di rifiuti speciali non pericolosi pari a 240.000 tonn;
  - di includere nell'autorizzazione le attività di gestione e quelle complementari tecnicamente connesse con l'attività oggetto;
-

**Visto:**

- l’AIA nr. 65/2011 e s.m.i. rilasciata ai sensi del D.lgs.152/06 e s.m.i alla Società ECOSERDIANA, impianto SS 387 Km 25.300 Località S’Arenaxiu e Su Siccesu - Comune –Serdiana per attività di cui alla categoria punto 5.4 dell’Allegato VIII alla seconda parte del D.lgs.152/06, dall’Amministrazione Provinciale di Cagliari (ora Città Metropolitana);
- il disposto dalla L.R. 2/2016 “Riordino del sistema delle autonomie locali della Sardegna” per il quale la competente al rilascio della presente AIA è passata alla Provincia del Sud Sardegna;
- il decreto dell’Amministratore Straordinario n. 27 del giorno 30.12.2019 con il quale sono state attribuite al sottoscritto le funzioni Dirigenziali dell’Area Ambiente.
- il D. Lgs. 18 agosto 2000, n.267;

## **DETERMINA**

### **ART. 1            AUTORIZZAZIONE AIA**

1. di richiamare integralmente la premessa per far parte integrante del determinato;
1. il presente atto sostituisce il provvedimento autorizzativo del Dirigente del settore Ecologia nr.65/2011 e s.m.i. della ex Provincia di Cagliari
2. di autorizzare, ai sensi del D.lgs.152/06 art. 29 quater come modificato dall’art. 7 comma 3 del D.lgs.46/2014, La Società Ecoserdiana S.p.A. il potenziamento di 240.000 tonn di rifiuti speciali non pericolosi per sopra elevazione del modulo 6 della discarica controllata, attività di cui alla categoria punto 5.4 dell’Allegato VIII alla seconda parte del D.lgs.152/06, ubicata nel Comune di Serdiana, SS 387 Km 25.300 in località “S’Arenaxiu” e “Su Siccesu”, conformemente al progetto approvato che consiste:
  - 1) potenziamento per sopraelevazione del modulo nr. 6 in esercizio per un volume complessivo di 240.000 tonn., al netto della ricopertura finale, delle seguenti tipologie di rifiuti speciali non pericolosi prodotti nel territorio regionale, così come da prescrizione contenuta nella DGR nr.19/24 del 23/05/2019:
    - I. conferimenti da utenze diffuse: m<sup>3</sup> 150.000 totali;
    - I. smaltimento di rifiuti contenenti amianto: m<sup>3</sup> 25.000 totali;
    - II. ceneri leggere da termovalorizzazione: m<sup>3</sup> 41.000 totali;
    - III. rifiuti da bonifiche: m<sup>3</sup> 24.000 totali;
  - 1) realizzazione di area attrezzata per l’impianto di lavaggio ruote per mezzi in uscita nel lato sud del modulo in esercizio e di una pista pavimentata per circa 250 m, ubicata nel versante sud ed ovest del modulo così come stabilito nel CdS del 22/10/2019, e nel rispetto delle prescrizioni contenute nel presente provvedimento e di quanto disposto dal D.lgs. 36/2003 e s.m.i. e dalla D.G.R.69/25 del 10.12.2008 (Direttiva in materia di disciplina Regionale degli scarichi);

- 2) che il presente atto lascia impregiudicata l'adozione di ulteriori provvedimenti prescrittivi in dipendenza di successive norme e regolamenti, anche provinciali, più restrittive che dovessero intervenire e ritenuto di far salve le eventuali autorizzazioni, prescrizioni, concessioni, iscrizioni, nulla osta o quant'altro necessario di competenza di altri Enti

## **ART. 2 CONDIZIONI GENERALI**

1. L'aumento delle volumetrie ammissibili non può eccedere alle 240.000,00 Tonnellate, come riportate nella relazione documentale tecnica allegata all'istanza e agli atti di questa Amministrazione presso il Servizio Gestione Rifiuti competente in materia;
1. l'efficacia della presente autorizzazione è vincolata al rispetto del progetto approvato in sede di C.d.S.;
2. copia del progetto dovrà essere sempre a disposizione degli organi di controllo presso l'impianto;
3. il potenziamento per sopra elevazione delle 240.000,00 tonn. di rifiuti speciali non pericolosi, deve essere effettuato nel solo modulo attualmente in esercizio denominato "6";
4. **Ai sensi del D.lgs. n. 46/2014, la presente autorizzazione ha una durata di anni 10 a fare data dal rilascio del presente provvedimento.**
5. Si prescrive che la domanda di rinnovo della presente autorizzazione sia presentata a questa amministrazione sei mesi prima della citata scadenza;
6. Il gestore è tenuto all'osservanza delle condizioni indicate nel presente provvedimento, nonché al rispetto delle disposizioni riportate nelle norme e regolamenti elencati in premessa;
7. Entro 30 giorni dall'emissione del presente provvedimento, il gestore dovrà presentare, alla Provincia per l'approvazione, giusta garanzia finanziaria determinata ai sensi della Delibera della Giunta Regionale n. 39/23 del 15/07/2008;
8. il gestore invia a questa Provincia, all'Arpas ed al Comune di Ecoserdiana i dati ambientali relativi agli autocontrolli secondo la tempistica indicata nel Piano di monitoraggio e controllo;
9. Il gestore è tenuto a trasmettere a questa Provincia ed al Ministero dell'Ambiente, tramite l'ISPRA, entro il 30 aprile di ogni anno, i dati ambientali relativi al controllo delle emissioni richiesti nel presente provvedimento e riferiti all'anno precedente;

## **ART. 3 ASSETTO IMPIANTISTICO E INQUADRAMENTO TERRITORIALE**

### **A. INQUADRAMENTO GEOGRAFICO**

L'area interessata è ubicata a nord del territorio comunale di Serdiana, in prossimità del confine comunale con Donori, in loc. "S'Arenaxiu" e "Su Siccesu", al km 25,300 della Strada Statale S.S. 387 "del Gerrei".

L'area è localizzata a breve distanza dalla S.S. 387 del Gerrei. L'accesso dalla SS avviene attraverso una strada comunale camionabile sterrata dello sviluppo di circa 600 metri, che si stacca dalla strada statale, all'altezza del Km. 25+300.

---



I centri più vicini si trovano alle seguenti distanze in linea d'aria:

- Donori circa 3 Km;
- Dolianova circa 4 Km;
- Serdiana circa 5 Km.

L'impianto si inserisce in un'area a morfologia collinare, in un contesto prevalentemente agricolo ma fortemente interessato da attività produttive (soprattutto cave).

L'area confina:

- a nord con aree agricole e con un'attività di cava (cava Sverna), in Comune di Donori)
- ad est con aree agricole e forestali
- a sud con la strada Sa Grutta che segna il crinale collinare a cui seguono aree agricole ed altre cave, su di un diverso versante morfologico
- ad ovest con aree prevalentemente agricole.

La zona dell'intero complesso non è visibile dai centri abitati e solo marginalmente da un tratto dalla S.S. 387, posto ad una distanza di oltre 1.300 m.

Il DGR n. 36/7 del 05/09/2006, con cui è stato approvato il Piano Paesaggistico Regionale (PPR) – Primo ambito omogeneo (BURAS del 08/09/2006), esclude l'area dell'impianto all'interno di ambiti paesaggistici del PPR.

Non sussistono sull'area interessata vincoli, siano essi di carattere urbanistico, idrogeologico, paesaggistico, archeologico o militare né sono presenti, o, per quanto risulta, previsti insediamenti turistici nelle vicinanze.

L'impianto IPPC, di cui trattasi, ricade prevalentemente in zone D1 (industriale a carattere estrattivo) del Piano Urbanistico Comunale di Serdiana. Le zone limitrofe all'area D1 sono classificate "E" e in misura minore in "E5" aree di rimboschimento;

L'ubicazione del sito di intervento è riportata nella sottostante **fig. 1**:



L'impianto nel suo complesso occupa una superficie di circa 40 ha di territorio, identificato nella parte sud-ovest, come loc. "S'Arenaxiu e nella parte nord-est, come "Su Siccesu. Tutta l'area interessa il versante NW di una dorsale collinare avente asse principale in direzione NESW.

---

- I. Nell'area di "S'Arenaxiu" sono presenti:
- a) i moduli nr. 1 e 2 i più vecchi chiusi ed in fase di post-gestione;
- I. Nell'area di "Su Siccesu" sono presenti:
- a) i moduli, nr. 3, 4 e 5 anch'essi chiusi ed in fase di post-gestione,
- a) il modulo nr. 6 è ancora esercizio;
- b) il modulo nr. 7 destinato all'ampliamento per sopra elevazione su parte del modulo nr. 6;

**Fig. 2:** planimetria dei moduli della discarica



Modulo n. 1	Modulo chiuso per rifiuti speciali non pericolosi in loc. "S'Arenaxiu"
Modulo n. 2	Modulo chiuso per rifiuti speciali non pericolosi dotato di impianto biogas in loc. "S'Arenaxiu"
Modulo n. 3	Modulo chiuso per rifiuti speciali non pericolosi dotato di impianto biogas in loc. "Su Siccesu"
Modulo n. 4	Modulo chiuso per rifiuti speciali non pericolosi dotato di impianto biogas in loc. "Su Siccesu"
Modulo n. 5	Modulo chiuso per rifiuti speciali non pericolosi in loc. "Su Siccesu"
Modulo n. 6	Modulo per rifiuti speciali non pericolosi in loc. "Su Siccesu" in esercizio

**A. IL SISTEMA IMPIANTISTICO ESISTENTE**

Il sistema impiantistico esistente è costituito da n. 5 moduli di discarica esauriti e chiusi e da un modulo attualmente in esercizio (modulo nr 6), oltre gli impianti e servizi accessori (uffici, pesa, vasche stoccaggio percolato ed acqua, viabilità interna, ecc., costituenti un unico complesso IPPC.

L'impianto è autorizzato allo smaltimento di rifiuti speciali non pericolosi e pericolosi rispondenti ai requisiti di cui al D.M. Ambiente 27 settembre 2010 "Criteri di ammissibilità dei rifiuti in discarica – Abrogazione del D.M. 3 agosto 2005" e s.m.i.

**B. AMPLIAMENTO PER SOPRAELEVAZIONE DEL MODULO DI DISCARICA PER RIFIUTI SPECIALI NON PERICOLOSI**

MODULO IN ESERCIZIO: Aspetti costruttivi e dimensionali

Il modulo su cui è previsto l'ampliamento in sopraelevazione è quello attualmente in esercizio ed identificato con il n. 6 (Fig. 2). Esso si sviluppa prevalentemente in sopraelevazione ed addossamento di due moduli di discarica esauriti, rispettivamente per rifiuti speciali non pericolosi (modulo n. 5 in addossamento) e per RSU (modulo n. 4 in sopraelevazione), integrandosi con gli stessi. Solo in minima parte, il nuovo modulo interessa un'area adiacente ai predetti moduli, interessata in passato da pregressa attività estrattiva (Fig. 3.)



g. 3 Planimetria modulo n. 6.

Questo modulo, occupa una superficie planimetrica complessiva di  $m^2$  44.100 circa e si sviluppa tra le quote altimetriche di + 225 m.s.l.m. (fondo vasca) e di + 244,00; m s.l.m. (sommità della colmata). La volumetria netta autorizzata è di  $m^3$  240.000.

Le celle adibite allo smaltimento dei rifiuti contenenti amianto e pericolosi ammessi sono evidenziate in **figura 4**. (in rosso la cella per lo smaltimento dei rifiuti contenenti amianto)



**FIG. 4 : CELLE ADIBITE ALLO SMALTIMENTO DEI RIFIUTI PERICOLOSI E RIFIUTI CONTENENTI AMIANTO**



Il modulo sottostante n.4 è dotato di impianto di estrazione del biogas che viene prodotto dalla fermentazione anaerobica della componente organica dei rifiuti urbani. Il biogas estratto viene sfruttato in un impianto di produzione di energia elettrica che si trova a circa 2,5 km di distanza dal sito della discarica ed è ad essa collegata da un gasdotto

**Fig. 5** Planimetria di prima pianta



Fig. 6: Planimetria colmata finale

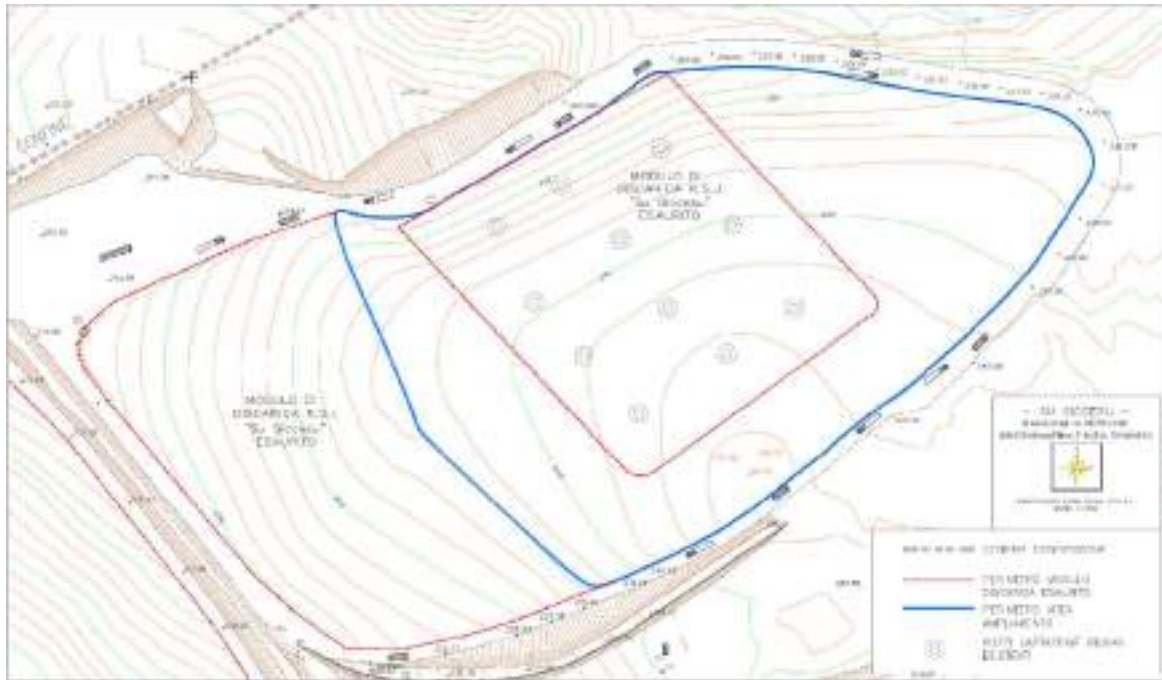
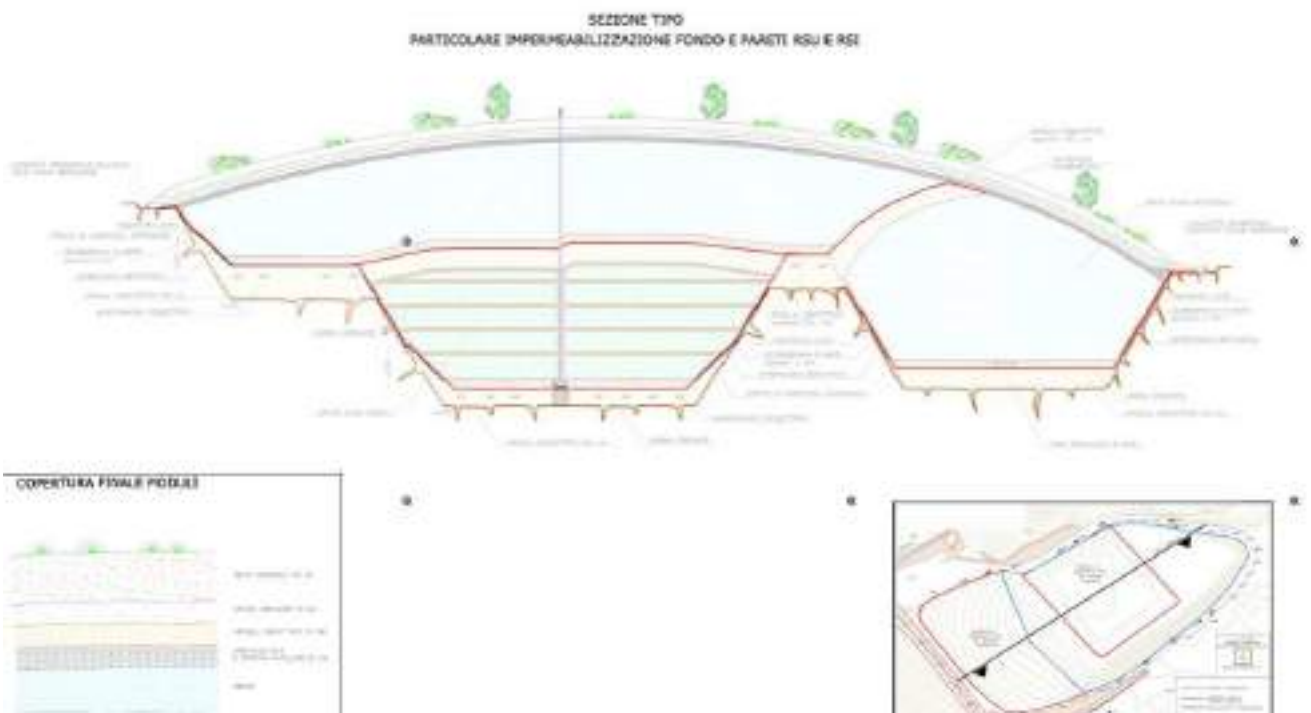


Fig. 6 sezione modulo 6





### C. RACCOLTA E GESTIONE DEL PERCOLATO

Il sistema di raccolta del percolato è costituito da una rete di tubazioni in HDPE posate in opera con andamento sub-orizzontale sul fondo del modulo n.6, annegate all'interno di uno strato drenante in sabbia di circa 50 cm, posto a ricoprimento della geomembrana in HDPE.

Il percolato, intercettato dalle tubazioni, viene convogliato per gravità nei punti più depressi del fondo del modulo, da dove viene allontanato mediante una condotta non fessurata di convogliamento in HDPE con sviluppo sub-orizzontale, che sempre per gravità convoglia il liquido drenato ad una vasca interrata in prossimità dell'area servizi.

Un sistema di pompe ad aggotamento automatico provvede poi ad inviare il percolato in serbatoi pensili di stoccaggio provvisorio fuori terra, muniti di sistema di segnalazione di livello e di allarme di troppo pieno.

Tali serbatoi hanno la funzione di polmone d'accumulo, in attesa che i percolati, tramite un autocisternato in dotazione alla discarica, vengano avviati ad un idoneo impianto di depurazione esterno.

Per quanto concerne le acque meteoriche ricadenti sulle aree esterne del modulo, analogamente agli altri moduli chiusi, esse vengono raccolte da canalette perimetrali poste al piede e convogliate ad apposite vasche di stoccaggio e monitoraggio. Previo accertamento analitico se idonee le acque vengono utilizzate per la bagnatura delle piste e dei rifiuti e, per la parte eccedente scaricate in un compluvio naturale.

Fig. 7: Regimazione acque meteoriche di ruscellamento



### D. GESTIONE DEL SISTEMA INTEGRATO DI BIOGAS

La Soc. ECOSERDIANA S.p.A. ha sviluppato e realizzato un sistema integrato di captazione del biogas che ha permesso di sfruttare energeticamente tale risorsa. L'elemento principale di tale sistema è costituito dall'impianto di cogenerazione di potenza elettrica complessiva pari a 1,875 MWe, ubicato in loc. "Bau su Matutz" (nel territorio del Comune di Sordiana), mediante il quale il biogas viene bruciato producendo energia elettrica.

Nel modulo di discarica dedicato ai RSU (n.4) ormai chiuso, sottostante al modulo nr. 6 dedicato ai rifiuti speciali attualmente in esercizio, permangono i processi di fermentazione anaerobica della componente organica continuano a svilupparsi e con essi la produzione di biogas.

Al fine di evitare la formazione di indesiderate e pericolose sacche di gas all'interno del modulo chiuso o la loro diffusione in atmosfera, sono state messe a punto delle soluzioni tecniche che consentono di continuare la captazione del biogas ed il suo successivo convogliamento all'impianto di cogenerazione anche in seguito alla sopraelevazione del modulo n. 4, senza per altro interferire con lo stesso.

Al progredire della sopraelevazione della discarica, verranno prolungate le tubazioni verticali in HDPE non fessurate di captazione del biogas, già presenti all'interno del modulo in esercizio (modulo n.6) e collegate con quelle fessurate presenti nel sottostante modulo esaurito di RSU, al fine di collegare queste ultime al gasdotto di aspirazione e compressione anche nella parte finale (testa di pozzo).

#### E. GESTIONE DELL'IMPIANTO

Le fasi di gestione operativa della discarica possono essere inquadrare in due gruppi principali che riguardano:

- a) Accettazione e smaltimento dei rifiuti;
- b) Coltivazione della discarica.

Lo smaltimento dei rifiuti in discarica è previsto seguendo una rigida procedura che prevede diverse fasi, dalla proposta di smaltimento, alla sua accettazione, che si concretizza con una autorizzazione specifica, fino allo smaltimento con relativa certificazione.

Tutta la procedura, per lo più computerizzata, viene seguita direttamente dal personale tecnico della società coadiuvato, nel caso si rendesse necessario, da esperti consulenti esterni.

Tutti i rapporti tra i produttori di Rifiuti Speciali e i responsabili della gestione dell'impianto di smaltimento sono attivati con procedure standardizzate, per quanto concerne i rapporti economico- finanziari ed anche per ciò che riguarda la sicurezza ed il rispetto delle norme relative allo smaltimento.

L'ammissione dei rifiuti in discarica avviene attraverso le seguenti fasi:

- CARATTERIZZAZIONE DI BASE
- VERIFICA DI CONFORMITÀ
- VERIFICA IN LOCO

#### LA COLTIVAZIONE DELLA DISCARICA.

I rifiuti vengono scaricati dagli automezzi nell'immediata vicinanza della zona di coltivazione e una ruspa cingolata provvede alle operazioni di sistemazione e costipamento. All'occorrenza viene utilizzato anche un escavatore a braccio lungo.

Notevole importanza riveste inoltre la compattazione dei rifiuti; la coltivazione della discarica deve essere esercitata con mezzi adeguati a ridurre quanto più possibile l'instabilità della massa dei rifiuti.

La gestione dei rifiuti contenenti amianto avviene secondo quanto previsto dall'allegato 2 del D.M. 27/10/2010 "Criteri di ammissibilità dei rifiuti in discarica". Questi rifiuti vengono abbancati nel sub-modulo dedicato, in adiacenza agli altri sub-moduli dedicati allo smaltimento dei rifiuti pericolosi. In seguito all'ampliamento per sopraelevazione questo sub-modulo verrà progressivamente traslato in direzione SE.

---

Per quanto riguarda i percolati, come già illustrato, essi, allontanati per caduta dal fondo della discarica, vengono immessi nei silos di raccolta che ha la funzione di polmone in attesa che, tramite autocisternato in dotazione alla discarica, si provveda all'avvio ad impianto di depurazione autorizzato.

Per la gestione dei rifiuti speciali sono utilizzate ruspe cingolate e pale gommate per la stesura degli strati; è possibile inoltre il ricorso ad escavatori a braccio lungo per la distribuzione di materiali a consistenza fangosa; a supporto dei mezzi sopra descritti vengono impegnati, quando necessario, autocarri e pale.

Attualmente la società è in possesso dei seguenti mezzi, utilizzati per la gestione della discarica:

- Escavatore cingolato CAT 330ME
- Ruspa cingolata D6N
- Escavatore gommato JCB
- Pala gommata CAT966G
- Unimog antincendio
- Motrice mezzo d'opera

A supporto dei mezzi sopra descritti vengono impiegati, quando necessario, autocarri e pale caricatori, oltre a carbotte per l'innaffiamento dei rifiuti e della viabilità (abbattimento polveri), mezzo antincendio, autobotte per il trasporto del percolato ed eventualmente delle acque meteoriche non idonee al riuso.

La gestione della discarica è affidata a personale competente e di provata esperienza. Il personale addetto alla discarica è costituito, di norma, da:

- n.1 responsabile dell'impianto
- n.1 assistente tecnico (capocantiere)
- n.1 impiegati all'accettazione
- n.2 conduttori di macchine operatrici
- n.4 operai qualificati

Durante la gestione della discarica il personale impiegato deve avere effettuato corsi di formazione in settori specifici, qualifiche per attività lavorative inerenti sia la realizzazione che la conduzione di impianti di discarica controllata.

Periodicamente, tutti gli addetti sono sottoposti a controllo medico; una convenzione con sanitari esterni assicura l'effettuazione di visite sanitarie ed esami clinici di laboratorio atti ad esercitare il regolare controllo sanitario su tutto l'organico.

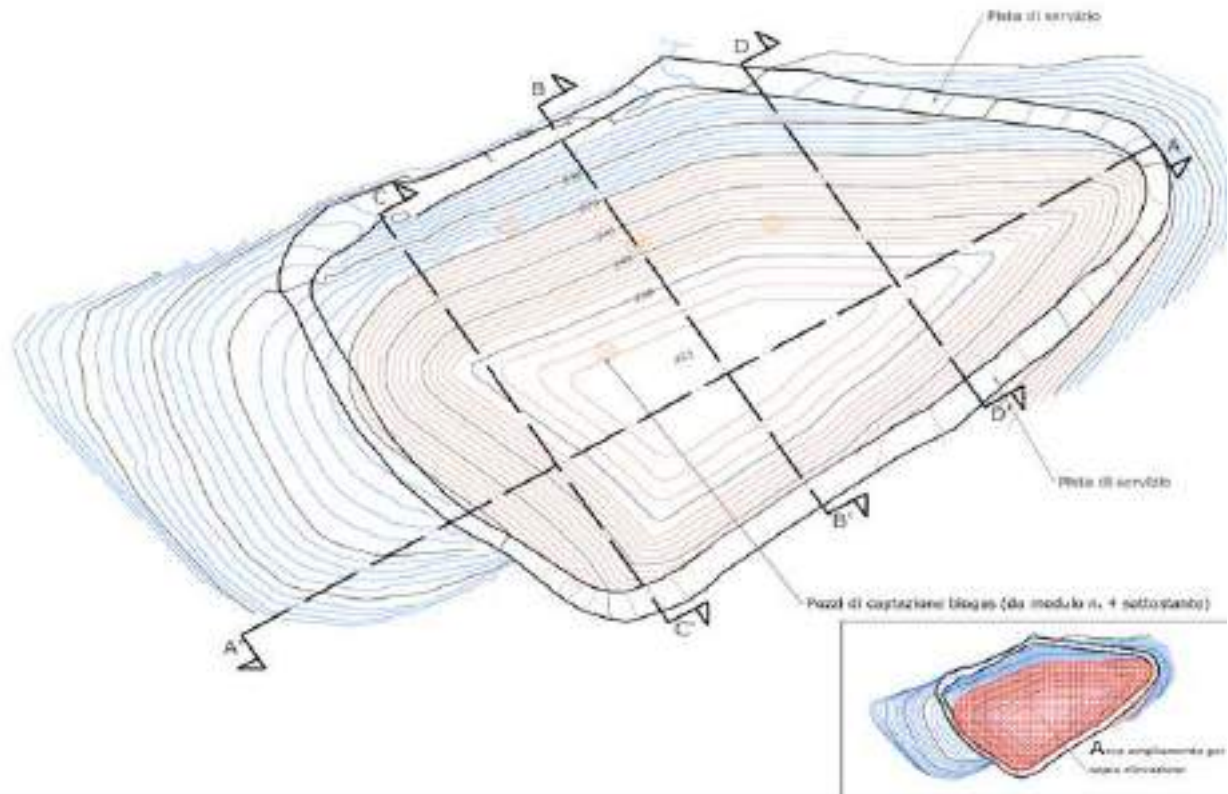
#### F. POTENZIAMENTO PER SOPRA ELEVAZIONE

L'ampliamento, nel seguito individuato come Modulo n. 7, si sviluppa planimetricamente ed altimetricamente su parte del Modulo 6 per rifiuti speciali non pericolosi attualmente in esercizio, individuato nella **figura 8**.

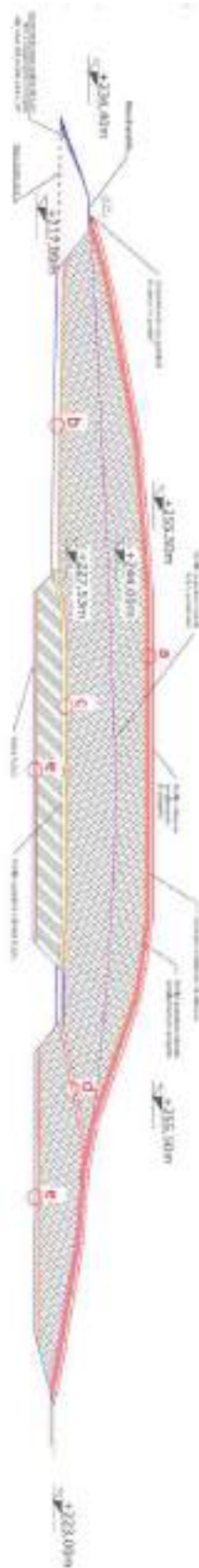
Il Potenziamento per sopraelevazione interesserà la parte più elevata di tale colmata a partire dalla quota di 235,0 m s.l.m. e raggiungerà la quota di 253,0 m s.l.m., senza strati intermedi e, con il capping, la quota di 255,5 m s.l.m. L'ampliamento si appoggerà sul Modulo n. 6 per una superficie pari a circa 35.500 m<sup>2</sup> con una volumetria netta pari a circa 240.000 m<sup>3</sup>. Di seguito vengono riportati gli schemi grafici di progetto:

Fig. 8: Planimetria colmata finale modulo nr. 7

**Planimetria colmata finale - Ampliamento in progetto**

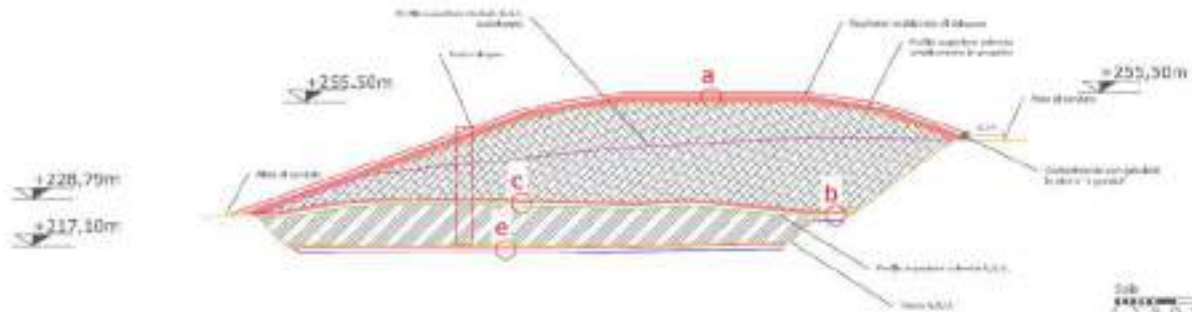


**Sezione A-A' - Chiusura ampliamento**



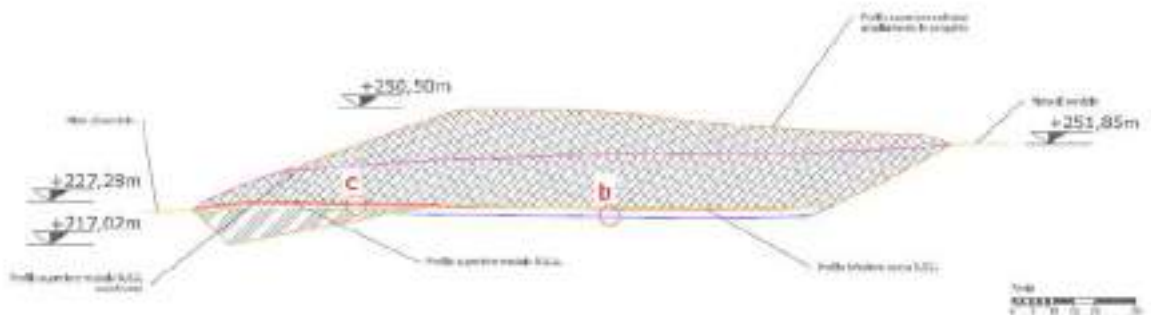


### Sezione B-B' - Chiusura ampliamento



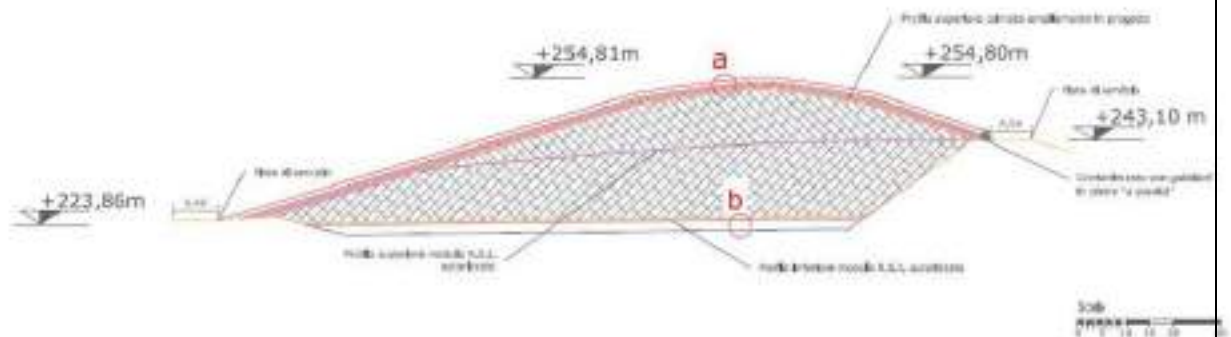
Sezione B-B' - ampliamento discarica in sopraelevazione - chiusura impianto

### Sezione C - C' - Colmata finale ampliamento



Sezione C-C' - ampliamento discarica in sopraelevazione - chiusura impianto

### Sezione D-D' - Chiusura ampliamento

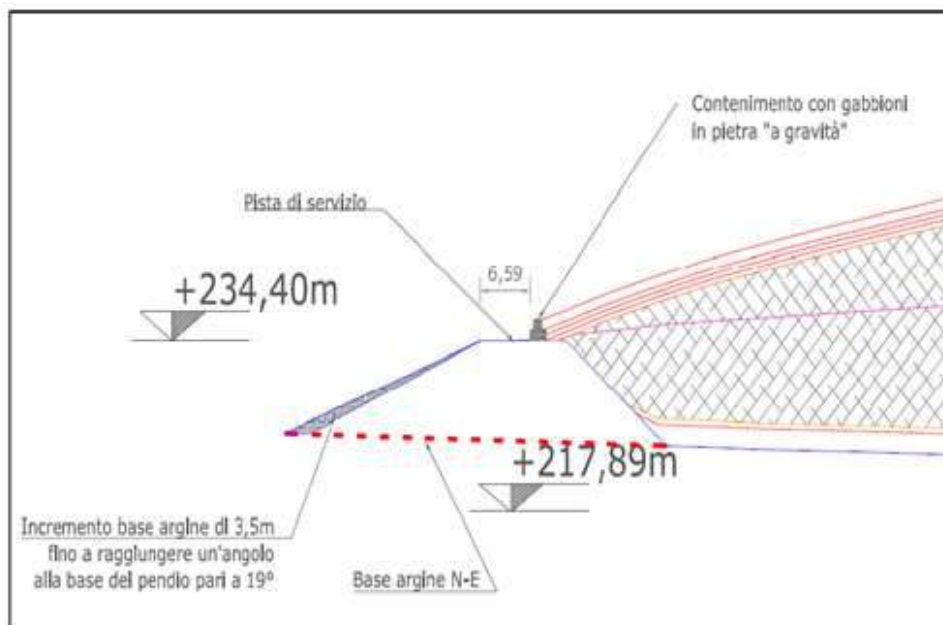


Sezione D-D' - ampliamento discarica in sopraelevazione - chiusura impianto

NUOVE OPERE

La realizzazione, del modulo nr. 7, per ampliamento in sopraelevazione del modulo nr. 6 attualmente in esercizio non comporta opere di contenimento (nuovi argini), né altre opere impiantistiche, ad eccezione di un rafforzamento del piede dell'attuale argine di contenimento del modulo autorizzato, lungo il lato di nord-est. Come risulta dalla verifica di stabilità, analisi effettuate in entrambe le configurazioni (con o senza "capping"), indicano valori minimi dei fattori di sicurezza maggiori o uguali rispetto a quanto previsto dalla normativa e pertanto le sezioni risultano verificate. La sponda dell'argine sul lato nord-est della sezione A-A' risulta verificata ma la sua inclinazione sull'orizzontale non deve superare i 19°. Tale geometria dell'argine implica un incremento della sua base, rispetto alla situazione attuale, di almeno 3.5 m circa. Pertanto, prima di procedere agli abbancamenti in sopraelevazione, il Gestore provvederà al riporto di materiale (tout-venant), debitamente rullato e costipato sul paramento esterno di detto argine, fino al raggiungimento della sezione di progetto (Fig. 9).

Fig. 9 Schema del rafforzamento del piede attuale dell'argine di contenimento modulo autorizzato



#### G. ACCESSO ALL'AMPLIAMENTO E IMPIANTO DI LAVAGGIO MEZZI

Attualmente l'accesso al modulo avviene attraverso una pista che si diparte dalla pista principale e salendo lungo il versante nord ed ovest del modulo stesso, raggiunge la superficie di abbancamento. In corrispondenza del tratto finale di tale pista è ubicato l'impianto di lavaggio ruote (**Fig10**).

I mezzi in uscita dal modulo percorrono una pista, pavimentata per circa 250 m, ubicata nel versante sud ed ovest del modulo.

La prima parte della pista pavimentata, dove è ubicato l'impianto di lavaggio, è realizzata all'interno del modulo in esercizio come di può evincere dalla Tav. 4h, allegata all'istanza e agli di questa amministrazione. Presso l'impianto di lavaggio delle ruote, gli automezzi dovranno procedere ad una velocità pari a circa 10 km/h e percorrere di circa 70 m sino al rilascio completo del colaticcio. Il Gestore dovrà posizionare, alla fine dell'area pavimentata di lavaggio, una sbarra di accesso alla successiva parte di pista pavimentata di lunghezza minima di m. 150.

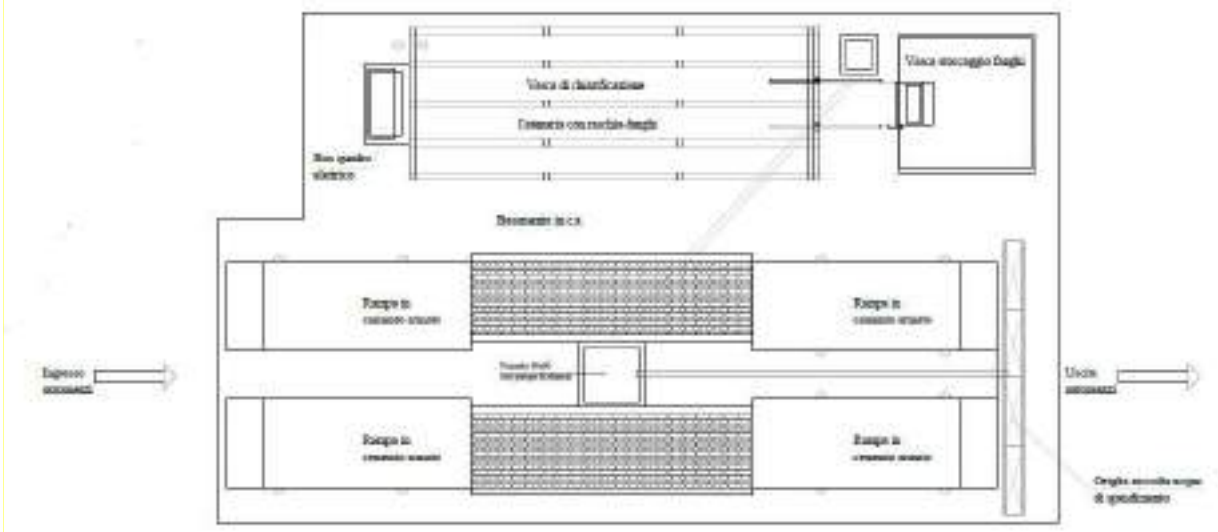
Per quanto concerne le acque meteoriche ricadenti nell'area destinata ad ospitare l'impianto di lavaggio ruote, considerato che le stesse risultano, soprattutto nelle giornate piovose, essere soggette a

sporramento, poiché le ruote dei mezzi in uscita dal modulo sono ricoperte di fanghiglia composta dagli stessi rifiuti presenti nella discarica, il Gestore dovrà presentare alla Provincia, prima dell'inizio dei lavori di ampliamento una soluzione tecnica conforme ai dettami normativi ed in particolare a quanto disposto dal D.lgs. 36/2003 e s.m.i. e dalla D.G.R. 69/25 del 10.12.2008 (Direttiva in materia di disciplina Regionale degli scarichi), tenendo conto altresì delle risultanze del Verbale della CDS decisoria del 22/11/2019 e secondo le successive prescrizioni impartite nel presente provvedimento.

**Fig. 10** Ubicazione impianto lavaggio previsto in progetto



**Particolare "A"**  
Impianto lavar ruote



#### H. IMPIANTI E SERVIZI

L'ampliamento proposto non comporta l'implementazione di nuovi impianti e l'attivazione di nuovi servizi rispetto alla gestione attuale della discarica.

#### I. GESTIONE OPERATIVA DELL'IMPIANTO E DOTAZIONE DI MEZZI E PERSONALE

La dotazione di mezzi ed il personale per l'ampliamento proposto non comporta modificazioni rispetto alla situazione attuale.

Per i dettagli si rimanda al Piano di Gestione operativa approvato.

#### J. CHIUSURA DELLA DISCARICA E RIPRISTINO AMBIENTALE

Il modulo n.7, a coltivazione completata, raggiungerà la quota massima di 253,0 m s.l.m. che con il pacchetto di chiusura raggiungerà quota 255,5 m s.l.m., e avrà una superficie sommitale di poco superiore a circa 5.100 m<sup>2</sup>, leggermente convessa per consentire il deflusso delle acque meteoriche. Le scarpate saranno degradanti con pendenze variabili e massima intorno ai 19° per garantirne la stabilità. Lo sviluppo della superficie corticale della colmata sarà di circa m<sup>2</sup> 46.200

La chiusura definitiva dell'intero modulo avverrà al raggiungimento delle quote finali della colmata, mediante la realizzazione, sulla superficie sommitale dei rifiuti, del pacchetto multistrato di chiusura, dello spessore complessivo di m 2,5, in conformità a quanto previsto dal D.lgs.n. 36/03 e s.m.i..

Tale pacchetto multistrato di chiusura, prevede, dall'alto verso il basso:

- uno strato superficiale di costituito da terra vegetale, di spessore pari a 1 m, che favorisca lo sviluppo delle specie vegetali di copertura ai fini del ripristino ambientale e fornisca una protezione adeguata contro l'erosione e di protezione delle barriere sottostanti dalle escursioni termiche;
- uno strato drenante, in pietrisco, o altro materiale alternativo avente gli stessi requisiti funzionali, con spessore di 0.5 m, in grado di impedire la formazione di un battente idraulico sulla colmata di chiusura del modulo;
- uno strato minerale compattato costituito da uno strato di argilla con spessore 0,5 m;
- uno strato di drenaggio del gas e di rottura capillare, protetto da eventuali intasamenti, costituito da uno strato di sabbia e pietrisco, , o altro materiale alternativo, avente gli stessi requisiti funzionali, con spessore 0.5 m;
- uno strato di regolarizzazione della superficie superiore dei rifiuti.
- La rappresentazione grafica di dettaglio del pacchetto di chiusura è riportata nella Relazione rif. 4i: piano di ripristino ambientale con planimetria

Contestualmente alla chiusura del modulo, verrà realizzato il fosso di guardia perimetrale, previsto dal progetto autorizzato e posticipato, in accordo con gli Enti, alla fase di chiusura

Successivamente, si provvederà a rivegetare l'intera superficie secondo quanto previsto dal Piano di Ripristino Ambientale approvato, che si ripropone integralmente.

- A) Il gestore è tenuto al rispetto di quanto riportato nel capitolo delle prescrizioni elencate nella presente determinazione.
- A) Le norme cogenti di settore, riferite al complesso IPPC in esame, costituiscono comunque riferimento tecnico per quanto non espressamente previsto e stabilito nel presente Quadro Prescrittivo Integrativo;
- B) La gestione del complesso IPPC dovrà comunque essere conforme alle prescrizioni determinate dalla competente Giunta Regionale con la D.G.R. nr. 19/24 del 23/05/2019 adottata nell'ambito della procedura di Valutazione di Impatto Ambientale espletata ai sensi degli art. 19 e segg. del D.lgs.152/06 smi;
- C) Nel merito delle problematiche sui superamenti di CSC, riscontrate nei Pozzi spia denominati P1 e P2, (adiacenti ai moduli nr. 1 e 2, ormai chiusi e in post gestione) che fanno parte della rete di monitoraggio presente per la discarica della Soc. Ecoserdiana, in virtù dell'art. 244 del D.lgs.152/06 e s.m.i. è della Provincia la competenza ad identificare il responsabile dell'inquinamento. Seppure il presente provvedimento è diretto al solo potenziamento per sopra elevazione della discarica in esercizio (modulo nr. 6), poiché l'Amministrazione ha individuato il responsabile dell'inquinamento nella Soc. Ecoserdiana, ai sensi del succitato articolo, ha emesso diffida, con ordinanza motivata, nei confronti della società per la potenziale contaminazione ingiungendo a provvedere ai sensi del disposto di cui alla parte quarta titolo V del Dlgs 152/06.

**D.1) Per quanto sopra è prescritto l'obbligo al Gestore di ottemperare all'Ordinanza della Provincia nr. 1 del 05/11/2019.**

D.2) Fatto salvo l'espletamento delle prescrizioni in merito alla bonifica di cui sopra, il gestore è tenuto ad analizzare il fondo della discarica in attività, attraverso la rete dei pozzi spia presenti e comunicare alla Provincia e all'Arpas i risultati analitici;

D.3) Qualora il monitoraggio delle acque sotterranee, da effettuarsi durante la gestione operativa della discarica, dovesse evidenziare che il modulo 6, oggetto del progetto di ampliamento, costituisca fonte di contaminazione, il Gestore dovrà comunicarlo alla Provincia e all'Arpas e contestualmente interrompere l'abbancamento dei rifiuti;

D.4) qualora durante la gestione operativa dell'impianto gli esiti dei monitoraggi delle acque sotterranee, da effettuarsi secondo le modalità di cui al Piano di monitoraggio e controllo (PMC), dovessero evidenziare una contaminazione riconducibile al modulo in esercizio, ovvero ai sottostanti moduli 4 e/o 5, gli abbancamenti dovranno essere interrotti in attesa dell'attuazione degli adempimenti previsti dalla normativa di settore;

**D) NELLA RICEZIONE DEI RIFIUTI IL GESTORE DEVE ATTENERSI ALLE SEGUENTI OPERAZIONI:**

**E.1) Principi generali:**

La discarica dovrà essere gestita secondo il dettato del DM 27.09.2010 come aggiornato dal DM 24/06/2015.

a) I rifiuti sono ammessi in discarica, esclusivamente, se risultano conformi ai criteri di ammissibilità secondo quanto stabilito dal DM 27.09.2010 come aggiornato dal D.M. 24/06/2015.

---



b) Per accertare l'ammissibilità dei rifiuti nelle discariche sono impiegati i metodi di campionamento e analisi di cui all'allegato 3 del succitato decreto.

Tenuto conto che le discariche per rifiuti pericolosi hanno un livello di tutela ambientale superiore a quelle per rifiuti non pericolosi, e che queste ultime hanno un livello di tutela ambientale superiore a quelle per rifiuti inerti, è ammesso il conferimento di rifiuti che soddisfano i criteri per l'ammissione ad ogni categoria di discarica in discariche aventi un livello di tutela superiore.

Lo smaltimento in discarica di rifiuti contenenti o contaminati da inquinanti organici persistenti deve essere effettuato conformemente a quanto previsto dal Regolamento (CE) n. 850/2004 e successive modificazioni.

**E.2) Il gestore dovrà effettuare la Caratterizzazione di base sui rifiuti ossia rilevare i seguenti elementi informativi:**

1. fonte ed origine dei rifiuti;
  1. le informazioni sul processo che ha prodotto i rifiuti (descrizione e caratteristiche delle materie prime e dei prodotti);
  2. descrizione del trattamento dei rifiuti effettuato ai sensi dell'art. 7, comma 1 del decreto legislativo 13 gennaio 2003, n. 36 (attuazione della direttiva 1999/31/CE relativa alle discariche di rifiuti) o una dichiarazione che spieghi perché tale trattamento non è considerato necessario;
  3. i dati sulla composizione dei rifiuti e sul comportamento del percolato quando sia presente;
  4. Per l'ammissione in discarica, il gestore dell'impianto deve sottoporre ogni carico di rifiuti ad ispezione prima e dopo lo scarico (aspetto dei rifiuti odore, colore, morfologia) e controllare la documentazione attestante che il rifiuto è conforme ai criteri di ammissibilità previsti dal succitato decreto per la specifica categoria di discarica;
  5. Al momento del conferimento dei rifiuti in discarica sono prelevati campioni con cadenza stabilita dal PMC e comunque, con frequenza non superiore a un anno. I campioni prelevati devono essere conservati presso l'impianto di discarica e tenuti a disposizione dell'autorità territorialmente competente per un periodo non inferiore a due mesi, secondo quanto previsto dall'art. 11, comma 3, lettera f) del decreto legislativo 13 gennaio 2003, n. 36
  6. codice dell'elenco europeo dei rifiuti (decisione della Commissione 2000/532/CE e successive modificazioni);
  7. le informazioni che dimostrano che i rifiuti non rientrano tra le esclusioni di cui all'art. 6, comma 1 del decreto legislativo 13 gennaio 2003, n. 36;
  8. la categoria di discarica alla quale i rifiuti sono ammissibili;
  9. se necessario, le precauzioni supplementari da prendere alla discarica;
  10. L'individuazione delle variabili principali (parametri critici) per la verifica di conformità ai sensi del comma 3 art. 2 del D.M. 24/06/2015 e le eventuali possibilità di semplificare i test relativi. Ai fini della verifica di conformità, il gestore utilizza una o più delle determinazioni analitiche impiegate per la caratterizzazione di base. Tali determinazioni devono comprendere almeno un test di cessione per lotti. A tal fine, nelle more dell'emanazione della norma relativa al test di cessione a lungo termine, sono utilizzati i metodi di campionamento e analisi di cui all'allegato 3 del DM 24/06/2015. I rifiuti sono ammessi in discarica solo se risultano conformi a quelli che sono stati sottoposti alla caratterizzazione di base e alla verifica di conformità di cui agli articoli 2 e 3 del DM 24/06/2015 e se sono conformi alla descrizione riportata nei documenti di accompagnamento secondo le modalità previste dall'art. 11, comma 3, del decreto legislativo 13 gennaio 2003, n. 36;
  11. La caratterizzazione analitica del rifiuto deve essere svolta nel rispetto del punto 3 dell'allegato 1 al D.M. 27/09/2010 come aggiornato dal D.M. 24/06/2015. In particolare, le prove previste per determinare le caratteristiche dei rifiuti devono sempre comprendere quelle destinate a verificarne la conformità;
  12. Non è necessario effettuare la caratterizzazione analitica qualora il rifiuto rientri nei casi di cui al punto 4
-

dell'allegato 1 al DM 27/09/2010 come aggiornato dal DM 24/06/2015, ed in particolare non risulta pratico effettuare tale tipo di analisi. Rientrano in tale esclusione i rifiuti contenuti nell'allegato B alla Delib. G.R. n. 15/22 del 13/04/2010 "Lista dei rifiuti speciali non pericolosi da non caratterizzare analiticamente";

13. La scheda di caratterizzazione e l'eventuale documentazione analitica vengono conservate dalla Ecoserdiana per un periodo di cinque anni.

**E.3) Ammissione in discarica senza caratterizzazione – DM 24/06/2015 (aggiornamento del DM 27/09/2010)**

- 1) Nelle discariche per rifiuti non pericolosi è consentito lo smaltimento, senza caratterizzazione analitica, dei seguenti rifiuti:

a) i rifiuti urbani di cui all'art. 2, comma 1, lettera b), del decreto legislativo 13 gennaio 2003, n. 36 classificati come non pericolosi nel capitolo 20 dell'elenco europeo dei rifiuti, le frazioni non pericolose dei rifiuti domestici raccolti separatamente e i rifiuti non pericolosi assimilati per qualità e quantità ai rifiuti urbani;

a) i rifiuti non pericolosi individuati in una lista positiva definita con decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, di concerto con i Ministri delle attività produttive e della salute, sentito il parere della Conferenza Stato-Regioni

b) I rifiuti di cui alla lettera a) sono ammessi in questa tipologia di discarica se risultano conformi a quanto previsto dall'art. 7 del decreto legislativo n. 36 del 2003; non sono ammessi se risultano contaminati a un livello tale che il rischio associato al rifiuto giustifica il loro smaltimento in altri impianti. Detti rifiuti non possono essere ammessi in aree in cui sono ammessi rifiuti pericolosi stabili e non reattivi.

c) Fatto salvo quanto previsto all'art. 10 del DM 27.09.2010 come aggiornato dal **DM 24/06/2015**, nella discarica sono smaltiti rifiuti non pericolosi che hanno una concentrazione di sostanza secca non inferiore al 25% e che, sottoposti a test di cessione di cui all'allegato 3 del richiamato DM, presentano un eluato conforme alle concentrazioni fissate in tabella 5.

Tabella 5

Limiti di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti non pericolosi

Parametro	L/S=10 l/kg (mg/l)
As	0,2
Ba	10
Cd	0,1
Cr totale	1
Cu	5
Hg	0,02
Mo	1
Ni	1
Pb	1
Sb	0,07
Se	0,05
Zn	5
Cloruri	2.500
Fluoruri	15
Solfati	5.000

DOC (*) (**)	100
TDS (***)	10.000

(\*) Il limite di concentrazione per il parametro DOC non si applica secondo quanto riportato dal DM24/06/2015:

- a) fanghi prodotti dal trattamento e dalla preparazione di alimenti individuati dai codici dell'elenco europeo dei rifiuti 020301, 020305, 020403, 020502, 020603, 020705;
- b) fanghi e rifiuti derivanti dalla produzione e dalla lavorazione di polpa carta e cartone (codici dell'elenco europeo dei rifiuti 030301, 030302, 030305, 030307, 030308, 030309, 030310, 030311 e 030399);
- c) fanghi prodotti dal trattamento delle acque reflue urbane (codice dell'elenco europeo dei rifiuti 190805),
- d) fanghi delle fosse settiche (200304) e rifiuti dal trattamento biologico individuati dal codice 190501, purché trattati mediante processi idonei a ridurne in modo consistente l'attività biologica, quali il compostaggio, la digestione anaerobica, i trattamenti termici ovvero altri trattamenti individuati come BAT per i rifiuti a matrice organica dal D.M. 29 gennaio 2007;
- e) fanghi individuati dai codici dell'elenco europeo dei rifiuti 040106, 040107, 040220, 050110, 050113, 070112, 070212, 070312, 070412, 070512, 070612, 070712, 170506, 190812, 190814, 190902, 190903, 191304, 191306, purché trattati mediante processi idonei a ridurre in modo consistente il contenuto di sostanze organiche;
- f) rifiuti prodotti dal trattamento delle acque reflue urbane individuati dai codici dell'elenco europeo dei rifiuti 190801 e 190802;
- g) rifiuti della pulizia delle fognature (200306);
- h) rifiuti prodotti dalla pulizia di camini e ciminiera individuati dal codice dell'elenco europeo dei rifiuti 200141;
- i) rifiuti derivanti dal trattamento meccanico (ad esempio selezione) individuati dai codici 191210 e 191212;
- j) rifiuti derivanti dal trattamento biologico dei rifiuti urbani, individuati dai codici 190501, 190503, 190604 e 190606 purché sia garantita la conformità con quanto previsto dai Programmi regionali di cui all'articolo 5 del D.lgs. 36/2003 e presentino un indice di respirazione dinamico (determinato secondo la norma UNI/TS 11184) non superiore a 1000 mgO<sub>2</sub> /kgSVh.

(\*\*) *Nel caso in cui i rifiuti non rispettino i valori riportati per il DOC al proprio valore di pH, possono essere sottoposti a test, con una proporzione L/S = 10 1/kg e con un pH compreso tra 7,5 e 8,0. I rifiuti possono essere considerati conformi ai criteri di ammissibilità per il carbonio organico disciolto se il risultato della prova non supera 100 mg/l.*

(\*\*\*) *E' possibile servirsi dei valori per il TDS (solidi disciolti totali) in alternativa ai valori per il solfato e per il cloruro. Il limite di concentrazione per il parametro TDS non si applica alle tipologie di rifiuti riportate nella precedente nota (\*). Resta inteso che i parametri solfati e cloruri o, in alternativa il parametro TDS, dovranno essere vetrificati.*

- 1) Fatto salvo quanto previsto all'art. 10 del DM 24/06/2015, nella discarica sono, altresì, smaltiti rifiuti pericolosi stabili non reattivi cioè rifiuti che, sottoposti a trattamento preliminare, da esempio di solidificazione/stabilizzazione, vetrificazione, presentano un comportamento alla lisciviazione che non subisca alterazioni negative nel lungo periodo nelle condizioni di collocazione in discarica) che:
  - a. sottoposti a test di cessione di cui all'allegato 3 del **DM 24/06/2015** presentano un eluato

- conforme alle concentrazioni fissate in tabella 5a del **medesimo DM**;
- a. hanno una concentrazione in carbonio organico totale (TOC) non superiore al 5%;
  - b. hanno il pH non inferiore a 6 e la concentrazione di sostanza secca non inferiore al 25%;
  - c. tali rifiuti non devono essere smaltiti in aree destinate ai rifiuti non pericolosi biodegradabili;
  - d. sottoposti a idonee prove geotecniche dimostrano adeguata stabilità fisica e capacità di carico. Per tale valutazione è possibile riferirsi ai criteri di accettazione wac dell'Agenzia per la protezione dell'ambiente nel Regno Unito;
  - e. d-ter) sono sottoposti alla valutazione della capacità di neutralizzazione degli acidi, utilizzando i test di cessione secondo i metodi CEN/TS 14429 o CEN/TS 14997.
- 2) Fatto salvo quanto previsto dall'art. 10 del DM 27.09.2010 come aggiornato dal DM 24/06/2015, nelle aree della discarica destinate a ricevere rifiuti pericolosi stabili e non reattivi, possono essere smaltiti rifiuti non pericolosi che rispettino le condizioni di cui alla tabella 5a del succitato DM.

Tabella 5a

Limiti di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità di rifiuti pericolosi stabili non reattivi in discariche per rifiuti non pericolosi

<b>Parametro</b>	<b>L/S = 10 l/kg (mg/l)</b>
As	0,2
Ba	10
Cd	0,1
Cr totale	1
Cu	5
Hg	0,02
Mo	1
Ni	1
Pb	1
Sb	0,07
Se	0,05
Zn	5
Cloruri	1.500
Fluoruri	15
Solfati	2.000
DOC (*)	80
TDS (**)	6.000

(\*) Nel caso in cui i rifiuti non rispettino i valori riportati per il DOC al proprio valore di pH, possono essere sottoposti a test, con una proporzione L/S = 10 l/kg e con un pH compreso tra 7,5 e 8,0. I rifiuti possono essere considerati conformi ai criteri di ammissibilità per il carbonio organico disciolto se il risultato della prova non supera 80 mg/l.

(\*\*) E' possibile servirsi dei valori per il TDS (solidi disciolti totali) in alternativa ai valori per i solfati e per i cloruri.

- 3) Possono essere, inoltre, smaltiti nelle discariche per rifiuti non pericolosi i seguenti rifiuti:
- a) i rifiuti costituiti da fibre minerali artificiali, indipendentemente dalla loro classificazione come pericolosi o non pericolosi. Il deposito dei rifiuti contenenti fibre minerali artificiali deve avvenire

direttamente all'interno della discarica in celle appositamente ed esclusivamente dedicate ed effettuato in modo tale da evitare la frantumazione dei materiali. Dette celle sono realizzate con gli stessi criteri adottati per le discariche dei rifiuti inerti. Le celle sono coltivate ricorrendo a sistemi che prevedano la realizzazione di settori o trincee. Sono spaziate in modo da consentire il passaggio degli automezzi senza causare la frantumazione dei rifiuti contenenti fibre minerali artificiali. Entro la giornata di conferimento, deve essere assicurata la ricopertura del rifiuto con materiale adeguato, avente consistenza plastica, in modo da adattarsi alla forma ed ai volumi dei materiali da ricoprire e da costituire un'adeguata protezione contro la dispersione di fibre. Nella definizione dell'uso dell'area dopo la chiusura devono essere prese misure adatte ad impedire il contatto tra rifiuti e persone;

- a) i materiali non pericolosi a base di gesso. Tali rifiuti non devono essere depositati in aree destinate ai rifiuti non pericolosi biodegradabili. I rifiuti collocati in discarica insieme ai materiali a base di gesso devono avere una concentrazione in TOC non superiore al 5% ed un valore di DOC non superiore al limite di cui alla tabella 5a;
- b) i materiali edili contenenti amianto legato in matrici cementizie o resinoidi in conformità con l'art. 7, comma 3, lettera c) del decreto legislativo 13 gennaio 2003, n. 36, senza essere sottoposti a prove. La discarica che riceve tali materiali deve rispettare i requisiti indicati all'allegato 2 del DM 27.09.2010 come aggiornato dal DM 24/06/2015.

**E.4) Divieto di conferimento di rifiuti**

- 1) Fatto salvo quanto previsto dall'art. 10 del DM 27.09.2010 come aggiornato dal **DM 24/06/2015**, in discarica per rifiuti non pericolosi, è vietato il conferimento di rifiuti che:
  - a) contengono PCB come definiti dal decreto legislativo 22 maggio 1999, n. 209, in concentrazione superiore a 10 mg/kg;
  - a) contengono diossine o furani calcolati secondo i fattori di equivalenza di cui alla tabella 4, del Dm 24/06/2015, in concentrazioni superiori a 0.002 mg/kg;
  - b) contengono inquinanti organici persistenti di cui al regolamento (CE) n.850/2004 e successive modificazioni, non individuati nelle precedenti lettere a) e b), in concentrazioni superiori ai limiti di cui all'allegato IV del medesimo regolamento.

**E.5) Ammissibilità dei rifiuti di amianto o contenenti amianto:**

**Modulo di rifiuti pericolosi/amianto**

- 1. L'area autorizzata allo smaltimento dei rifiuti pericolosi contenenti amianto è parallelamente al lato sud della discarica in esercizio, ed occuperà su una superficie di circa m<sup>2</sup> 10.000.
- 1. Al fine di evitare che i RCA, talvolta costituiti da frammenti di materiali rigidi, possano danneggiare il manto in HDPE della sponda della vasca, tra questi e la parete della stessa dovrà essere mantenuta una distanza non inferiore a m 3,0 circa, riempita con rifiuti a granulometria fine.
- 2. L'area della discarica destinata ai rifiuti pericolosi, è dotata di cella dedicata che ha le seguenti coordinate

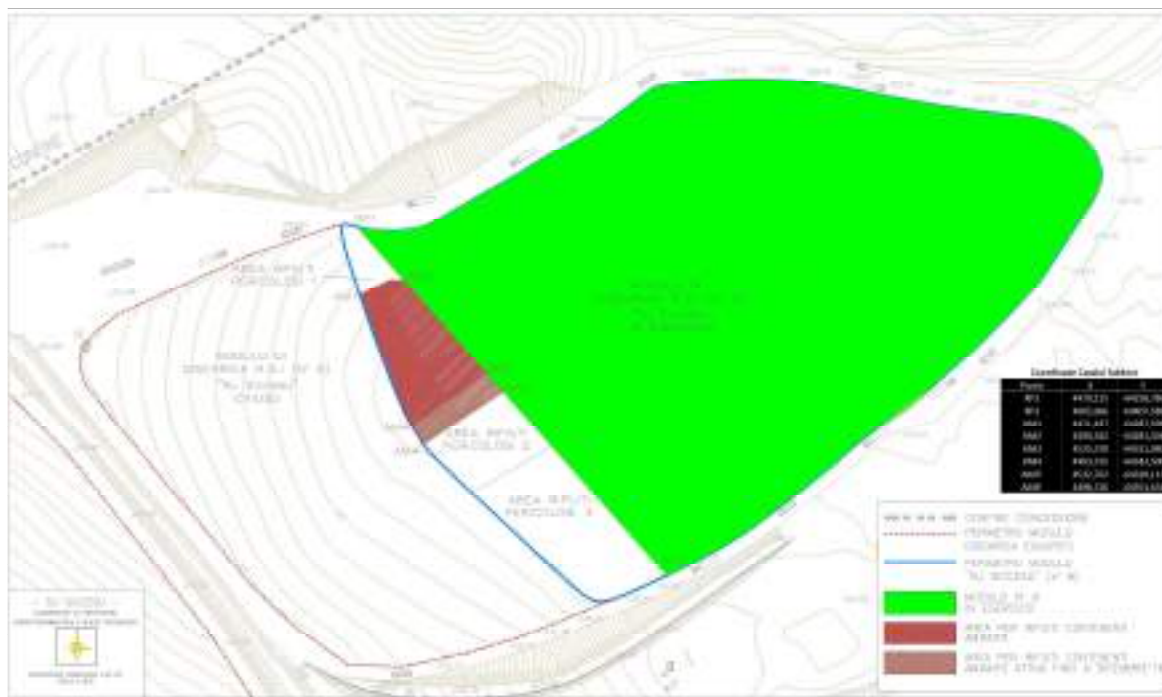
Coordinate Cassini Soldner		
Punto	X	Y
RP1	4470,115	-



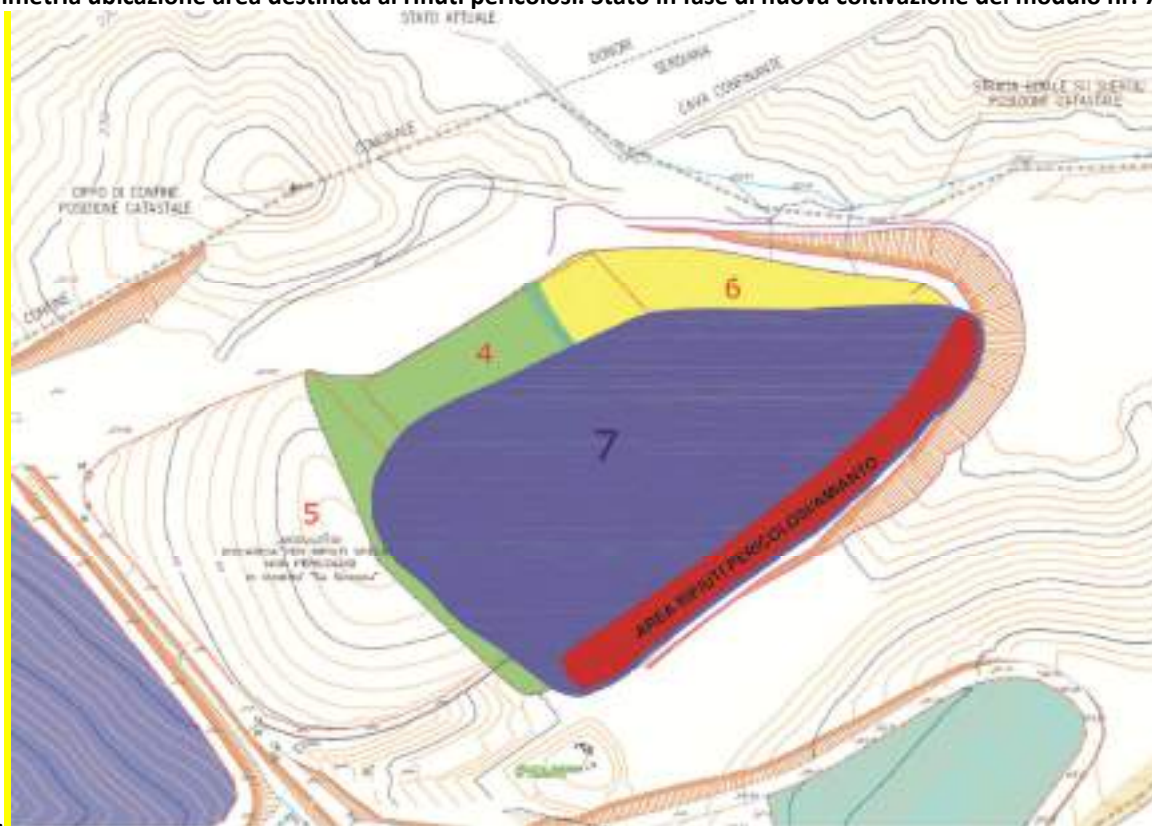
		64258,786
RP2	4602,666	-
		64407,588
AM1	4471,437	-
		64287,599
AM2	4490,342	-
		64281,504
AM3	4525,570	-
		64321,040
AM4	4493,735	-
		64343,500
AM3'	4532,762	-
		64329,113
AM4'	4498,726	-
		64351,634

3. Poiché detta l'area è gestita per stati di avanzamento della coltivazione, il Gestore deve inviare periodicamente alla Provincia e ad ARPAS le nuove coordinate dell'area in fase di coltivazione

Planimetria ubicazione area destinata ai rifiuti pericolosi. Stato attuale



Planimetria ubicazione area destinata ai rifiuti pericolosi. Stato in fase di nuova coltivazione del modulo nr. 7



4. I rifiuti di amianto o contenenti amianto possono essere conferiti in discarica secondo i seguenti criteri:

a) in discarica per rifiuti non pericolosi, nella cella mono dedicata per i rifiuti individuati dal codice dell'elenco europeo dei rifiuti 17 06 05; per le altre tipologie di rifiuti contenenti amianto, purché sottoposti a processi di trattamento ai sensi di quanto previsto dal decreto ministeriale n. 248 del 29 luglio 2004 e con valori conformi alla sottostante tabella 1 del Dm 24/06/2015, verificati con periodicità stabilita nel PMC presso l'impianto di trattamento.

Tabella 1

Criteri di ammissibilità a discariche per rifiuti non pericolosi dei rifiuti contenenti amianto trattati

Parametro	Valori
Contenuto di amianto (% in peso)	≤ 30
Densità apparente (g/cm <sup>3</sup> )	> 2
Densità relativa (%)	> 50
Indice di rilascio	< 0,6

a) Oltre ai criteri e requisiti generali previsti per le discariche di rifiuti pericolosi e non pericolosi, per il conferimento di rifiuti di amianto o contenenti amianto nelle discariche individuate alle precedente lettera a) , il Gestore deve rispettare le modalità ed i criteri di smaltimento, dotazione di attrezzature e personale, misure di protezione del personale dalla contaminazione da fibre di amianto.

b) Per le modalità e criteri di deposito dei rifiuti contenenti amianto il Gestore della Discarica deve attenersi ai contenuti del DM 27.09.2010 come aggiornato dal DM 24/06/2015, allegato II comma 2.

#### **E.5) Campionamento e analisi dei rifiuti**

1. Il Gestore è tenuto al rispetto di quanto riportato nell'Allegato nr. 3 del DM 24/06/2015
2. Il campionamento, le determinazioni analitiche per la caratterizzazione di base e la verifica di conformità sono effettuati con oneri a carico del detentore dei rifiuti o del gestore della discarica, da persone ed istituzioni indipendenti e qualificate. I laboratori devono possedere una comprovata esperienza nel campionamento ed analisi dei rifiuti e un efficace sistema di controllo della qualità
3. I campionamenti e le determinazioni analitiche possono essere effettuati dai produttori di rifiuti o dai gestori qualora essi abbiano costituito un appropriato sistema di garanzia della qualità, compreso un controllo periodico indipendente
4. Il campionamento dei rifiuti ai fini della loro caratterizzazione chimico-fisica deve essere effettuato in modo tale da ottenere un campione rappresentativo secondo i criteri, le procedure, i metodi e gli standard di cui alla norma UNI 10802 «Rifiuti liquidi, granulari, pastosi e fanghi - Campionamento manuale e preparazione ed analisi degli eluati» e alle norme UNI EN 14899 e UNI EN 15002.
5. I campionamenti e le analisi dei rifiuti devono contenere:
  - a) Metodo di campionamento ed analisi del rifiuto urbano biodegradabile

- a) Analisi degli eluati e dei rifiuti.
- b) Campionamento e analisi dei rifiuti contenenti amianto

#### **E.6) Verifica di conformità**

- 1- Viene effettuata da parte del gestore della discarica almeno una volta all'anno e ripetuta ad ogni variazione significativa del processo che origina il rifiuto, con prelievo presso il produttore o in ingresso all'impianto di smaltimento e prevede: a) Esame della documentazione presentata dal produttore;
- 1- Eventuale sopralluogo presso il produttore per visionare il rifiuto e/o il luogo e il processo da cui sono generati i rifiuti;
- 2- Se dall'esame di quanto sopra il rifiuto viene giudicato ammissibile e se il rifiuto non appartiene alle categorie escluse dalla caratterizzazione analitica, si procede al campionamento per la verifica di conformità di cui al punto successivo.
- 3- Con frequenza minima annuale il gestore provvede a prelevare un campione di rifiuto da conferire e a verificare la conformità analitica ai criteri di accettazione in discarica previsti dal DM 27/09/2010 in base alla tipologia del rifiuto. Un campione del rifiuto sottoposto ad analisi verrà conservato presso la discarica o presso il laboratorio incaricato ad eseguire i campionamenti e le analisi per un periodo di due mesi, a disposizione dell'autorità competente.
- 4- Se i risultati dell'analisi eseguita dal gestore confermano l'ammissibilità del rifiuto in discarica, i conferimenti possono iniziare o proseguire.
- 5- Se i risultati dell'analisi eseguita dal gestore evidenziano l'inammissibilità del rifiuto in discarica, si procederà a non autorizzare i conferimenti o a sospendere i conferimenti di tale rifiuto, richiedendo al produttore quali azioni correttive intenda mettere in atto al fine di rendere conforme il rifiuto ai criteri di accettazione previsti dal DM 27/09/2010. Un'eventuale assenza di risposta o in ogni modo una risposta ritenuta non esaustiva determinerà la revoca dei conferimenti di tale rifiuto.
- 6- Eventuali risposte esaustive dovranno essere verificate con apposito controllo analitico prima del riavvio dei conferimenti.
- 7- Della sospensione e dell'interruzione definitiva dei conferimenti verrà data notifica agli organi di controllo.
- 8- I risultati della verifica di conformità vengono conservati dalla Ecoserdiana per un periodo di cinque anni.

#### **E.7) Verifica in loco**

- 1- Viene effettuata dalla Ecoserdiana su ogni carico di rifiuti e prevede:
    - a) Controllo del formulario di identificazione rifiuti e di tutta la documentazione di accompagnamento dei rifiuti;
    - a) Verifica della conformità delle caratteristiche dei rifiuti indicate nel formulario di identificazione;
    - b) Ispezione visiva di ogni carico di rifiuti conferiti in discarica prima e dopo lo scarico,
    - c) Qualora, dalla verifica in loco, il rifiuto dovesse risultare non ammissibile, il carico sarà respinto e dell'evento sarà data notifica agli organi di controllo.
-

- d) La Società deve utilizzare apposita modulistica relativa alle fasi di controllo dei rifiuti in ingresso all'impianto.

## ART 5. ULTERIORI PRESCRIZIONI

### **5.1 MODULI DI DISCARICA IN ESERCIZIO "S'ARENAXIU" E SU SICCESU**

Il gestore è tenuto al rispetto delle prescrizioni, suddivise nelle matrici di aria, acqua e suolo.

#### **5.1.1 Qualità dell'aria**

- 5.1.1.1 Dovranno essere adottati tutti i presidi necessari per ovviare ai fenomeni di polverosità attraverso l'utilizzo di aggreganti o provvedendo all'aspersione con acqua dei materiali polverulenti;
- 5.1.1.2 Dovranno essere presi tutti gli accorgimenti atti ad evitare la dispersione di polveri e inquinanti aeriformi nell'impianto e nelle zone immediatamente limitrofe, in particolare dovranno essere minimizzati i tempi di scaricamento; l'area di scarico dovrà essere tenuta sempre pulita;
- 5.1.1.3 I controlli sulla matrice atmosfera dovranno essere effettuati con le modalità e la frequenza riportate nel Piano di Monitoraggio e Controllo.
- 5.1.1.4 Dovrà essere evitato lo scarico dei rifiuti nelle giornate caratterizzate da forte vento.

#### **5.1.2 Scarichi idrici**

- 5.1.2.1 Durante la gestione del modulo 6 le acque meteoriche devono essere continuamente captate convogliate verso il sistema di accumulo avente una capacità minima di 10 metri cubi.
- 5.1.2.2 Il posizionamento della cisterna è indicato nella planimetria generale allegata al presente provvedimento. Da qui le acque potranno essere portate, con condotta interrata, alle vasche esistenti aventi una capacità complessiva di accumulo pari a 67 metri cubi.
- 5.1.2.3 Le acque meteoriche qualora idonee a seguito di caratterizzazione analitica, dovranno essere reimpiegate nel ciclo produttivo.

#### **5.1.3 Rifiuti in ingresso**

- 5.1.3.1 Potranno essere conferiti nell'impianto di discarica controllata per rifiuti non pericolosi in loc. S'Arenaxiu e in località Su Siccesu i rifiuti con i codici CER riportati nella tabella seguente:

<b>CER</b>	<b>TIPOLOGIA</b>
010101	rifiuti da estrazione di minerali metalliferi
010102	rifiuti da estrazione di minerali non metalliferi
<b>010305*</b>	altri sterili contenenti sostanze pericolose
010306	sterili diversi da quelli di cui alle voci 01 03 04 e 01 03 05
<b>010307*</b>	altri rifiuti contenenti sostanze pericolose prodotte da trattamenti chimici e fisici di minerali metalliferi



010308	polveri e residui affini, diversi da quelli di cui alla voce 01 03 07
010309	fanghi rossi derivanti dalla produzione di allumina, diversi da quelli di cui alla voce 01 03 10
<b>010407*</b>	rifiuti contenenti sostanze pericolose, prodotti da trattamenti chimici e fisici di minerali non metalliferi
010408	scarti di ghiaia e pietrisco, diversi da quelli di cui alla voce 01 04 07
010409	scarti di sabbia e argilla
010410	polveri e residui affini, diversi da quelli di cui alla voce 01 04 07
010411	rifiuti della lavorazione di potassa e salgemma, diversi da quelli di cui alla voce 01 04 07
010412	sterili e altri residui del lavaggio e della pulitura di minerali, diversi da quelli di cui alle voci 01 04 07 e 01 04 11
010413	rifiuti prodotti dal taglio e dalla segazione della pietra, diversi da quelli di cui alla voce 01 04 07
010504	fanghi e rifiuti di perforazione di pozzi per acque dolci
<b>010505*</b>	fanghi di perforazione e rifiuti contenenti petrolio
<b>010506*</b>	fanghi di perforazione ed altri rifiuti di perforazione contenenti sostanze pericolose
010507	fanghi e rifiuti di perforazione contenenti barite, diversi da quelli delle voci 01 05 05 e 01 05 06
010508	fanghi e rifiuti di perforazione contenenti cloruri, diversi da quelli delle voci 01 05 05 e 01 05 06
020101	fanghi da operazioni di lavaggio e pulizia
020104	Rifiuti plastici (ad esclusione degli imballaggi)
020109	rifiuti agrochimici diversi da quelli della voce 02 01 08
020201	fanghi da operazioni di lavaggio e pulizia
020204	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti
020301	fanghi prodotti da operazioni di lavaggio, pulizia, sbucciatura, centrifugazione e separazione
020302	rifiuti legati all'impiego di conservanti
020303	rifiuti prodotti dall'estrazione tramite solvente
020305	fanghi da trattamento sul posto degli effluenti
020402	carbonato di calcio fuori specifica
020403	fanghi da trattamento sul posto degli effluenti
020501	scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione
020502	fanghi da trattamento sul posto degli effluenti
020602	rifiuti prodotti dall'impiego di conservanti
020603	fanghi da trattamento sul posto degli effluenti
020701	rifiuti prodotti dalle operazioni di lavaggio, pulizia e macinazione della materia prima
020702	rifiuti prodotti dalla distillazione di bevande alcoliche
020703	rifiuti prodotti dai trattamenti chimici
020705	fanghi da trattamento sul posto degli effluenti
030105	segatura, trucioli, residui di taglio, legno, pannelli di truciolare e piallacci diversi da quelli di cui alla voce 03 01 04
<b>030201*</b>	preservanti del legno contenenti composti organici non alogenati
<b>030205*</b>	altri prodotti per i trattamenti conservativi del legno contenenti sostanze pericolose

030305	fanghi derivanti da processi di deinchiostrazione nel riciclaggio della carta
030307	scarti della separazione meccanica nella produzione di polpa da rifiuti di carta e cartone
030309	fanghi di scarto contenenti carbonato di calcio
030310	scarti di fibre e fanghi contenenti fibre, riempitivi e prodotti di rivestimento generati dai processi di separazione meccanica
030311	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 03 03 10
040101	carniccio e frammenti di calce
040102	rifiuti di calcinazione
040106	fanghi, prodotti in particolare dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti cromo
040107	fanghi, prodotti in particolare dal trattamento in loco degli effluenti, non contenenti cromo
040108	rifiuti di cuoio conciato (scarti, cascami, ritagli, polveri di lucidatura) contenenti cromo
040109	rifiuti delle operazioni di confezionamento e finitura
040209	rifiuti da materiali compositi (fibre impregnate, elastomeri, plastomeri)
040215	rifiuti da operazioni di finitura, diversi da quelli di cui alla voce 04 02 14
040217	tinture e pigmenti, diversi da quelli di cui alla voce 04 02 16
<b>040219*</b>	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose
040220	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 04 02 19
<b>050102*</b>	fanghi da processi di dissalazione
<b>050106*</b>	fanghi oleosi prodotti dalla manutenzione di impianti e apparecchiature
<b>050109*</b>	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose
050110	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 05 01 09
050113	fanghi residui dell'acqua di alimentazione delle caldaie
050114	rifiuti prodotti dalle torri di raffreddamento
<b>050115*</b>	filtri di argilla esauriti
050116	rifiuti contenenti zolfo prodotti dalla desolforizzazione del petrolio
050117	Bitume
050604	rifiuti prodotti dalle torri di raffreddamento
<b>050701*</b>	rifiuti contenenti mercurio
050702	rifiuti contenenti zolfo
<b>060203*</b>	idrossido di ammonio
<b>060204*</b>	idrossido di sodio e di potassio
<b>060205*</b>	altre basi
<b>060313*</b>	sali e loro soluzioni, contenenti metalli pesanti
060314	sali e loro soluzioni, diversi da quelli di cui alle voci 06 03 11 e 06 03 13
<b>060315*</b>	ossidi metallici contenenti metalli pesanti
060316	ossidi metallici, diversi da quelli di cui alla voce 06 03 15
<b>060403*</b>	rifiuti contenenti arsenico
<b>060404*</b>	rifiuti contenenti mercurio

<b>060405*</b>	rifiuti contenenti altri metalli pesanti
<b>060502*</b>	fanghi prodotti dal trattamento in loco di effluenti, contenenti sostanze pericolose
060503	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 06 05 02
<b>060602*</b>	rifiuti contenenti solfuri pericolosi
060603	rifiuti contenenti solfuri, diversi da quelli di cui alla voce 06 06 02
<b>060701*</b>	rifiuti dei processi elettrolitici, contenenti amianto
<b>060702*</b>	carbone attivato dalla produzione di cloro
<b>060703*</b>	fanghi di solfati di bario, contenenti mercurio
<b>060802*</b>	rifiuti contenenti clorosilani pericolosi
060902	scorie contenenti fosforo
<b>060903*</b>	rifiuti prodotti da reazioni a base di calcio contenenti o contaminati da sostanze pericolose
060904	rifiuti prodotti da reazioni a base di calcio, diversi da quelli di cui alla voce 06 09 03
<b>061002*</b>	rifiuti contenenti sostanze pericolose
061101	rifiuti prodotti da reazioni a base di calcio nella produzione di diossido di titanio
<b>061302*</b>	carbone attivo esaurito (tranne 06 07 02)
061303	nerofumo
<b>061304*</b>	rifiuti derivanti dai processi di lavorazione dell'amianto
<b>061305*</b>	Fuliggine
<b>070110*</b>	altri residui di filtrazione e assorbenti esauriti
<b>070111*</b>	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose
070112	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 07 01 11
<b>070208*</b>	altri fondi e residui di reazione
<b>070210*</b>	altri residui di filtrazione e assorbenti esauriti
<b>070211*</b>	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose
070212	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 07 02 11
<b>070213</b>	Rifiuti plastici
<b>070214*</b>	rifiuti prodotti da additivi, contenenti sostanze pericolose
070215	rifiuti prodotti da additivi, diversi da quelli di cui alla voce 07 02 14
<b>070216*</b>	rifiuti contenenti silicani pericolosi
<b>070308*</b>	altri fondi e residui di reazione
<b>070310*</b>	altri residui di filtrazione e assorbenti esauriti
<b>070311*</b>	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose
070312	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 07 03 11
<b>070410*</b>	altri residui di filtrazione e assorbenti esauriti
<b>070411*</b>	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose
070412	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 07 04 11
<b>070508*</b>	altri fondi e residui di reazione
<b>070509*</b>	residui di filtrazione e assorbenti esauriti alogenati

<b>070510*</b>	altri residui di filtrazione e assorbenti esauriti
<b>070511*</b>	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose
070512	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 07 05 11
<b>070513*</b>	rifiuti solidi contenenti sostanze pericolose
070514	rifiuti solidi diversi da quelli di cui alla voce 07 05 13
<b>070608*</b>	altri fondi e residui di reazione
<b>070610*</b>	altri residui di filtrazione e assorbenti esauriti
<b>070611*</b>	fanghi prodotti dal trattamento in loco di effluenti contenenti sostanze pericolose
070612	fanghi prodotti dal trattamento in loco di effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 07 06 11
<b>070711*</b>	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose
070712	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 07 07 11
<b>080111*</b>	pitture e vernici di scarto, contenenti solventi organici o altre sostanze pericolose
080112	pitture e vernici di scarto, diverse da quelle di cui alla voce 08 01 11
<b>080113*</b>	fanghi prodotti da pitture e vernici, contenenti solventi organici o altre sostanze pericolose
080114	fanghi prodotti da pitture e vernici, diversi da quelli di cui alla voce 08 01 13
<b>080115*</b>	fanghi acquosi contenenti pitture e vernici, contenenti solventi organici o altre sostanze pericolose
080116	fanghi acquosi contenenti pitture e vernici, diversi da quelli di cui alla voce 08 01 15
<b>080117*</b>	fanghi prodotti dalla rimozione di pitture e vernici, contenenti solventi organici o altre sostanze pericolose
080118	fanghi prodotti dalla rimozione di pitture e vernici, diversi da quelli di cui alla voce 08 01 17
<b>080121*</b>	residui di pittura o di sverniciatori
080201	polveri di scarti di rivestimenti
080202	fanghi acquosi contenenti materiali ceramici
080307	fanghi acquosi contenenti inchiostro
<b>080314*</b>	fanghi di inchiostro, contenenti sostanze pericolose
080315	fanghi di inchiostro, diversi da quelli di cui alla voce 08 03 14
<b>080317*</b>	toner per stampa esauriti, contenenti sostanze pericolose
080318	toner per stampa esauriti, diversi da quelli di cui alla voce 08 03 17
<b>080409*</b>	adesivi e sigillanti di scarto, contenenti solventi organici o altre sostanze pericolose
080410	adesivi e sigillanti di scarto, diversi da quelli di cui alla voce 08 04 09
<b>080411*</b>	fanghi di adesivi e sigillanti, contenenti solventi organici o altre sostanze pericolose
080412	fanghi di adesivi e sigillanti, diversi da quelli di cui alla voce 08 04 11
<b>090106*</b>	rifiuti contenenti argento prodotti dal trattamento in loco di rifiuti fotografici
090107	pellicole e carta per fotografia, contenenti argento o composti dell'argento
090108	pellicole e carta per fotografia, non contenenti argento o composti dell'argento

090110	macchine fotografiche monouso senza batterie
<b>090111*</b>	macchine fotografiche monouso contenenti batterie incluse nelle voci 16 06 01, 16 06 02 o 16 06 03
090112	macchine fotografiche monouso diverse da quelle di cui alla voce 09 01 11
100101	ceneri pesanti, fanghi e polveri di caldaia (tranne le polveri di caldaia di cui alla voce 10 01 04)
100102	ceneri leggere di carbone
100103	ceneri leggere di torba e di legno non trattato
<b>100104*</b>	ceneri leggere di olio combustibile e polveri di caldaia
100105	rifiuti solidi prodotti da reazioni a base di calcio nei processi di desolforazione dei fumi
100107	rifiuti fangosi prodotti da reazioni a base di calcio nei processi di desolforazione dei fumi
<b>100113*</b>	ceneri leggere prodotte da idrocarburi emulsionati usati come combustibile
<b>100114*</b>	ceneri pesanti, scorie e polveri di caldaia prodotte dal coincenerimento, contenenti sostanze pericolose
100115	ceneri pesanti, fanghi e polveri di caldaia prodotti dal coincenerimento, diversi da quelli di cui alla voce 10 01 04
<b>100116*</b>	ceneri leggere prodotte dal coincenerimento, contenenti sostanze pericolose
100117	ceneri leggere prodotte dal coincenerimento, diverse da quelle di cui alla voce 10 01 16
<b>100118*</b>	rifiuti prodotti dalla depurazione dei fumi, contenenti sostanze pericolose
100119	rifiuti prodotti dalla depurazione dei fumi, diversi da quelli di cui alle voci 10 01 05, 10 01 07 e 10 01 18
<b>100120*</b>	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose
100121	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 10 01 20
100124	sabbie dei reattori a letto fluidizzato
100125	rifiuti dell'immagazzinamento e della preparazione del combustibile delle centrali termoelettriche a carbone
100126	rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento
100201	rifiuti del trattamento delle scorie
100202	scorie non trattate
<b>100207*</b>	rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi, contenenti sostanze pericolose
100208	rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi, diversi da quelli di cui alla voce 10 02 07
100210	scaglie di laminazione
<b>100211*</b>	rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, contenenti oli
100212	rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, diversi da quelli di cui alla voce 10 02 11
<b>100213*</b>	fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi, contenenti sostanze pericolose
100214	fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi, diversi da quelli di cui alla voce 10 02 13
100215	altri fanghi e residui di filtrazione
100302	frammenti di anodi
<b>100304*</b>	scorie della produzione primaria



100305	rifiuti di allumina
<b>100308*</b>	scorie saline della produzione secondaria
<b>100309*</b>	scorie nere della produzione secondaria
100316	scorie diverse da quelle di cui alla voce 10 03 15
<b>100317*</b>	rifiuti contenenti catrame derivanti dalla produzione di anodi
100318	rifiuti contenenti carbonio derivanti dalla produzione di anodi, diversi da quelli di cui alla voce 10 03 17
<b>100319*</b>	polveri dei gas di combustione contenenti sostanze pericolose
100320	polveri di gas di combustione, diverse da quelle di cui alla voce 10 03 19
<b>100321*</b>	altri particolati e polveri (compresi quelli prodotti da mulini a palle), contenenti sostanze pericolose
100322	altri particolati e polveri (compresi quelli prodotte da mulini a palle), diversi da quelli di cui alla voce 10 03 21
<b>100323*</b>	rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi, contenenti sostanze pericolose
100324	rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi, diversi da quelli di cui alla voce 10 03 23
<b>100325*</b>	fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi, contenenti sostanze pericolose
100326	fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi, diversi da quelli di cui alla voce 10 03 25
<b>100327*</b>	rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, contenenti oli
100328	rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, diversi da quelli di cui alla voce 10 03 27
<b>100329*</b>	rifiuti prodotti dal trattamento di scorie saline e scorie nere, contenenti sostanze pericolose
100330	rifiuti prodotti dal trattamento di scorie saline e scorie nere, diversi da quelli di cui alla voce 10 03 29
<b>100401*</b>	scorie della produzione primaria e secondaria
<b>100402*</b>	scorie e schiumature della produzione primaria e secondaria
<b>100403*</b>	arsenato di calcio
<b>100404*</b>	polveri di gas di combustione
<b>100405*</b>	altre polveri e particolato
<b>100406*</b>	rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi
<b>100407*</b>	fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi
<b>100409*</b>	rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, contenenti oli
100410	rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, diversi da quelli di cui alla voce 10 4 09
100501	scorie della produzione primaria e secondaria
<b>100503*</b>	polveri di gas di combustione
100504	altre polveri e particolato
<b>100505*</b>	rifiuti solidi derivanti dal trattamento dei fumi
<b>100506*</b>	fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi
<b>100508*</b>	rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, contenenti oli
100509	rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, diversi da quelli di cui alla voce 10 05 08

100511	scorie e schiumature diverse da quelle di cui alla voce 10 05 10
100601	scorie della produzione primaria e secondaria
100602	scorie e schiumature della produzione primaria e secondaria
<b>100603*</b>	polveri di gas di combustione
100604	altre polveri e particolato
<b>100606*</b>	rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi
<b>100607*</b>	fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi
<b>100609*</b>	rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, contenenti oli
100610	rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, diversi da quelli di cui alla voce 10 06 09
100701	scorie della produzione primaria e secondaria
100702	scorie e schiumature della produzione primaria e secondaria
100703	rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi
100704	altre polveri e particolato
100705	fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi
<b>100707*</b>	rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, contenenti oli
100708	rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, diversi da quelli di cui alla voce 10 07 07
100804	particolato e polveri
<b>100808*</b>	scorie saline della produzione primaria e secondaria
100809	altre scorie
100811	scorie e schiumature diverse da quelle di cui alla voce 10 08 10
<b>100812*</b>	rifiuti contenenti catrame derivanti dalla produzione di anodi
100813	rifiuti contenenti carbonio derivanti dalla produzione di anodi, diversi da quelli di cui alla voce 10 08 12
100814	frammenti di anodi
<b>100815*</b>	polveri dei gas di combustione contenenti sostanze pericolose
100816	polveri di gas di combustione, diverse da quelle di cui alla voce 10 08 15
<b>100817*</b>	fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento di fumi, contenenti sostanze pericolose
100818	fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento di fumi, diversi da quelli di cui alla voce 10 08 17
<b>100819*</b>	rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, contenenti oli
100820	rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, diversi da quelli di cui alla voce 10 08 19
100903	scorie di fusione
<b>100905*</b>	forme e anime da fonderia inutilizzate, contenenti sostanze pericolose
100906	forme e anime da fonderia inutilizzate, diverse da quelle di cui alla voce 10 09 05
<b>100907*</b>	forme e anime da fonderia utilizzate, contenenti sostanze pericolose
100908	forme e anime da fonderia utilizzate, diverse da quelle di cui alla voce 10 09 07

<b>100909*</b>	polveri dei gas di combustione contenenti sostanze pericolose
100910	polveri dei gas di combustione, diverse da quelle di cui alla voce 10 09 09
<b>100911*</b>	altri particolati contenenti sostanze pericolose
100912	altri particolati diversi da quelli di cui alla voce 10 09 11
<b>100913*</b>	scarti di leganti contenenti sostanze pericolose
100914	scarti di leganti diversi da quelli di cui alla voce 10 09 13
<b>100915*</b>	scarti di rilevatori di crepe, contenenti sostanze pericolose
100916	scarti di rilevatori di crepe, diversi da quelli di cui alla voce 10 09 15
101003	scorie di fusione
<b>101005*</b>	forme e anime da fonderia inutilizzate, contenenti sostanze pericolose
101006	forme e anime da fonderia inutilizzate, diverse da quelle di cui alla voce 10 10 05
<b>101007*</b>	forme e anime da fonderia utilizzate, contenenti sostanze pericolose
101008	forme e anime da fonderia utilizzate, diverse da quelle di cui alla voce 10 10 07
<b>101009*</b>	polveri di gas di combustione contenenti sostanze pericolose
101010	polveri di gas di combustione, diverse da quelle di cui alla voce 10 10 09
<b>101011*</b>	altri particolati contenenti sostanze pericolose
101012	altri particolati diversi da quelli di cui alla voce 10 10 11
<b>101013*</b>	scarti di leganti contenenti sostanze pericolose
101014	scarti di leganti diversi da quelli di cui alla voce 10 10 13
<b>101015*</b>	scarti di rilevatori di crepe, contenenti sostanze pericolose
101016	scarti di rilevatori di crepe, diversi da quelli di cui alla voce 10 10 15
101103	scarti di materiali in fibra a base di vetro
101105	particolato e polveri
<b>101111*</b>	rifiuti di vetro in forma di particolato e polveri di vetro contenenti metalli pesanti (provenienti ad esempio da tubi a raggi catodici)
101112	rifiuti di vetro diversi da quelli di cui alla voce 10 11 11
<b>101113*</b>	fanghi provenienti dalla lucidatura e dalla macinazione del vetro, contenenti sostanze pericolose
101114	fanghi provenienti dalla lucidatura e dalla macinazione del vetro, diversi da quelli di cui alla voce 10 11 13
<b>101115*</b>	rifiuti solidi prodotti dal trattamento di fumi, contenenti sostanze pericolose
101116	rifiuti solidi prodotti dal trattamento di fumi, diversi da quelli di cui alla voce 10 11 15
<b>101117*</b>	fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi, contenenti sostanze pericolose
101118	fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi, diversi da quelli di cui alla voce 10 11 17
<b>101119*</b>	rifiuti solidi prodotti dal trattamento in loco di effluenti, contenenti sostanze pericolose
101120	rifiuti solidi prodotti dal trattamento in loco di effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 10 11 19
101201	residui di miscela di preparazione non sottoposti a trattamento termico

101203	polveri e particolato
101205	fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi
101206	stampi di scarto
101208	scarti di ceramica, mattoni, mattonelle e materiali da costruzione (sottoposti a trattamento termico)
<b>101209*</b>	rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi, contenenti sostanze pericolose
101210	rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi, diversi da quelli di cui alla voce 10 12 09
<b>101211*</b>	rifiuti delle operazioni di smaltatura, contenenti metalli pesanti
101212	rifiuti delle operazioni di smaltatura diversi da quelli di cui alla voce 10 12 11
101213	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti
101301	residui di miscela di preparazione non sottoposti a trattamento termico
101304	rifiuti di calcinazione e di idratazione della calce
101306	particolato e polveri (eccetto quelli delle voci 10 13 12 e 10 13 13)
101307	fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi
<b>101309*</b>	rifiuti della fabbricazione di cemento-amianto, contenenti amianto
101310	rifiuti della fabbricazione di cemento-amianto, diversi da quelli di cui alla voce 10 13 09
101311	rifiuti della produzione di materiali compositi a base di cemento, diversi da quelli di cui alle voci 10 13 09 e 10 13 10
<b>101312*</b>	rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi, contenenti sostanze pericolose
101313	rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi, diversi da quelli di cui alla voce 10 13 12
101314	rifiuti e fanghi di cemento
<b>101401*</b>	rifiuti prodotti dalla depurazione dei fumi, contenenti mercurio
<b>110108*</b>	fanghi di fosfatazione
<b>110109*</b>	fanghi e residui di filtrazione, contenenti sostanze pericolose
110110	fanghi e residui di filtrazione, diversi da quelli di cui alla voce 11 01 09
<b>110116*</b>	resine a scambio ionico saturate o esaurite
<b>110198*</b>	altri rifiuti contenenti sostanze pericolose
<b>110202*</b>	rifiuti da processi idrometallurgici dello zinco (compresi jarosite, goethite)
110203	rifiuti della produzione di anodi per processi elettrolitici acquosi
<b>110205*</b>	rifiuti da processi idrometallurgici del rame, contenenti sostanze pericolose
110206	rifiuti da processi idrometallurgici del rame, diversi da quelli della voce 11 02 05
<b>110207*</b>	altri rifiuti contenenti sostanze pericolose
<b>110302*</b>	altri rifiuti
110501	zinco solido
110502	ceneri di zinco
<b>110503*</b>	rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi
<b>110504*</b>	fondente esaurito
120101	limatura e trucioli di metalli ferrosi

120102	polveri e particolato di metalli ferrosi
120103	limatura, scaglie e polveri di metalli non ferrosi
120104	polveri e particolato di metalli non ferrosi
<b>120105</b>	Limatura e trucioli di materiali plastici
<b>120112*</b>	cere e grassi esauriti
120113	rifiuti di saldatura
<b>120114*</b>	fanghi di lavorazione, contenenti sostanze pericolose
120115	fanghi di lavorazione, diversi da quelli di cui alla voce 12 01 14
<b>120116*</b>	residui di materiale di sabbiatura, contenente sostanze pericolose
120117	residui di materiale di sabbiatura, diversi da quelli di cui alla voce 12 01 16
<b>120118*</b>	fanghi metallici (fanghi di rettifica, affilatura e lappatura) contenenti oli
<b>120120*</b>	corpi d'utensile e materiali di rettifica esauriti, contenenti sostanze pericolose
120121	corpi d'utensile e materiali di rettifica esauriti, diversi da quelli di cui alla voce 12 01 20
<b>120302*</b>	rifiuti prodotti da processi di sgrassatura a vapore
<b>130501*</b>	rifiuti solidi delle camere a sabbia e di prodotti di separazione olio/acqua
<b>130502*</b>	fanghi di prodotti di separazione olio/acqua
<b>130503*</b>	fanghi da collettori
<b>130508*</b>	miscugli di rifiuti prodotti da camere a sabbia e separatori olio/acqua
<b>130801*</b>	fanghi e emulsioni da processi di dissalazione
<b>140604*</b>	fanghi o rifiuti solidi, contenenti solventi alogenati
<b>140605*</b>	fanghi o rifiuti solidi, contenenti altri solventi
<b>150110*</b>	imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze
<b>150111*</b>	imballaggi metallici contenenti matrici solide porose pericolose (ad esempio amianto), compresi contenitori a pressione vuoti
<b>150202*</b>	assorbenti, materiali filtranti (inclusi filtri dell'olio non specificati altrimenti), stracci e indumenti protettivi, contaminati da sostanze pericolose
150203	assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi, diversi da quelli di cui alla voce 15 02 02
<b>106103</b>	Pneumatici fuori uso
<b>160107*</b>	filtri dell'olio
<b>160108*</b>	componenti contenenti mercurio
<b>160111*</b>	pastiglie per freni, contenenti amianto
160112	pastiglie per freni, diverse da quelle di cui alla voce 16 01 11
160117	metalli ferrosi
160118	metalli non ferrosi
160119	Plastica
160120	Vetro
<b>160121*</b>	componenti pericolosi diversi da quelli di cui alle voci da 16 01 07 a 16 01 11, 16 01 13 e 16 01 14
<b>160212* e</b>	apparecchiature fuori uso, contenenti amianto in fibre libere
<b>160215* e</b>	componenti pericolosi rimossi da apparecchiature fuori uso



160216 e	componenti rimossi da apparecchiature fuori uso, diversi da quelli di cui alla voce 16 02 15
<b>160303*</b>	rifiuti inorganici contenenti sostanze pericolose
160304	rifiuti inorganici, diversi da quelli di cui alla voce 16 03 03
<b>160506*</b>	sostanze chimiche di laboratorio contenenti o costituite da sostanze pericolose, comprese le miscele di sostanze chimiche di laboratorio
<b>160507*</b>	sostanze chimiche inorganiche di scarto contenenti o costituite da sostanze pericolose
160509	sostanze chimiche di scarto diverse da quelle di cui alle voci 16 05 06, 16 05 07 e 16 05 08
<b>160708*</b>	rifiuti contenenti oli
<b>160709*</b>	rifiuti contenenti altre sostanze pericolose
160801	catalizzatori esauriti contenenti oro, argento, renio, rodio, palladio, iridio o platino (tranne 16 08 07)
<b>160802*</b>	catalizzatori esauriti contenenti metalli di transizione pericolosi o composti di metalli di transizione pericolosi
160803	catalizzatori esauriti contenenti metalli di transizione o composti di metalli di transizione, non specificati altrimenti
<b>160805*</b>	catalizzatori esauriti contenenti acido fosforico
<b>160807*</b>	catalizzatori esauriti contaminati da sostanze pericolose
<b>160901*</b>	permanganati, ad esempio permanganato di potassio
<b>160902*</b>	cromati, ad esempio cromato di potassio, dicromato di potassio o di sodio
<b>160903*</b>	perossidi, ad esempio perossido d'idrogeno
<b>160904*</b>	sostanze ossidanti non specificate altrimenti
<b>161101*</b>	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
<b>161103*</b>	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
<b>161105*</b>	rivestimenti e materiali refrattari provenienti da lavorazioni non metallurgiche, contenenti sostanze pericolose
161106	rivestimenti e materiali refrattari provenienti da lavorazioni non metallurgiche, diversi da quelli di cui alla voce 16 11 05
170101	Cemento
170102	Mattoni
170103	mattonelle e ceramiche
<b>170106*</b>	miscugli o frazioni separate di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche, contenenti sostanze pericolose
170107	miscugli di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche, diversi da quelli di cui alla voce 17 01 06
170201	Legno
170202	Vetro
170203	Plastica

<b>170204*</b>	vetro, plastica e legno contenenti sostanze pericolose o da esse contaminati
<b>170301*</b>	miscele bituminose contenenti catrame di carbone
170302	miscele bituminose diverse da quelle di cui alla voce 17 03 01
<b>170303*</b>	catrame di carbone e prodotti contenenti catrame
170402	Alluminio
<b>170409*</b>	rifiuti metallici contaminati da sostanze pericolose
<b>170410*</b>	cavi impregnati di olio, di catrame di carbone o di altre sostanze pericolose
170411	cavi, diversi da quelli di cui alla voce 17 04 10
<b>170503*</b>	terra e rocce, contenenti sostanze pericolose
170504	terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03
<b>170505*</b>	materiale di dragaggio contenente sostanze pericolose
170506	materiale di dragaggio, diverso da quello di cui alla voce 17 05 05
<b>170507*</b>	pietrisco per massicciate ferroviarie, contenente sostanze pericolose
170508	pietrisco per massicciate ferroviarie, diverso da quello di cui alla voce 17 05 07
<b>170601*</b>	materiali isolanti, contenenti amianto
<b>170603*</b>	altri materiali isolanti contenenti o costituiti da sostanze pericolose
170604	materiali isolanti, diversi da quelli di cui alle voci 17 06 01 e 17 06 03
<b>170605*</b>	materiali da costruzione contenenti amianto
<b>170801*</b>	materiali da costruzione a base di gesso contaminati da sostanze pericolose
170802	materiali da costruzione a base di gesso, diversi da quelli di cui alla voce 17 08 01
<b>170901*</b>	rifiuti dell'attività di costruzione e demolizione, contenenti mercurio
<b>170903*</b>	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
180104	rifiuti che non devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni (es. bende, ingessature, lenzuola, indumenti monouso, assorbenti igienici)
190102	materiali ferrosi estratti da ceneri pesanti
<b>190105*</b>	residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi
<b>190107*</b>	rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi
<b>190110*</b>	carbone attivo esaurito prodotto dal trattamento dei fumi
<b>190111*</b>	ceneri pesanti e scorie, contenenti sostanze pericolose
190112	ceneri pesanti e scorie, diverse da quelle di cui alla voce 19 01 11
<b>190113*</b>	ceneri leggere, contenenti sostanze pericolose
190114	ceneri leggere, diverse da quelle di cui alla voce 19 01 13
<b>190115*</b>	polveri di caldaia, contenenti sostanze pericolose
190116	polveri di caldaia, diverse da quelle di cui alla voce 19 01 15
<b>190117*</b>	rifiuti della pirolisi, contenenti sostanze pericolose
190118	rifiuti della pirolisi, diversi da quelli di cui alla voce 19 01 17

190119	sabbie dei reattori a letto fluidizzato
190203	rifiuti premiscelati composti esclusivamente da rifiuti non pericolosi
<b>190204*</b>	Rifiuti premiscelati contenenti almeno un rifiuto pericoloso
<b>190205*</b>	fanghi prodotti da trattamenti chimico-fisici, contenenti sostanze pericolose
190206	fanghi prodotti da trattamenti chimico-fisici, diversi da quelli di cui alla voce 19 02 05
<b>190209*</b>	rifiuti combustibili solidi, contenenti sostanze pericolose
190210	rifiuti combustibili, diversi da quelli di cui alle voci 19 02 08 e 19 02 09
<b>190211*</b>	altri rifiuti contenenti sostanze pericolose
190305	rifiuti stabilizzati diversi da quelli di cui alla voce 19 03 04
<b>190306*</b>	rifiuti contrassegnati come pericolosi, solidificati
190307	rifiuti solidificati diversi da quelli di cui alla voce 19 03 06
190401	rifiuti vetrificati
<b>190402*</b>	ceneri leggere ed altri rifiuti dal trattamento dei fumi
<b>190403*</b>	fase solida non vetrificata
190801	Residui di vagliatura
190802	rifiuti da dissabbiamento
190805	fanghi prodotti dal trattamento delle acque reflue urbane
<b>190806*</b>	resine a scambio ionico saturate o esaurite
<b>190808*</b>	rifiuti prodotti da sistemi a membrana, contenenti sostanze pericolose
<b>190811*</b>	fanghi prodotti dal trattamento biologico di acque reflue industriali, contenenti sostanze pericolose
190812	fanghi prodotti dal trattamento biologico di acque reflue industriali, diversi da quelli di cui alla voce 19 08 11
<b>190813*</b>	fanghi contenenti sostanze pericolose prodotti da altri trattamenti di acque reflue industriali
190814	fanghi prodotti da altri trattamenti di acque reflue industriali, diversi da quelli di cui alla voce 19 08 13
190901	rifiuti solidi prodotti dai processi di filtrazione e vaglio primari
190902	fanghi prodotti dai processi di chiarificazione dell'acqua
190903	fanghi prodotti dai processi di decarbonatazione
190904	carbone attivo esaurito
190905	resine a scambio ionico saturate o esaurite
191001	rifiuti di ferro e acciaio
191002	rifiuti di metalli non ferrosi
<b>191003*</b>	frazioni leggere di frammentazione (fluff-light) e polveri, contenenti sostanze pericolose
191004	frazioni leggere di frammentazione (fluff-light) e polveri, diverse da quelle di cui alla voce 19 10 03
<b>191005*</b>	altre frazioni, contenenti sostanze pericolose
191006	altre frazioni, diverse da quelle di cui alla voce 19 10 05
<b>191101*</b>	filtri di argilla esauriti
<b>191104*</b>	rifiuti prodotti dalla purificazione di carburanti mediante basi
<b>191105*</b>	fanghi prodotti dal trattamento in loco di effluenti, contenenti sostanze pericolose

191106	fanghi prodotti dal trattamento in loco di effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 19 11 05
<b>191107*</b>	rifiuti prodotti dalla depurazione di fumi
191202	metalli ferrosi
191203	metalli non ferrosi
191204	plastica e gomma
191205	Vetro
<b>191206*</b>	legno, contenente sostanze pericolose
191209	minerali (ad esempio sabbia, rocce)
<b>191211*</b>	altri rifiuti (compresi materiali misti) prodotti dal trattamento meccanico di rifiuti, contenenti sostanze pericolose
191212	altri rifiuti (compresi materiali misti) prodotti dal trattamento meccanico di rifiuti, diversi da quelli di cui alla voce 19 12 11
<b>191301*</b>	rifiuti solidi prodotti da operazioni di bonifica di terreni, contenenti sostanze pericolose
191302	rifiuti solidi prodotti da operazioni di bonifica di terreni, diversi da quelli di cui alla voce 19 13 01
<b>191303*</b>	fanghi prodotti dalle operazioni di bonifica di terreni, contenenti sostanze pericolose
191304	fanghi prodotti dalle operazioni di bonifica di terreni, diversi da quelli di cui alla voce 19 13 03
<b>191305*</b>	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

5.1.3.2 Di ogni partita dovrà essere conservato in una stanza appositamente approntata presso l'impianto per un periodo non inferiore ad un anno un campione significativo del rifiuto smaltito; parimenti dovrà essere conservato per anni 2 (due) il certificato di accettazione e l'omologazione del rifiuto.

5.1.3.3 In deroga a quanto previsto dalla tabella 5 riportata all'art. 6 del D.M. 24/06/2015 sull'ammissibilità dei rifiuti in discarica, potranno altresì essere conferiti i rifiuti distinti dal codice CER 190305 "rifiuti stabilizzati diversi di quelli di cui alla voce 190304", derivanti dall'attività di impianti di termovalorizzazione come da autorizzazione ex Provincia di Cagliari Determinazione nr. 65 del 21/04/2011. In questo caso, con cadenza quadrimestrale, la società Ecoserdiana s.p.a. dovrà provvedere ad effettuare le opportune analisi chimiche e chimico fisiche sui rifiuti in argomento, le quali dovranno essere allegate al registro di carico e scarico. Sull'eluato dovranno essere determinati gli elementi di cui alla tabella 5 (limiti di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti non pericolosi) secondo le procedure per i campionamenti e analisi previsti dall'allegato 2 del succitato D.M. Ambiente sull'ammissibilità dei rifiuti in discarica; i valori limite di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discarica dei cloruri e TDS (solidi totali disciolti) non dovranno essere superiori di più del triplo dei valori limite riportati nella tabella 5 succitata.

5.1.3.4 Nello smaltimento dei rifiuti contrassegnati dal codice CER 170605\* (materiali da costruzione contenenti amianto) dovranno essere seguite le prescrizioni e le procedure indicate all'allegato 2 del D.M. Ambiente 24/06/2015 sull'ammissibilità dei rifiuti in discarica;

5.1.3.5 Il conferimento dei rifiuti alla rinfusa, all'impianto di discarica, dovrà avvenire per mezzo di idonei veicoli dotati di cassoni ribaltabili; lo scarico degli stessi, dopo il sollevamento del cassone, avverrà dalla sponda posteriore, tramite dispositivi automatici meccanici di apertura e chiusura; il cassone dovrà essere a perfetta tenuta stagna e completamente chiuso, o telonato con centinatura. Resta inteso che qualora i rifiuti dovessero essere conferiti in colli, lo scarico dovrà avvenire con mezzi adeguati;

5.1.3.6 All'interno dell'impianto di discarica dovrà essere garantita, durante l'orario di lavoro giornaliero, la presenza di un addetto al controllo che avrà il compito di provvedere:

- al ricevimento dei mezzi che conferiscono i rifiuti;
- alla verifica quali-quantitativa della rispondenza del rifiuto trasportato con quanto indicato sul documento interno di identificazione;
- all'invio del rifiuto alla zona di destinazione;
- alla verifica giornaliera del livello dei pozzi di raccolta del percolato;
- al controllo del lavaggio dei mezzi dopo ogni operazione di scarico.

5.1.3.7 L'accesso all'impianto è consentito solo in presenza del personale di sorveglianza;

5.1.3.8 Durante le fasi di gestione dei rifiuti dovranno essere rispettate le norme in materia di igiene e di sicurezza sul lavoro;

5.1.3.9 Presso l'impianto dovranno essere tenuti, ai sensi dell'art 190 del D.lgs. n. 152/2006 e s.m.i., compilati secondo le tempistiche ivi previste, i registri di carico e scarico dei rifiuti, per le tipologie di rifiuti in entrata ed in uscita, indicanti le informazioni previste dalla normativa vigente (quantitativi, CER, provenienza, eventuali annotazioni);

5.1.3.10 Il Gestore dovrà provvedere ad assolvere agli obblighi previsti dall'art. 189 del D. Lgs. n. 152/2006;

5.1.3.11 Il Gestore è tenuto ad ottemperare all'obbligo disciplinato dalle delibere della Giunta Regionale n. 32/5 del 12/07/05 e n. 38/5 del 02/08/05, in applicazione della legge 28 dicembre 1995 n° 549, all'art. 3 commi 24 e seguenti;

5.1.3.12 È fatto obbligo al Titolare di eseguire il piano di ripristino ambientale, con le modalità previste nell'allegato II del D. Lgs. n. 36/2003 e s.m.i.;

5.1.3.13 Il Gestore è tenuto a comunicare tempestivamente alla Provincia del Sud Sardegna, all'ARPAS e all'Assessorato Regionale della Difesa dell'Ambiente ogni variazione del nominativo del Tecnico Responsabile, delle attrezzature e dei dati amministrativi trasmessi ai fini della presente autorizzazione;

5.1.3.14 Il Gestore è tenuto a comunicare tempestivamente alla Provincia di Cagliari, all'ARPAS e all'Assessorato Regionale della Difesa dell'Ambiente l'esaurimento delle volumetrie autorizzate, in modo da poter concordare le operazioni di chiusura, le quali comunque dovranno essere condotte secondo quanto previsto nel piano di ripristino ambientale.

---



5.1.3.15 È necessario, per quanto attiene ai rifiuti pericolosi che non siano stati sottoposti a preventivo trattamento di stabilizzazione (CER 19.), che la caratterizzazione analitica preveda espressamente la verifica della stabilità e non reattività. In assenza di tale certificazione, i rifiuti pericolosi potranno essere smaltiti solo se appartenenti alla categoria CER 19.03.00, 19.04.00, 19.12.00.

#### **5.1.4 Rifiuti prodotti dall'attività**

5.1.4.1 Il Gestore è tenuto ad individuare i rifiuti prodotti identificando i quantitativi previsti, i codici CER di riferimento, l'area di deposito temporaneo.

In particolare l'area adibita a deposito temporaneo deve essere opportunamente protetta al fine di evitare la dispersione dei rifiuti nell'ambiente. Il deposito dei rifiuti è consentito esclusivamente mediante l'utilizzo di contenitori chiusi, dotati di sistema di raccolta di sicurezza per sversamenti accidentali nel caso di rifiuti liquidi, o altri sistemi idonei ad impedire lo sversamento accidentale nel suolo.

5.1.4.2 Dovranno essere adottati opportuni presidi atti al contenimento delle polveri.

5.1.4.3 L'area destinata al deposito temporaneo deve essere suddivisa in singole zone di deposito per categorie omogenee di rifiuti, contrassegnate da tabelle, ben visibili per dimensione e collocazione, indicanti il codice CER e la loro destinazione finale (recupero o smaltimento). La superficie dedicata al conferimento deve essere distinta da quella di destinazione finale; tale superficie deve avere dimensioni tali da consentire un'agevole movimentazione dei mezzi e delle attrezzature in ingresso ed in uscita.

5.1.4.4 È vietata la commistione di rifiuti di diversa tipologia nelle singole zone di stoccaggio.

5.1.4.5 I rifiuti liquidi devono essere depositati in idonei contenitori a tenuta ed in fusti. Tali contenitori devono essere disposti in maniera tale da consentire una facile ispezione, l'accertamento di eventuali perdite e la rapida rimozione di eventuali contenitori danneggiati. Lo stoccaggio dei fusti deve essere effettuato all'interno di strutture coperte, la sovrapposizione diretta non deve superare i tre piani.

5.1.4.6 I recipienti non destinati ad essere reimpiegati per le stesse tipologie di rifiuti devono essere sottoposti a trattamenti di bonifica appropriati alle nuove utilizzazioni. Si applicano in ogni caso le disposizioni dell'art. 183 comma 1 lettera m. del D.lgs.152/2006.

5.1.4.7 È vietato il ricircolo del percolato, il quale dovrà essere captato, raccolto e smaltito in impianto tecnicamente idoneo per tutto il tempo di vita residua della discarica e comunque per un periodo non inferiore a 30 anni dalla data di chiusura definitiva della stessa.

#### **5.1.5 Monitoraggio acustico**

5.1.5.1 Il monitoraggio deve essere effettuato con la verifica del rispetto del criterio differenziale (differenza tra rumore ambientale e rumore residuo < 5dB (A) nel periodo diurno) presso il recettore.

5.1.5.2 Le rilevazioni fonometriche dovranno essere eseguite, con frequenza triennale, nel rispetto delle modalità previste dal D.M. del 16 marzo 1998 da un tecnico competente in acustica ambientale deputato all'indagine, ed iscritto all'albo regionale.

---

5.1.5.3 Qualora si intendano realizzare modifiche agli impianti o interventi che possano influire sulle emissioni sonore, previo invio della comunicazione alla Autorità competente, dovrà essere redatta una valutazione previsionale di impatto acustico. Una volta realizzati le modifiche o gli interventi previsti, dovrà essere effettuata una campagna di rilievi acustici al perimetro dello stabilimento e presso i principali recettori ed altri punti da concordare con la Provincia del Sud Sardegna, ASL Dip. Ambiente e Salute e l'ARPAS, al fine di verificare il rispetto dei limiti di emissione e di immissione sonora, nonché il rispetto dei valori limite differenziali.

#### **5.1.6 Infrastrutture e servizi generali**

5.1.6.1 Dovrà essere garantita la manutenzione conservativa degli impianti e servizi ausiliari, dei manufatti e della viabilità interna.

5.1.6.2. Dovranno essere mantenuti in perfetta efficienza i presidi ambientali ed i dispositivi di protezione individuali da utilizzarsi dai lavoratori in conformità al documento di valutazione dei rischi da redigere ai sensi del D.lgs.n. 81/2008 e s.m.i. e da trasmettere ai competenti uffici di controllo.

5.1.6.3 La gestione dell'impianto dovrà prevedere campagne di disinfezione e disinfestazione con frequenza adeguata all'incidenza dei casi riscontrata;

#### **5.1.7 Monitoraggio radioattività**

5.1.7.1 Il gestore dotato di un analizzatore/rilevatore (anche portatile) di radioattività dovrà prevedere nel proprio Piano di Monitoraggio e Controllo l'impiego del suddetto analizzatore/rilevatore.

5.1.7.2 Si richiede, come misure minime, il controllo di ogni carico in ingresso.

5.1.7.3 Le registrazioni di tali controlli dovranno essere effettuate su apposito registro dedicato, avente pagine numerate e firmate dal Responsabile Tecnico dell'impianto.

5.1.7.4 In caso di partite di rifiuto contaminate da sostanze radioattive, il Gestore dovrà senza indugi comunicare alla ASL e agli altri Enti di Controllo la situazione riscontrata, al fine di attivare le opportune procedure di smaltimento e a tutela della salute dei lavoratori e dell'ambiente.

#### **5.1.8 Gestione delle emergenze e prevenzione degli incidenti**

5.1.8.1 Il Gestore deve mantenere efficienti tutte le procedure per prevenire gli incidenti (pericolo di incendio e scoppio e pericoli di rottura di impianti, reazione tra prodotti e/o rifiuti incompatibili, sversamenti di materiali contaminanti in suolo ed in acque superficiali, anomalie sui sistemi di controllo e sicurezza degli impianti di trattamento rifiuti e garantire la messa in atto dei rimedi individuati per ridurre le conseguenze degli impatti sull'ambiente.

## **5.2 - MODULO SU SICCESU**

### **5.2.1 Valutazioni geologiche e geotecniche.**

a) deve sempre essere assicurata la stabilità del versante nord, la scarpata deve essere avere una pendenza con angolo al piede non superiore a 23°;

5.1.2 Per quanto riguarda il monitoraggio e controllo (PMC), questo una volta valutato positivamente da ARPAS e approvato dalla Provincia, il Gestore dovrà prevedere:

- a) al controllo del livello della piezometrica sotto l'argine esterno (non si devono creare sovrappressioni idrauliche sotto l'argine N-E al fine di scongiurare possibili collassi alla base della scarpata);
- a) controlli sulla tenuta della membrana HDPE nel corso del riempimento;
- b) misure periodiche delle deformazioni della copertura finale e della scarpata dell'argine

### **5.3 - MODULI DI DISCARICA CHIUSI**

Il gestore è tenuto al rispetto delle prescrizioni, suddivise nelle matrici aria, acqua e suolo.

#### **3.1 Qualità dell'aria**

5.3.1.1 I controlli sulla matrice atmosfera dovranno essere effettuati con le modalità e la frequenza riportate nel Piano di Monitoraggio e Controllo.

#### **3.2 Scarichi idrici**

5.3.2.1 Durante la gestione del modulo le acque meteoriche devono essere continuamente captate e convogliate verso il sistema di accumulo. Da qui le acque potranno essere portate, con condotta interrata o con autocisterna, alle vasche esistenti aventi una capacità complessiva di accumulo pari a 67 metri cubi.

5.3.2.2 Le acque meteoriche, qualora idonee e fatto salvo le indicazioni presenti nel PMC, a seguito di caratterizzazione analitica, dovranno essere reimpiagate nel ciclo produttivo.

#### **5.3.3 Infrastrutture e servizi generali**

5.3.3.1 Dovrà essere garantita la manutenzione conservativa degli impianti e servizi ausiliari, dei manufatti e della viabilità interna.

5.3.3.2 Dovranno essere mantenuti in perfetta efficienza i presidi ambientali ed i dispositivi di protezione individuali da utilizzarsi dai lavoratori in conformità al documento di valutazione dei rischi da redigere ai sensi del D.lgs.n. 81/2008 e s.m.i.

5.3.3.3 La gestione dell'impianto dovrà prevedere campagne di disinfezione e disinfestazione con frequenza adeguata all'incidenza dei casi riscontrata.

#### **5.3.4 Gestione post - operativa**

5.3.4.1 La gestione post-operativa trentennale dei moduli chiusi rimane in capo alla Società Ecoserdiana S.p.A. Anche dopo la chiusura definitiva della discarica, la predetta Società è responsabile della manutenzione, della sorveglianza e del controllo nella fase di gestione post-operativa per tutto il tempo durante il quale la discarica può comportare rischi per l'ambiente, e fino a che le Amministrazioni regionale e provinciale

---

accertino che la discarica non comporti rischi per la salute e l'ambiente. La gestione post-operativa della discarica deve essere condotta nel rispetto del piano di gestione post-operativa e del piano di sorveglianza e controllo prodotti dalla Società Ecoserdiana S.p.A. pena l'incorrere nelle sanzioni previste dall'art. 256 del D. Lgs. n. 152/2006. I suddetti piani inseriti nel Piano di adeguamento sono stati approvati dalla RAS con determinazione n. 1078 del 01/08/2007 (modulo di discarica RSU Su Siccesu), con ordinanza n. 1 del 28/01/2004 (Modulo di discarica RSU S'Arenaxiu) e con Determinazione RAS n. 1810/IV del 27/07/2004 (Modulo di discarica per rifiuti non pericolosi dotata di impianto di biogas in loc. Su Siccesu).

5.3.4.2 La gestione post-operativa trentennale della discarica dovrà avvenire nel rispetto delle prescrizioni di seguito riportate:

- a) deve essere evitata l'infiltrazione nella massa dei rifiuti delle acque meteoriche di ruscellamento, che devono essere costantemente allontanate dal corpo della discarica a mezzo di idonee canalizzazioni raccordate correttamente con la superficie del corpo della discarica;
- b) deve essere garantita una efficace manutenzione della copertura vegetale dei moduli in argomento, eventualmente ricorrendo anche a nuove semine;
- c) il percolato prodotto all'interno della discarica deve essere captato, raccolto e smaltito in impianto tecnicamente idoneo per un periodo non inferiore a 30 anni dalla data di chiusura definitiva della stessa;
- d) l'accesso all'impianto di discarica è consentito solo in presenza del personale di sorveglianza;
- e) i servizi ausiliari dell'impianto di smaltimento dovranno essere tenuti in perfetta efficienza;
- f) con frequenza semestrale, per tutto il tempo della post-gestione, dovrà provvedersi alla verifica del livello piezometrico con idonea strumentazione e al monitoraggio della qualità dell'acqua di falda attraverso appositi campionamenti nei pozzi spia, prendendo in esame i parametri riportati nella tabella 1 dell'allegato 2 del D. Lgs. n. 36/2003;

5.3.4.3 la Società Ecoserdiana S.p.A. dovrà provvedere ad effettuare i rilevamenti topografici sulla morfologia della discarica, come previsto al punto 5.7 dell'allegato 2 del D. Lgs. n. 36/2003; tali misure dovranno essere effettuate con cadenza semestrale per i primi tre anni di post-esercizio e quindi con cadenza annuale;

5.3.4.4 La Società Ecoserdiana è tenuta al rispetto dei Piani di ricostituzione ambientale approvati dalla Regione al fine della chiusura dei moduli di discarica ai sensi dell'art. 12 del D.lgs.36/03.

5.3.4.5 Il gestore è tenuto all'effettuazione dei monitoraggi con le frequenze e le modalità stabilite nel piano di monitoraggio e controllo.

## **5.4 - DEPOSITO PRELIMINARE**

5.4.1 le operazioni di stoccaggio dovranno essere condotte esclusivamente nelle aree individuate nelle planimetrie allegata alla documentazione presentata e planimetricamente localizzate nell'allegato 2e . In ciascun sito di stoccaggio autorizzato devono essere conferiti esclusivamente i rifiuti specificamente definiti nell'elenco sopra riportato;

---

5.4.2 e operazioni di stoccaggio dovranno essere conformi alle vigenti discipline antinfortunistiche e antirumore, nonché alle vigenti normative in materia di sicurezza, comprese quelle concernenti le lavorazioni insalubri;

5.4.3 durante le operazioni di stoccaggio dovrà essere evitata la commistione dei rifiuti tra loro incompatibili in relazione allo stato fisico ed alla loro natura chimica;

5.4.4 i rifiuti devono essere stoccati esclusivamente in cassoni scarrabili muniti di coperchio o coperti adeguatamente con teli, ovvero in idonei contenitori chiusi.

5.4.5 la movimentazione dei rifiuti deve avvenire in modo che sia evitata ogni contaminazione del suolo e dei corpi ricettori superficiali e/o profondi;

5.4.6 devono essere adottate tutte le cautele per impedire la formazione degli odori e la dispersione di aerosol e di polveri;

5.4.7 il settore di stoccaggio deve essere organizzato in aree distinte per ciascuna tipologia di rifiuto così come risultante dalle relative codificazioni CER attribuite dai rispettivi Produttori;

5.4.8 in ogni fase dello stoccaggio deve essere evitato il contatto tra sostanze chimiche incompatibili che possano dare luogo a sviluppi di esalazioni gassose, anche odorogene, ad esplosioni, deflagrazioni o reazioni fortemente esotermiche;

5.4.9 i contenitori utilizzati per le operazioni di stoccaggio devono essere raggruppati per tipologie omogenee di rifiuti e disposti in maniera da consentire una facile ispezione (passo d'uomo), l'accertamento di eventuali perdite e la rapida rimozione di eventuali contenitori deteriorati e/o danneggiati;

5.4.10 l'impianto dovrà essere dotato di materiale assorbente e neutralizzante di varia natura da utilizzare nelle eventualità di percolamenti o perdite accidentali;

5.4.11 la movimentazione dei contenitori dovrà avvenire mediante l'ausilio di appositi mezzi meccanici quali ad es.: carrelli elevatori;

5.4.12 gli operatori che provvedono all'utilizzo di carrelli elevatori dovranno essere adeguatamente formati ed addestrati alla movimentazione delle merci pallettizzate, in modo da evitare il danneggiamento di fusti o contenitori;

5.4.13 la movimentazione dei contenitori da un'ubicazione all'altra, dovrà essere effettuata esclusivamente dietro disposizione del Responsabile Tecnico incaricato;

5.4.14 allo scopo di rendere note la natura e la pericolosità dei rifiuti, durante le operazioni di stoccaggio, ogni singolo contenitore deve essere opportunamente contrassegnato, con apposita etichettatura idonea per dimensione e collocazione, indicante almeno la classificazione ed il codice CER del rifiuto in esso contenuto;

5.4.15 con adeguata cadenza periodica si dovrà provvedere all'effettuazione di ispezioni dei contenitori per accertarne la relativa tenuta; eventuali contenitori deteriorati e/o danneggiati dovranno essere tempestivamente sostituiti con analoghi contenitori aventi equivalenti caratteristiche;

5.4.16 i contenitori fissi o mobili, utilizzati all'interno dell'impianto, e non destinati ad essere reimpiegati per le stesse tipologie di rifiuti, devono essere sottoposti a trattamenti di bonifica appropriati alle nuove utilizzazioni;

---



5.4.17 La capacità massima di stoccaggio istantanea ponderale autorizzata è di 40 tonnellate e contestualmente il volume di rifiuti non dovrà superare 150 metri cubi.

5.4.18 il quantitativo massimo smaltibile da ogni singolo produttore è di 8 metri cubi al mese, salvo eventi eccezionali per i quali di volta in volta deve essere chiesta deroga specifica.

5.4.19 le acque meteoriche devono essere raccolte e collettate alla vasca di prima pioggia, secondo le Linee Guida regionali in materia.

5.4.20 lo smaltimento dei rifiuti nella discarica potrà avvenire solo dopo la verifica analitica di compatibilità, secondo quanto stabilito dal DM 24/06/2015. Nel caso i rifiuti non risultassero smaltibili nella discarica della stessa Ecoserdiana, la Società provvederà allo smaltimento presso idoneo impianto autorizzato.

## **5.5 - PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO**

5.5.1 Il gestore è tenuto a rielaborare, entro trenta (30) giorni dal ricevimento della presente determinazione, il Piano di Monitoraggio e Controllo seguendo il format ed i contenuti del documento APAT "Il contenuto minimo del Piano di Monitoraggio e Controllo", e comunicarlo ad Arpas e alla Provincia;

5.5.2 Il PMC può essere potrà implementato se ARPAS, per motivi tecnici, lo ritenesse opportuno.

5.5.3 Il gestore dovrà rispettare quanto prescritto nel Piano di monitoraggio e controllo approvato dalla Provincia. In particolare, il gestore dovrà rispettare le modalità e la frequenza nell'effettuazione degli autocontrolli ivi riportati, nonché l'obbligo di trasmissione degli stessi agli enti competenti, ai sensi dell'art. 11, comma 2, del D.lgs. 50/05. Nel Piano di monitoraggio e controllo viene indicata, altresì, la tempistica dei controlli programmati da parte dell'ARPAS, per i quali il gestore dovrà versare i relativi oneri, nelle modalità di cui al successivo art. 8

## **5.6 - COMUNICAZIONE E CONSAPEVOLEZZA PUBBLICA**

5.6.1 La Società dovrà predisporre un programma, da inviare alla Provincia e all'Arpas entro 30 giorni dal ricevimento della presente autorizzazione, di comunicazione triennale che preveda:

- a) la diffusione periodica dei rapporti ambientali;
- a) la distribuzione di materiale informativo;
- b) l'apertura degli impianti per le visite del pubblico;
- c) la diffusione periodica dei dati sulla gestione dell'impianto.

## **5.7 - PRESCRIZIONI V.I.A.**

5.7.1 La Società Ecoserdiana dovrà adempiere scrupolosamente a tutte le prescrizioni contenute nella Deliberazione della Giunta Regionale n. 19/24 del 23.05.2019 che costituiscono parte integrante e sostanziale del presente atto, e dovrà operare secondo le tempistiche ivi riportate.

---

In particolare, fatte salve tutte le ulteriori prescrizioni impartite nella Deliberazione della Giunta Regionale n. 19/24 del 23.05.2019, ed in conformità a quanto disposto nella citata Deliberazione, come prescritto nell'art. 4 del presente atto, il gestore dovrà:

- a) *qualora il monitoraggio delle acque sotterranee, da effettuarsi durante la gestione operativa della discarica, dovesse evidenziare che il modulo 6, oggetto del progetto di ampliamento, costituisca la fonte della contaminazione, **interrompere l'abbancamento dei rifiuti**;*
- a) *qualora durante la gestione operativa dell'impianto gli esiti dei monitoraggi delle acque sotterranee, da effettuarsi secondo le modalità di cui al Piano di monitoraggio e controllo (PMC), dovessero evidenziare una contaminazione riconducibile al modulo in esercizio, ovvero ai sottostanti moduli 4 e/o 5, **gli abbancamenti dovranno essere interrotti in attesa dell'attuazione degli adempimenti previsti dalla normativa di settore**;*
- b) *Assicurare la continua manutenzione delle piste (pulizia e pendenze) tale da garantire il corretto deflusso delle acque meteoriche, nonché gli interventi tesi a minimizzare la formazione di un battente idrico all'interno della massa dei rifiuti, prevedendo:*
  - 1. *il costante svuotamento delle vasche di raccolta del percolato sia del modulo in esercizio che dei moduli esauriti;*
  - 2. *il mantenimento delle aree di coltivazione costantemente prive di ristagni idrici;*

## **5.8 - CRONOPROGRAMMA DI ADEGUAMENTO**

**5.8.1 Il Gestore deve inviare alla Provincia e ad ARPAS, un cronoprogramma delle attività, prima dell'inizio lavori di adeguamento/realizzazione da intraprendere a seguito del presente atto;**

## **5.9 - IMPERMEABILIZZAZIONI**

5.9.1 Poiché l'ampliamento proposto, per sopraelevazione, insiste totalmente su parte dell'impronta del modulo nr. 6, i cui sistemi di impermeabilizzazione sono stati a suo tempo approvati ed autorizzati, esso non richiede ulteriori interventi di impermeabilizzazione. Riguardo all'ancoraggio del telo in PEAD dell'impermeabilizzazione di fondo, come da progetto del Modulo 6 approvato, il Gestore dovrà provvedere alla realizzazione di una trincea di ancoraggio che sarà mantenuta nella fase di coltivazione dell'ampliamento a lato della pista di servizio ed in fase di chiusura dell'ampliamento sarà coperta con il pacchetto di chiusura.

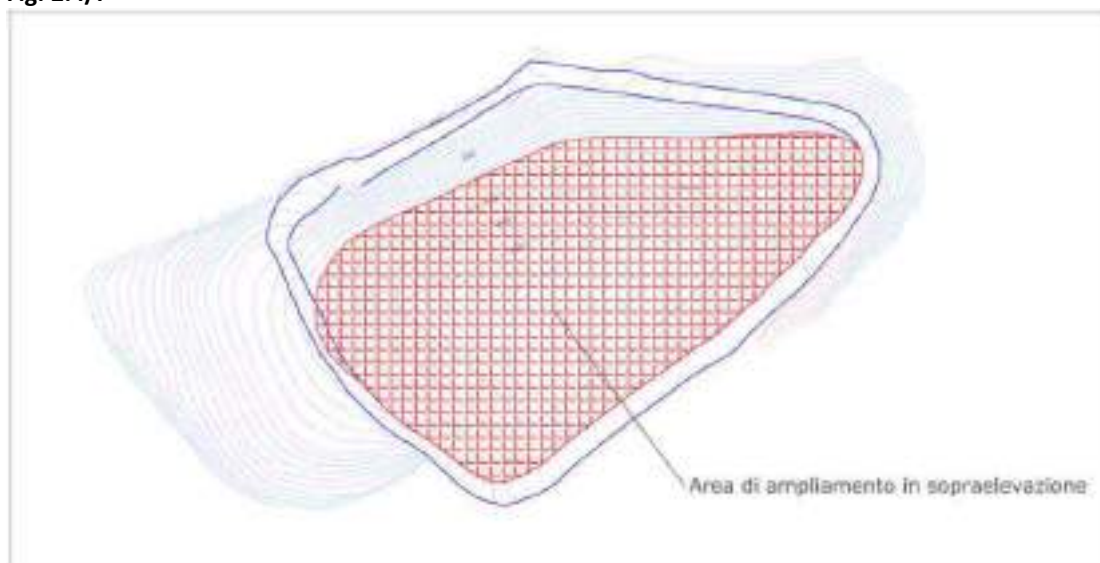
## **5.10. RACCOLTA E GESTIONE DEL PERCOLATO**

5.10.1 Poiché l'ampliamento proposto insiste totalmente su parte dell'impronta del sottostante modulo autorizzato (n.6), non necessita di integrazioni/implementazioni al sistema di drenaggio del percolato esistente, che nel tempo ha dimostrato di essere efficiente e funzionale.

Rispetto alla superficie totale del Modulo 6 autorizzato, solo una parte sarà interessata dall'ampliamento proposto; la restante parte, costituita dalla fascia basale a ovest e nord, (Fig. 2.4/I) è già stata oggetto di parziale copertura.

---

Fig. 2.4/I



## 5.11 - GESTIONE E REGIMAZIONE DELLE ACQUE METEORICHE

5.11.1 Per quanto concerne le acque zenitali cadenti sul modulo in coltivazione, esse, attraverso l'infiltrazione nei rifiuti, andranno a formare il percolato, il Gestore è tenuto a rispettare quanto descritto nella relazione 2a.

5.11.2 Le acque meteoriche defluenti da monte del modulo, quantunque esse non scorrano verso il modulo stesso, in quanto la pista di coronamento ha pendenza trasversale opposta al ciglio della vasca attuale (piede della futura sopraelevazione), in fase di chiusura della sopraelevazione, il Gestore dovrà realizzare il fosso di guardia come previsto dal progetto approvato, la cui realizzazione è stata differita alla fase di chiusura,, così come descritto nella relazione 2° allegata all'istanza di modifica sostanziale dell'AIA.

5.11.3 Lungo il confine sud, sud-est, est e parte di quello nord del modulo nr 7 di ampliamento, dovrà essere realizzata la gabbionata di contenimento del pacchetto di chiusura (**Figg. 2.1/II, 2.1/III, 2.1/IV, 2.1/Ve 2.1/VI**), il fosso di guardia sarà posizionato sulla sommità della gabbionata.

5.11.4 Lungo il confine nord (parte) e ovest, il fosso di guardia dovrà essere ubicato al piede del pacchetto di chiusura.

5.11.5 Le acque meteoriche di ruscellamento sulla superficie del pacchetto di chiusura dovranno defluire verso l'esterno della discarica attraverso un impluvio naturale.

5.11.6 Particolare attenzione dovrà essere posta nella gestione delle acque meteoriche ricadenti nelle piste percorse dai mezzi conferenti in uscita dal modulo. Si precisa che le procedure di gestione degli automezzi utilizzati per il trasporto dei rifiuti, devono prevedere rigorosi controlli:

- a) per quelli in ingresso all'impianto deve essere prevista la verifica della tenuta idraulica dell'involucro dell'autoveicolo destinato a contenere i rifiuti, pertanto, non potranno entrare in impianto gli autoveicoli che producono colaticci;
- a) per quelli che hanno conferito i rifiuti nel modulo in esercizio, prima di lasciare la discarica devono essere sottoposti alla pulizia delle ruote attraverso un impianto di lavaggio.

- b) Per quanto concerne le acque meteoriche ricadenti nell'area destinata ad ospitare l'impianto di lavaggio ruote, considerato che le stesse risultano, essere soggette a sporcamiento, dette acque dovranno essere gestite tenendo conto delle risultanze della C.d.S del 22/11/2019 e di quanto disposto dalla D.G.R. n° 69/25 del 10/12/2008, dal D.lgs. 36/2003 e secondo le prescrizioni imposte dalla D.G.R. nr. 19/24 del 23/05/2019.
- c) Il gestore dovrà presentare a questa Amministrazione prima dell'effettivo inizio dei lavori di sopraelevazione gli elaborati progettuali necessari a superare le criticità emerse durante la seconda CDS del 22/11/2019 al fine di rendere conforme la gestione delle acque di dilavamento delle aree e impianti di servizio (piazzale di manovra, aree di transito mezzi, etc.) e la gestione delle acque di lavaggio mezzi con quanto disposto dal D.lgs. 36/2003 e s.m.i. e dalla D.G.R. n° 69/25 del 10/12/2008;
- d) il Gestore dovrà pavimentare il tratto di strada a valle dell'impianto di lavaggio delle ruote in conformità a quanto riportato nelle tavole di progetto e convogliare le acque meteoriche di prima pioggia, ricadenti sulla stessa verso una vasca di raccolta in conformità a quanto disposto dalla D.G.R. n° 69/25 del 10/12/2008. La pavimentazione della strada sarà realizzata con conglomerato bituminoso (bynder) di spessore pari a 15 cm. La vasca in calcestruzzo di raccolta delle acque di prima pioggia avrà volumetria pari a 10 mc.

#### **5.12 - CAPTAZIONE E GESTIONE DEL BIOGAS (DEL MODULO RSU SOTTOSTANTE – MODULO N. 4)**

5.12.1 Al progredire della sopraelevazione del modulo nr. 7 della discarica, dovranno essere prolungate le tubazioni verticali in HDPE non fessurate di captazione del biogas, già presenti all'interno del modulo n.6 e collegarle con quelle fessurate presenti nel sottostante modulo esaurito di RSU, al fine di collegare queste ultime al gasdotto di aspirazione e compressione anche nella parte finale (testa di pozzo).

#### **5.13 - ABBATTIMENTO POLVEROSITÀ DIFFUSA**

5.13.1 L'impianto di nebulizzazione, attualmente presente nel modulo in esercizio dovrà essere progressivamente sopraelevato nelle superfici in ampliamento, e dovrà mantenere immutate le caratteristiche costruttive e di funzionamento

### **ART. 6 RIESAME DELL'AIA**

Questa amministrazione provinciale procederà al riesame del presente provvedimento qualora si verifichino le condizioni indicate nell'art. 9, comma 4, del D.lgs.59/2005 e s.m.i..

### **ART. 7 MODIFICA DELL'IMPIANTO O VARIAZIONE DEL GESTORE**

Il gestore è tenuto a comunicare a questa Provincia qualsiasi progetto di modifica dell'impianto autorizzato, nonché l'eventuale variazione nella titolarità della gestione dello stesso, ai sensi dell'art. 10 del D.lgs.59/2005 e s.m.i..

### **ART. 8 ONERI DI CONTROLLO**

Il gestore è obbligato al pagamento all'ARPAS della tariffa relativa alle attività di controllo, secondo quanto previsto dal Decreto del Ministero dell'Ambiente del 24/4/2008. La quietanza della prima annualità dovrà essere versata secondo le indicazioni dell'ARPAS e allegata alla comunicazione di cui all'art. 11, comma 1, del D.lgs.59/05. Ai fini dei successivi controlli annuali programmati, e riportati nel Piano di monitoraggio, la tariffa relativa ai controlli dovrà essere pagata entro il 30 gennaio relativamente all'anno in corso.

---

#### **ART. 9 FIDEIUSSIONE**

Entro 30 giorni dall'inizio dell'attività il gestore dovrà presentare, alla Provincia per l'approvazione, nuova garanzia finanziaria, che tenga conto della nuova estensione e volumi della discarica, determinata ai sensi della Delibera della Giunta Regionale n. 39/23 del 15/07/2008;

#### **ART. 10 ALTRI OBBLIGHI**

Il gestore è tenuto alla osservanza delle condizioni indicate nel presente provvedimento nonché al rispetto delle disposizioni di cui al D.lgs.59/2005 e s.m.i. e alle Linee guida regionali in materia di AIA. Si prescrive, ai sensi dell'art. 11 comma 5 del D.lgs.59/2005 e s.m.i. che il gestore fornisca tutta l'assistenza necessaria per lo svolgimento di qualsiasi verifica tecnica relativa all'impianto, per prelevare i campioni e per raccogliere qualsiasi informazione necessaria ai fini della protezione ambientale. Il gestore, ai sensi dell'art. 11 comma 3 del D.lgs.59/2005 e s.m.i., in caso di inconvenienti o incidenti che influiscano in modo significativo sull'ambiente, è tenuto ad informare tempestivamente questa Provincia e l'ARPAS sull'evento incidentale, nonché a comunicare i risultati sui controlli delle emissioni relative all'impianto. Copia del presente provvedimento, di ogni suo aggiornamento e dei risultati del controllo delle emissioni richieste dalle condizioni del presente provvedimento deve essere conservata all'interno dell'impianto.

#### **ART. 11 INOSSERVANZA PRESCRIZIONI E SANZIONI**

L'attività di vigilanza, verifica e controllo sulla conformità dell'attività svolta alle condizioni e prescrizioni contenute nel presente provvedimento sono esercitate da questa amministrazione provinciale e dall'ARPAS. Qualora vengano riscontrate inosservanze sulle prescrizioni autorizzatorie e situazioni di non conformità nella conduzione dell'attività autorizzata e, in particolare, caso di: - omissione della comunicazioni di cui all'art. 11, comma 1, del D.lgs.59/2005 e s.m.i.; - mancata trasmissione dei dati ambientali; - mancato pagamento della tariffe sui controlli; si procederà ai sensi di quanto stabilito dell'art. 11, comma 9, del D.lgs.59/2005 e s.m.i. e, secondo la gravità delle infrazioni: 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; Nei casi di accertate violazioni delle condizioni di esercizio dell'impianto autorizzato verranno applicate le sanzioni previste dall'art. 16 del D.lgs.59/2005 e s.m.i..

#### **ART. 12 RICORSO**

Avverso la presente Determinazione è ammesso 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.

#### **ART. 13 QUADRO INFORMATIVO**

- A) Tutti i documenti/provvedimenti richiamati nella presente Determinazione sono agli atti di questa Amministrazione.



- A) La presente autorizzazione è soggetta a revoca o modifica ove risulti pericolosità o dannosità dell'attività esercitata, nei casi di accertate violazioni delle normative vigenti o delle prescrizioni contenute nel presente provvedimento;
- B) è fatto altresì obbligo Società Ecoserdiana S.p.A. di acquisire gli eventuali altri pareri e autorizzazioni che si rendessero necessari per l'esercizio dell'attività svolta
- C) copia del presente provvedimento sarà trasmesso alla Regione Autonoma della Sardegna, all'A.R.P.A.S., all'ATS salute e ambiente e al Comune di Serdiana. La Provincia provvede alla pubblicazione del provvedimento sul proprio sito internet.
- D) di disporre la registrazione del presente atto nel Registro delle Determinazioni dell'Ente;
- E) il presente provvedimento non ha aspetti contabili;
- F) **di trasmettere** il presente provvedimento all'Ufficio Finanziario per gli adempimenti di competenza.
- G) **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.
- H) di assolvere agli adempimenti di cui all'art.3, c.2, del D.lgs.14 marzo 2013, n.33, contestualmente alla pubblicazione della presente;

Lì, 19/02/2020

Il Funzionario: *(Carlo Garau)*

IL DIRIGENTE D'AREA  
*Gianroberto Cani*



## Estremi della Proposta

Proposta Nr. **2020 / 189**

Settore Proponente: **Area Ambiente**

Ufficio Proponente: **Servizio Autorizzazioni - AIA**

Oggetto: **AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE -SOC. ECOSERDIANA S.P.A MODIFICA SOSTANZIALE AMPLIAMENTO PER SOPRELEVAZIONE DEL MODULO NR. 6 DELLA DISCARICA IN ESERCIZIO - LOCALITÀ SU SICCESU E S'ARENAXIU COMUNE DI SERDIANA.**

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 FAVOREVOLE.

Sintesi parere: VISTO FAVOREVOLE

Data 19/02/2020

Responsabile del Servizio Finanziario

Paolo Maggio

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

---

## Attestato di Pubblicazione

### Area Ambiente

Determinazione N. 186 N. Settore: 71 del 19/02/2020

**Oggetto: AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE -SOC.  
ECOSERDIANA S.P.A MODIFICA SOSTANZIALE AMPLIAMENTO PER  
SOPRELEVAZIONE DEL MODULO NR. 6 DELLA DISCARICA IN ESERCIZIO -  
LOCALITÀ SU SICCESU E S'ARENAXIU COMUNE DI SERDIANA.**

la presente determinazione viene pubblicata dal 20/02/2020 per quindici giorni consecutivi fino al 06/03/2020, all'albo pretorio online di questa amministrazione, raggiungibile all'indirizzo <http://albopretorio.provincia.sudsardegna.gov.it>

li 20/02/2020

L'impiegato incaricato

*Pinuccia Marongiu*



PROVINCIA DI CAGLIARI-PROVINCIA DE CASTEDDU

Assessorato alle Politiche Energetiche, Ambientali ed Economia Verde  
Settore Ecologia e Polizia Provinciale  
UNITA' GEST. RIFIUTI E INFR. AMBIENTALI

21 OTT 2013

Prot. n° 90498 U.S.F.P.P.C.

Alla Soc. Ecoserdiana SpA  
via dell'Artigianato - 09122 Cagliari  
[ecoserdiana@legalmail.it](mailto:ecoserdiana@legalmail.it)

Al Corpo di Polizia Provinciale di Cagliari  
SEDE

Alla Reg. Carabinieri Sardegna  
Nucleo Operativo Ecologico - Ariosto, 24 - Cagliari  
[sca37472@pec.carabinieri.it](mailto:sca37472@pec.carabinieri.it)

Ass.to Reg.le Difesa Ambiente  
Serv. Terr.le Ispettorato Ripartimentale  
del CFVA di Cagliari  
via Biasi, 9 - 09131 Cagliari  
[cfva.sir.ca@pec.regione.sardegna.it](mailto:cfva.sir.ca@pec.regione.sardegna.it)

All'ARPAS Dipartimento Provinciale CA  
v.le Ciusa, 6 - 09131 Cagliari  
[dipartimento.ca@pec.arpa.sardegna.it](mailto:dipartimento.ca@pec.arpa.sardegna.it)

Alla Guardia di Finanza  
Stazione Navale Cagliari  
loc. Porto Canale sn - 09123 Cagliari  
[CA1030001@PEC.GDF.IT](mailto:CA1030001@PEC.GDF.IT)

Al Corpo di Polizia Locale Unione dei Comuni  
del Parteolla e Basso Campidano  
[polizia.parteolla@serviziopostacert.it](mailto:polizia.parteolla@serviziopostacert.it)

Ass.to Reg.le Difesa Ambiente  
Servizio Tutela dell'Atmosfera e del Territorio  
via Roma, 80 - 09100 Cagliari  
[difesa.ambiente@pec.regione.sardegna.it](mailto:difesa.ambiente@pec.regione.sardegna.it)

**Oggetto:** determinazione n. 65 del 21.04.2011 - Autorizzazione Integrata Ambientale del complesso IPPC costituito da: n. 1 modulo di discarica in esercizio in loc. "S'arenaxiu"; n. 2 moduli di discarica esauriti; n. 1 modulo di discarica in esercizio in loc. "Su siccesu" di titolarità della Soc. Ecoserdiana SpA ubicato in comune di Sordiana.

**RETTIFICA ED INTEGRAZIONE**



Con la presente si comunica che al par. 1.3 dell'allegato A alla Det. Dir. n. 65 del 21.04.2011, concernente elencazione delle tipologie di rifiuti gestibili presso il complesso IPPC individuato in oggetto, devono intendersi ricompresi anche i seguenti codici identificativi CER precedentemente omissi per mero errore di trascrizione:

CER	PROVENIENZA	DESCRIZIONE
020104	rifiuti prodotti da agricoltura, orticoltura, acquacoltura, selvicoltura, caccia e pesca	rifiuti plastici (ad esclusione degli imballaggi)
191204	rifiuti prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti (es. selezione, triturazione, compattazione, riduzione in pellet)	plastica e gomma
191205	rifiuti prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti (es. selezione, triturazione, compattazione, riduzione in pellet)	vetro

La presente dovrà accompagnare, per farne parte integrante, il provvedimento originario di Autorizzazione Integrata Ambientale e le sue successive modifiche ed integrazioni.

Restano inalterate tutte le ulteriori prescrizioni previste dal provvedimento oggetto di rettifica ed integrazione.

*Distinti saluti.*

Il Tecnico Incaricato  
(Istr. Dir. <sup>VO</sup> Fabio Balestrino)

Il Responsabile dell'U.O.C.  
(Funz. Ing. Maria Antonietta Badas)



IL DIRIGENTE

(Ing. Alessandro SANNA)