



**Consorzio Industriale Provinciale Nord Est Sardegna -
Gallura**
Loc. Cala Saccaia – Zona Industriale
07026 - OLBIA

**COMPLESSO IPPC CONSORTILE DI SPIRITU SANTU –
OLBIA (OT).**

***Verifica della sussistenza dell’obbligo di
presentazione della Relazione di Riferimento
ai sensi del D.M. 272 del 13/11/2014***



Dicembre 2015

oikosprogetti

Via alla Fontana, 19 – 24060 Carobbio degli Angeli (BG)
C.F. e P. IVA 03181010160
Sede operativa – P.zza G. Grandi 22, 20135 MILANO
Tel 02 - 36554274, fax 02 99985694
www.oikos-progetti.it
E-mail info@oikos-progetti.it

INDICE

1. PREMESSA	3
2. DESCRIZIONE DELL'IMPIANTO E DEL PROCESSO PRODUTTIVO	4
2.1. Il Polo IPPC	4
2.2. Impianto di discarica per rifiuti non pericolosi – Sezione A	5
2.3. Impianto di trattamento meccanico biologico (TMB) – (Sezione B-C)	8
2.4. Impianto di compostaggio di qualità (sezione D)	10
2.5. Piattaforma di valorizzazione dei rifiuti differenziati (sezione E)	12
2.6. Impianto per l'estrazione e la termovalorizzazione/termodistruzione del biogas prodotto dalla discarica (sezione F)	14
2.7. Piattaforma rifiuti ingombranti (sezione G)	14
3. CARATTERIZZAZIONE IDROGEOLOGICA DELL'AREA DELL'IMPIANTO	16
3.1. Premessa	16
3.2. Inquadramento geologico	16
3.3. Inquadramento idrogeologico	17
3.4. Piezometria	20
3.5. Procedimento di caratterizzazione e di progettazione della bonifica del	21
4. VERIFICA SUSSISTENZA OBBLIGO RELAZIONE RIFERIMENTO	25
4.1. Premessa	25
4.2. Primo step di analisi	25
4.3. Secondo step di analisi	33
4.4. Terzo step di analisi	34
5. CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE RISPETTO ALLA VERIFICA DI SUSSISTENZA DELLA NECESSITÀ DI REDIGERE LA RELAZIONE DI RIFERIMENTO AI SENSI DEL DM 272/2014	50

1. PREMESSA

L'impianto oggetto di studio è soggetto all'applicazione del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., parte II, Titolo III-bis per quanto riguarda le attività di cui ai punti 5.3b e 5.4 dell'allegato VIII del decreto sopra citato

Pertanto, in conformità con quanto riportato nel D.M. 272 del 13/11/2014, occorre :

- STEP 1 verificare la sussistenza dell'obbligo di presentazione della relazione di riferimento di cui all'art.5, comma 1, lettera V-bis) del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.;
- STEP 2 in caso affermativo, definire lo stato di contaminazione del suolo e delle acque sotterranee dovuto all'uso, nel ciclo produttivo, di sostanze pericolose pertinenti a seguito di esame critico della possibilità di contaminazione delle sostanze pericolose usate o prodotte in di ogni singola fase lavorativa attuata nel sito (relazione di riferimento).

Con la presente relazione viene effettuato lo Step 1 di Verifica di sussistenza dell' obbligo della Relazione di riferimento.

L'attuale Autorizzazione Integrata Ambientale è stata concessa dalla Provincia di Olbia Tempio con Determinazione Dirigenziale n. 84/2014.

L'area dell'impianto ricade nell'ambito del Foglio 444, sezione II, Porto San Paolo e CTR in scala 1:10.000. Più precisamente si trova in Località "Spiritu Santu", a circa 500 m ad Est della omonima chiesa, a 8 km a Sud-Est dal centro urbano di Olbia, a 2 km a Sud dalla linea di riva mentre, ad Est dell'area di discarica, passa un breve solco di ruscellamento concentrato, affluente del Rio Su Fenuju, che si getta nel Lido del Sole. Il centro abitato più vicino alla discarica è denominato Murta Maria e dista circa 3 km dalla discarica medesima, in direzione Nord-Est. L'area è raggiungibile dalla S.S. 125, orientale sarda.



Figura 2.1-1: Inquadramento su foto aerea dove si evidenzia la viabilità di accesso al polo impiantistico

2. DESCRIZIONE DELL'IMPIANTO E DEL PROCESSO PRODUTTIVO

2.1. Il Polo IPPC

La piattaforma di trattamento/smaltimento rifiuti non pericolosi (Complesso IPPC) è costituita da (Figura 2.1-1):

- I. Discarica per rifiuti non pericolosi (circa 12 ha totali, di cui circa 3,4 ha a capping definitivo e circa 2,7 ha a capping provvisorio) – Sezione A;
- II. Impianto di trattamento meccanico biologico dei rifiuti indifferenziati – Sezioni B e C;
- III. Impianto di compostaggio di qualità – Sezione D;
- IV. Piattaforma per la valorizzazione di rifiuti da raccolta differenziata Sezione E;
- V. Piattaforma dei rifiuti ingombranti – Sezione G;
- VI. Impianto di termovalorizzazione del biogas da discarica – Sezione F.

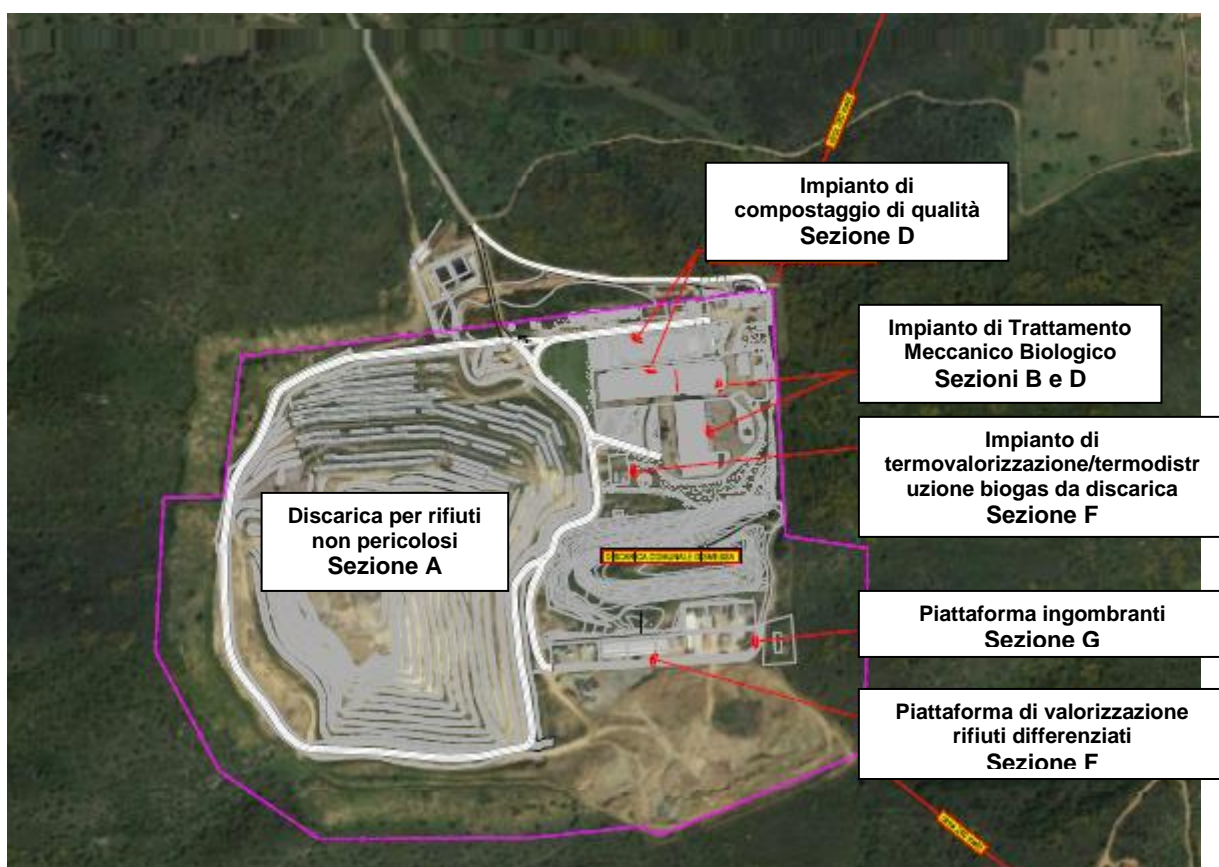


Figura 2.1-1: Sezioni del Complesso IPPC

Le caratteristiche delle diverse sezioni della stazione impiantistica sono sintetizzate nella tabella successiva

Tabella 2.1-1

Sezione impiantistica	Attività – operazioni autorizzate	Potenzialità autorizzate	Note
Discarica per rifiuti non pericolosi – sezione A	Codice IPPC 5.4 – Operazione D1 del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii.	Nuovo ampliamento pari a 164000 mc	Superficie pari a circa 12 ha totali, di cui circa 3,4 ha a capping definitivo, con installato un impianto fotovoltaico

Sezione impiantistica	Attività – operazioni autorizzate	Potenzialità autorizzate	Note
			da 976,80 kWp
Impianto di trattamento meccanico/biologico – sezione B-C	Codice IPPC 5.3 – Operazione D8-D9 del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii.	108000 t/anno 16000 t/mese	
Impianto di compostaggio di qualità – sezione D	Operazione R3 del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii.	12500 t/anno 240 t/sett	Autorizzazione temporanea (rif.Det. 430/13 della Prov. di Olbia-Tempio) per 417 t/sett
Piattaforma di valorizzazione dei rifiuti differenziati – sezione E	Operazione R13 e R3 del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii.	R3 (solo per carta/cartone): 3000 t/anno R13: <ul style="list-style-type: none"> • Sottosezione E1 (carta): 3000 t/a • Sottosezione E2 (vetro): 2000 t/a • Sottosezione E3 (metallo): 5000 t/a • Sottosezione E4 (plastica): 3000 t/a • Sottosezione E5 (legno): 1000 t/a 	
Impianto di termovalorizzazione /termodistruzione biogas da discarica – sezione F	Operazione R1 del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii.	Potenza termica immessa: 2,7 MW	
Piattaforma dei rifiuti ingombranti – sezione G	Operazione R13 – D15 del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii.	2500 t/anno	

2.2. Impianto di discarica per rifiuti non pericolosi – Sezione A

L'elenco dei rifiuti autorizzati è riportato nella Tabella successiva.

Tabella 2.2-1: Elenco rifiuti autorizzati al conferimento nella sezione di discarica

C.E.R.	Descrizione
02.01.06	Feci animali, urine e letame (comprese le lettiere usate), effluenti, raccolti separatamente e trattati fuori sito
03.03.08	Scarti della selezione di carta e cartone destinati ad essere riciclati
17.01.01	Cemento
17.01.02	Mattoni
17.01.03	Mattonelle e ceramiche
17.01.07	Miscugli e scorie di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche diverse da quelle di cui alla voce 17.05.03
17.05.04 (e)	Terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17.05.03
17.05.08	Pietrisco per massicciate ferroviarie, diverso da quello di cui alla voce 17.05.07
19.05.02	Parte di rifiuti animali e vegetali non compostata
19.05.03 (a)	Compost fuori specifica
19.08.14 (b)	Fanghi prodotti da altri trattamenti delle acque reflue industriali, diversi da quelli di cui alla voce 19.08.13
19.12.12 (c)	Altri rifiuti (compresi materiali misti) prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti, diversi da quelli di cui alla voce 19.12.11
20.03.03	Residui di pulizia delle strade

C.E.R.	Descrizione
20.03.07 (d)	Rifiuti ingombranti
19.09.04	Carbone attivo esaurito
19.09.05	Resine a scambio ionico sature esaurite
19.08.02 (f)	Rifiuti dall'eliminazione della sabbia
02.02.02 (g)	Scarti di tessuti animali
03.03.07	Scarti della separazione meccanica nella produzione di polpa da rifiuti di carta e cartone
a)	Limitatamente alla frazione proveniente dalla sezione C di biostabilizzazione
b)	Esclusivamente di tipo palabile e purchè già stabilizzati
c)	Limitatamente alla frazione secca (sopravaglio) prodotta da sezioni di selezione e triturazione e agli scarti non compostabili provenienti dalla sezione D di compostaggio di qualità
d)	Limitatamente alla frazione non recuperabile e non contenente tipologie di rifiuti pericolosi
e)	Limitatamente alla quantità necessaria per la copertura giornaliera dei rifiuti
f)	Limitatamente alla frazione già stabilizzata
g)	Limitatamente alla frazione non recuperabile

L'area di discarica esistente è di forma semitrapezoidale e presenta un sedime che ammonta a circa 12 ha, così suddiviso:

- circa 3,4 ha a capping definitivo, con installato un impianto fotovoltaico da 976,80 kWp (il volume sotteso da tale superficie è costituito da una porzione del modulo I, rif. nomenclatura lotti della discarica inserita nella Det. 84/14 della Provincia di Olbia Tempio – AIA);
- circa 2,7 ha a capping provvisorio (il volume sotteso da tale superficie è costituito da una porzione del modulo I + una porzione del modulo II (parte superficiale), rif. nomenclatura lotti della discarica inserita nella Det. 84/14 della Provincia di Olbia Tempio – AIA);
- circa 0,5 ha a capping definitivo di futura realizzazione (il volume sotteso da tale superficie è costituito da una porzione del modulo I + una porzione del modulo II (parte superficiale), rif. nomenclatura lotti della discarica inserita nella Det. 84/14 della Provincia di Olbia Tempio – AIA);
- circa 3,04 ha a capping provvisorio di futura realizzazione (il volume sotteso da tale superficie è costituito da una porzione del modulo I + una porzione del modulo II (parte superficiale), rif. nomenclatura lotti della discarica inserita nella Det. 84/14 della Provincia di Olbia Tempio – AIA);
- circa 2,36 ha relativi al recente ampliamento, approvato con DGR 33_49 del 8/8/2013 della RAS e Deliberazione n. 84/14 della Provincia di Olbia Tempio (il volume sotteso da tale superficie è costituito da una porzione del modulo II + una porzione del modulo III (parte superficiale), rif. nomenclatura lotti della discarica inserita nella Det. 84/14 della Provincia di Olbia Tempio – AIA).

I risultati dei recenti monitoraggi topografici (ottobre 2015) individuano, relativamente alla volumetria residua della discarica, la seguente conformazione:

- Volumetria residua fruibile pari a circa 128.000 mc. Tale volumetria, relativa al recente ampliamento (modulo III), risulta ubicata nella suddetta area di 2,36 ha;
- Volumetria residua attualmente non operativamente fruibile pari a circa 12.000 mc. Tale volumetria, relativa al modulo II, risulta ubicata nella suddetta area di 3,04 ha ed è caratterizzata da spessori limitati, tecnicamente e operativamente non fruibili.
- In occasione del rilievo plano-altimetrico effettuato ad ottobre 2015, sono stati determinati i seguenti dati:
 - volumetria rifiuti abbancati: 1.561.714,00m³;
 - volumetria autorizzata: 1.701.714,00m³;
 - volumetria residua: circa 140.000 m³.

Le principali tipologie dei materiali che vengono smaltiti in discarica sono le seguenti:

- scarti (sovvallo) e materiale biostabilizzato (compost fuori specifica), derivanti dall'adiacente impianto di trattamento meccanico biologico dei rifiuti indifferenziati;
- sovvalli e scarti, derivanti dagli impianti di trattamento e recupero dei rifiuti provenienti da raccolta differenziata e dalla cernita manuale dei rifiuti ingombranti;
- rifiuti in ingresso autorizzati per lo smaltimento diretto nell'impianto di discarica.

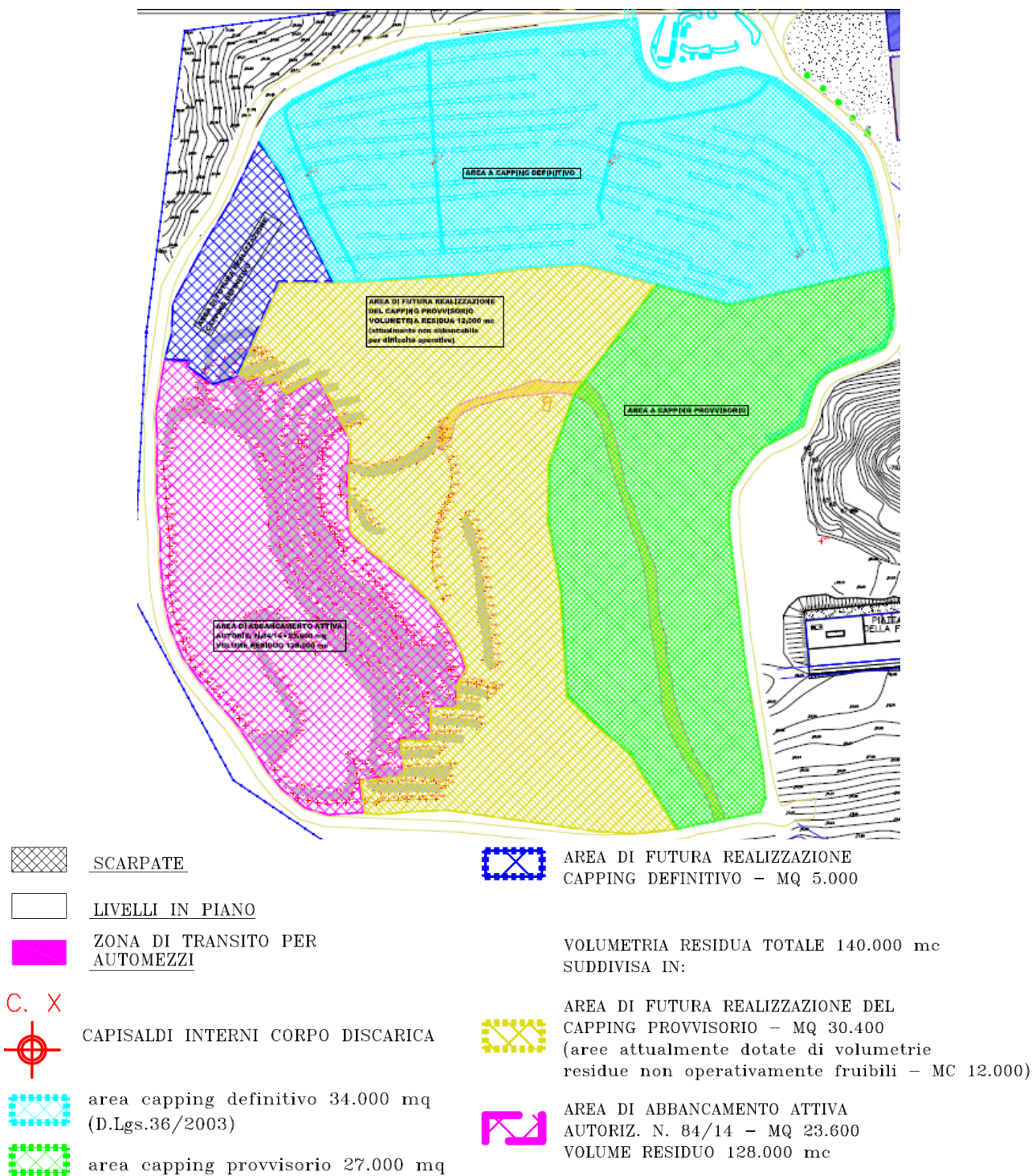


Figura 2.2-1: Planimetria della Discarica (rilievo Ottobre 2015)

In considerazione del tempo di esaurimento previsto per il nuovo ampliamento e di quanto richiesto dalla R.A.S. con Delibera di Giunta Regionale n. 33/49 del 8/8/2013, il CIPNES ha recentemente

trasMESSO agli Enti competenti, ottenendo successivamente pareri positivi in merito, la proposta preliminare di realizzazione di una nuova discarica per rifiuti non pericolosi.

Lo schema a blocchi relativo all'attività della discarica è riportato nella figura successiva.

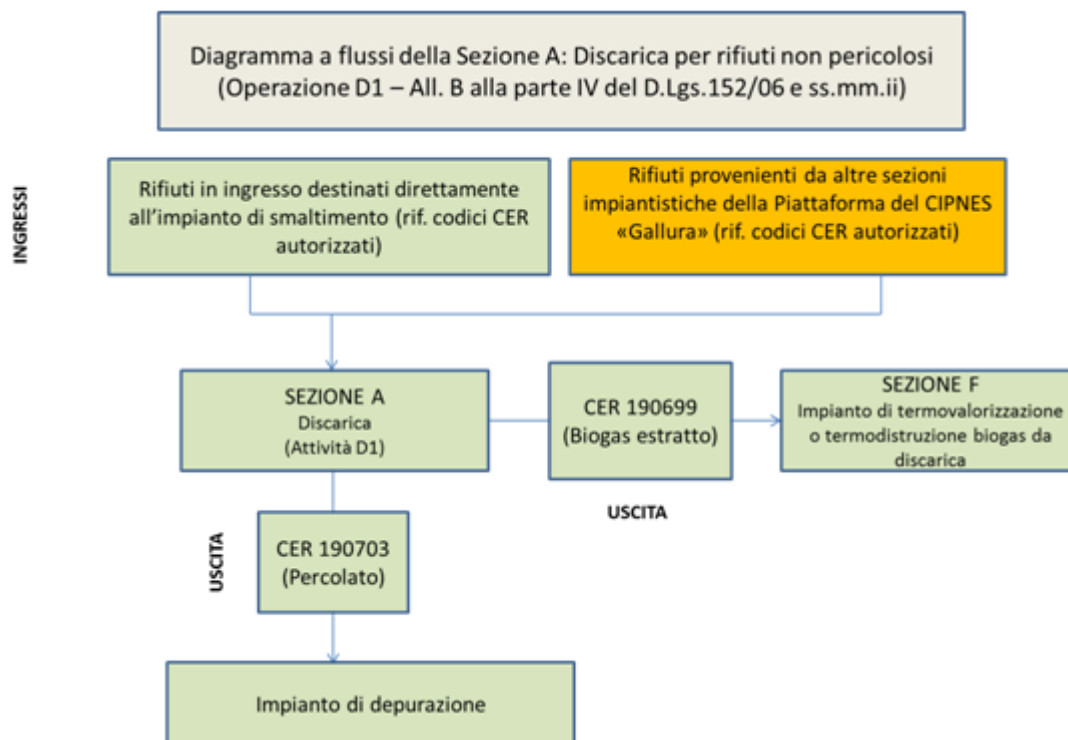


Figura 2.2-2: Digramma di flusso della Discarica

2.3. Impianto di trattamento meccanico biologico (TMB) – (Sezione B-C)

L'elenco dei rifiuti autorizzati è riportato nelle Tabelle successiva.

Tabella 2.3-1: Elenco rifiuti autorizzati al conferimento nella sezione di selezione e triturazione

C.E.R.	Descrizione
02.02.02	Scarti di tessuti animali
03.01.05 (a)	Segatura, trucioli, residui di taglio, legno, pannelli truciolari e piallacci diversi da quelli di cui alla voce 03.01.04
03.03.07	Scarti della separazione meccanica della produzione di polpa da rifiuti di carta e cartone
04.02.09	Rifiuti da materiali compositi (fibre impregnate, elastomeri, plastomeri)
04.02.22	Rifiuti da fibre tessili lavorate
20.01.11	Rifiuti tessili
20.03.01	Rifiuti urbani non differenziati
20.03.06	Rifiuti della pulizia delle fognature
19.08.01	vaglio
19.08.02	Rifiuti dall'eliminazione della sabbia
19.09.01	Rifiuti solidi prodotti dai processi di filtrazione e vaglio primari
20.03.07 (b)	Rifiuti ingombranti
19.12.12 (b)	Scarti prodotti dalla cernita manuale dei rifiuti ingombranti
(a)	Esclusi gli scarti di legno non trattato chimicamente
(b)	Det. 389/14 della Provincia di Olbia Tempio

Tabella 2.3-2: Elenco rifiuti autorizzati al conferimento nella sezione di biostabilizzazione

C.E.R.	Descrizione
02.05.02 (a)	Fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti
02.07.01 (b)	Rifiuti prodotti dalle operazioni di lavaggio, pulizia e macinazione della materia prima
19.05.01 (c)	Parte di rifiuti urbani e simili non compostata
19.08.05 (a)	Fanghi prodotti dal trattamento delle acque reflue urbane
19.08.12 (a)	Fanghi prodotti dal trattamento biologico delle acque reflue industriali, diversi da quelli di cui alla voce 19.08.11
19.05.03 (d)	Compost fuori specifica
02.03.04 (e)	Scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione
19.05.99 (f)	Rifiuti non specificati altrimenti
16.07.99 (g)	Rifiuti non specificati altrimenti
a)	Esclusivamente di tipo palabile
b)	Limitatamente ai rifiuti prodotti dalle operazioni di lavaggio e pulizia
c)	Limitatamente alla frazione umida (sottovaglio) prodotta da sezioni di selezione e triturazione
d)	Limitatamente al compost fuori specifica in uscita dalla sezione di compostaggio di qualità per il quale è fatto divieto di conferimento nella sezione A (discarica)
e)	Limitatamente ai rifiuti contenenti frazioni non compostabili e non ammissibili nella sezione D
f)	Limitatamente al materiale esausto dei biofiltri del complesso IPPC consortile
g)	Limitatamente ai fanghi di sedimentazione prodotti dalla pulizia delle vasche di raccolta percolato e acque di prima pioggia a servizio del complesso IPPC consortile

L'impianto di trattamento meccanico-biologico (T.M.B.) dei rifiuti indifferenziati presenta attualmente le seguenti caratteristiche:

- Trattamento meccanico: n. 2 linee di selezione/triturazione dei rifiuti indifferenziati (sezione B);
- Trattamento biologico: n. 1 capannone di trattamento della componente organica presente nei rifiuti indifferenziati (sezione C).

L'impianto nel suo complesso tratta i rifiuti indifferenziati in ingresso (vedi successiva tabella dei codici CER autorizzati) e produce i seguenti rifiuti:

- Frazione secca presente nei rifiuti indifferenziati (codice CER 19.12.12) – Destinazione: impianto di smaltimento rifiuti non pericolosi (operazione D1 – allegato B alla parte IV del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii.);
- Frazione organica biostabilizzata presente nei rifiuti indifferenziati (compost fuori specifica o biostabilizzato, codice CER 19.05.03) - Destinazione: impianto di smaltimento rifiuti non pericolosi (operazione D1 – allegato B alla parte IV del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii.);
- Rifiuti di ferro presenti nei rifiuti indifferenziati (codice CER 19.12.02) – Destinazione: piattaforma di valorizzazione rifiuti differenziati (operazione R13 – allegato C alla parte IV del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii.).

La linea di trattamento meccanico biologico è caratterizzata, in sintesi, nelle seguenti fasi:

- Ricezione e scarico dei rifiuti indifferenziati urbani e speciali (compresi i rifiuti ingombranti non valorizzabili e gli scarti della cernita manuale dei rifiuti ingombranti valorizzabili, rif. Det. 389/14 della Provincia di Olbia Tempio) e dei fanghi;
- Triturazione e vagliatura primaria (n. 2 linee di lavorazione) con separazione della frazione secca (sovvallo) dalla frazione organica (sottovaglio);
- Deferrizzazione e invio a recupero dei rifiuti di ferro (codice CER 191202);
- Invio a smaltimento del sovvallo (codice CER 191212);
- Miscelazione rifiuti organici (sottovaglio) con fanghi;
- Invio della miscela (codice CER 190501) a biostabilizzazione (sezione C);

- g) Biostabilizzazione in cumuli areati (durata 30 giorni) e invio del compost fuori specifica ottenuto (biostabilizzato) a smaltimento in discarica (codice CER 190503);
- h) Aspirazione aria dagli edifici ospitanti la sezione B e sua immissione forzata al di sotto dei cumuli in fase di biostabilizzazione (sezione C);
- i) Trattamento aria esausta attraverso n. 4 biofiltri, prima della sua immissione in atmosfera.

Lo schema a blocchi relativo all'attività dell'impianto TMB è riportato nella figura successiva.

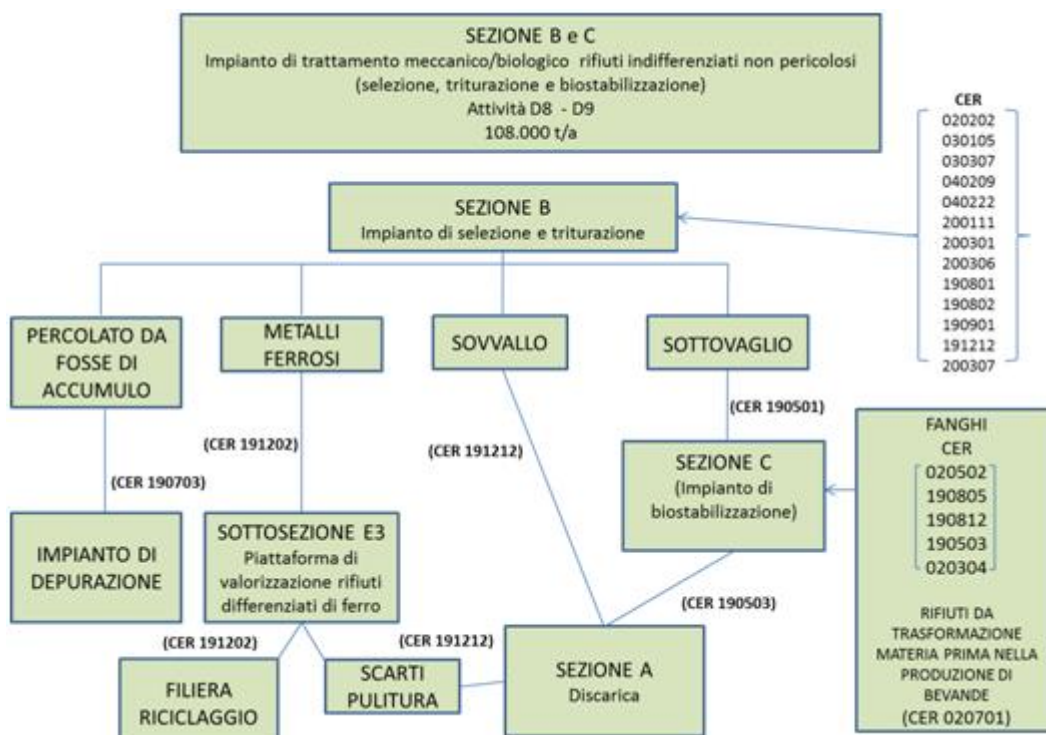


Figura 2.3-1: Digramma di flusso dell'impianto TMB

2.4. Impianto di compostaggio di qualità (sezione D)

L'elenco dei rifiuti autorizzati è riportato nelle Tabelle successiva.

Tabella 2.4-1: Elenco rifiuti autorizzati al conferimento nella sezione di compostaggio di qualità

C.E.R.	Descrizione
02.01.03	Scarti di tessuti vegetali
02.03.04	Scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione
02.07.01 (a)	Rifiuti prodotti dalle operazioni di lavaggio, pulizia e macinazione della materia prima
03.01.01	Scarti di corteccia e sughero
03.01.05 (b)	Segatura, trucioli, residui di taglio, legno, pannelli truciolari e piallacci diversi da quelli di cui alla voce 03.01.04
15.01.03	Imballaggi in legno
20.01.08	Rifiuti biodegradabili di cucine e mense
20.01.38	Legno, diverso da quello della voce di cui al CER 20.01.37
20.02.01	Rifiuti biodegradabili prodotti da giardini e parchi
20.03.02	Rifiuti dei mercati
a)	Limitatamente ai rifiuti prodotti dalle operazioni di macinazione della materia prima
b)	Solo se costituito unicamente da scarti di legno non trattato chimicamente

L'impianto di compostaggio di qualità provvede al trattamento della frazione organica del rifiuto urbano proveniente dalle raccolte differenziate comunali e di alcuni rifiuti speciali, con processo biologico aerobico, al fine di produrre un materiale ammendante in linea con i requisiti delle norme sui fertilizzanti, stabilite dal Decreto Legislativo 29 aprile 2010, n.75, e destinato alla collocazione nel settore agricolo e floro-vivaistico.

Il compost potrà essere utilizzato come materiale di concimazione nelle future opere di bonifica (capping) della discarica consortile.

L'impianto, opportunamente pavimentato, è dotato di sistemi di abbattimento di polveri ed odori, per contenere le emissioni odorigene e minimizzare l'impatto sull'ambiente circostante, nonché di reti di captazione e raccolta delle acque di processo (percolato), con successivo ricircolo e/o allontanamento all'impianto di depurazione consortile, e delle acque meteoriche, con successivo invio ai sistemi di gestione delle acque di prima e seconda pioggia esistenti.

La potenzialità di trattamento dell'impianto (operazione R3) è pari a circa 12.500 t/anno; attualmente l'impianto è autorizzato al trattamento temporaneo di 417 t/sett (rif. Det. 430/13 della Provincia di Olbia Tempio).

La linea di trattamento del compost di qualità è costituita, in sintesi, dalle seguenti fasi:

- ricezione e triturazione dei rifiuti ligneo celluloseici (strutturante).
- Ricezione delle frazioni umide.
- Miscelazione dello strutturante triturato e delle frazioni umide tramite tritratore/miscelatore.
- Fase di bioossidazione accelerata (ACT).
- Maturazione finale della miscela bioossidata.
- Raffinazione finale (vagliatura), con ottenimento di compost finito, sovvalli da smaltire in discarica e strutturante da ricircolare in testa alla linea.
- Stoccaggio del compost finito.

Lo schema a blocchi relativo all'attività dell'impianto di compostaggio di qualità è riportato nella figura successiva.

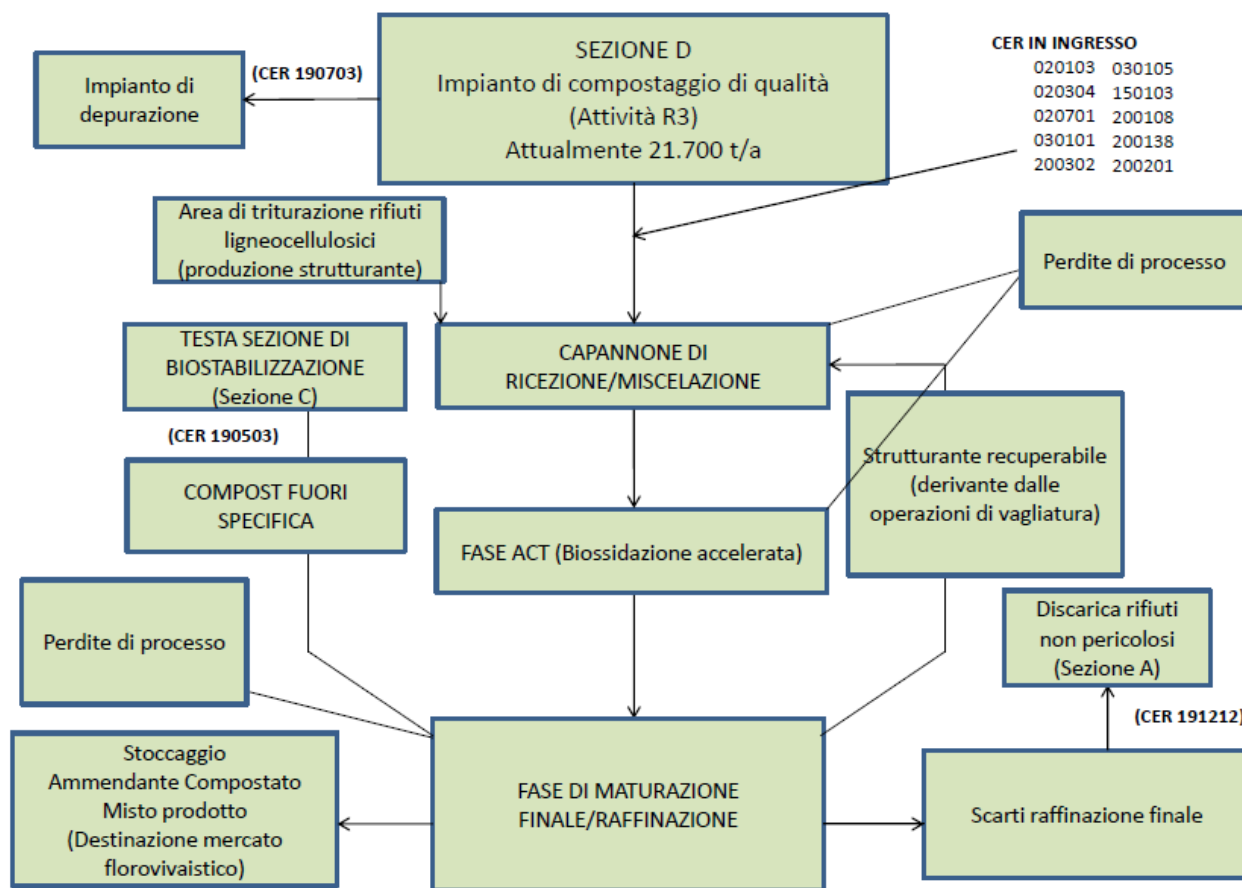


Figura 2.4-1: Digramma di flusso dell'impianto di compostaggio

2.5. Piattaforma di valorizzazione dei rifiuti differenziati (sezione E)

L'elenco dei rifiuti autorizzati è riportato nella Tabella successiva.

Tabella 2.5-1: Elenco rifiuti autorizzati al conferimento nella sezione di piattaforma per la valorizzazione delle raccolte differenziate

Sottosezione E1 – rifiuti di carta e cartone	
C.E.R.	Descrizione
15.01.01	Imballaggi in carta e cartone
15.01.05	Imballaggi in materiali compositi
15.01.06	Imballaggi in materiali misti
20.01.01	Carta e cartone da raccolta differenziata di rifiuti urbani
Sottosezione E2 – rifiuti di vetro	
C.E.R.	Descrizione
15.01.07	Imballaggi in vetro
16.01.20	Vetro prodotto dallo smantellamento di veicoli fuori uso e dalla manutenzione di veicoli
17.02.02	Vetro
19.12.05	Vetro prodotto dal trattamento meccanico dei rifiuti
20.01.02	Vetro da raccolta differenziata di rifiuti urbani
10.11.12	Rifiuti di vetro diversi da quelli di cui alla voce 10.11.11
Sottosezione E3 – rifiuti di metallo	
C.E.R.	Descrizione
10.02.10	Scaglie di laminazione
12.01.01	Limatura e trucioli di materiali ferrosi
12.01.02	Limatura e trucioli di materiali non ferrosi
15.01.04	Imballaggi metallici

16.01.17	Metalli ferrosi
17.04.05	Ferro e acciaio
19.01.18	Rifiuti da pirolisi, diversi da quelli d cui alla voce CER 19.01.17
19.12.02	Metalli ferrosi
20.01.40	Metalli da raccolta differenziata di rifiuti urbani
10.02.99	Rifiuti non specificati altrimenti dell'industria del ferro e dell'acciaio (limitatamente ai cascami di lavorazione)
12.01.99	Rifiuti non specificati altrimenti della lavorazione e dal trattamento fisico e meccanico superficiale di metalli e plastiche (limitatamente ai cascami di lavorazione)
Sottosezione E4 – rifiuti di plastica	
C.E.R.	Descrizione
02.01.04	Rifiuti plastici (ad esclusione degli imballaggi)
15.01.02	Imballaggi in plastica
17.02.03	Plastica
19.12.04	Plastica e gomma
20.01.39	Plastica da raccolta differenziata di rifiuti urbani
Sottosezione E5 – rifiuti di legno	
C.E.R.	Descrizione
15.01.03	Imballaggi in legno
17.02.01	Legno da demolizioni
19.12.07	Legno diverso da quello di cui alla voce CER 19.12.06
20.01.38	Legno, diverso da quello di cui alla voce CER 20.01.37, proveniente da raccolta differenziata di rifiuti urbani

Trattasi di una piazzola attrezzata avente superficie scoperta e delle aree coperte, costituita da un basamento in cemento e da canalizzazioni per la captazione degli eventuali percolati e delle acque di ruscellamento (acque meteoriche in essa ricadenti).

L'attività R13 deve essere intesa come attività di messa in riserva dei rifiuti in ingresso e di cernita manuale a terra degli stessi, finalizzata alla separazione di frazioni omogenee ed all'eliminazione delle frazioni estranee e/o non recuperabili

I rifiuti, una volta puliti e separati, vengono ridotti volumetricamente dalla pressa imballatrice, installata anch'essa sotto la copertura. Le balle vengono poi stoccate in apposite aree della piattaforma.

I rifiuti differenziati depositati in piazzola vengono poi avviati ad impianti terzi autorizzati alla loro successiva valorizzazione.

L'attività di trattamento R3, prevista per i rifiuti di carta, produce MPS da inviare a recupero (cartiere).

Il piano regionale di gestione dei rifiuti urbani individua inoltre questa sezione impiantistica come piattaforma da inserire nell'accordo Regione – CONAI; per tale motivazione il consorzio sta predisponendo il progetto di adeguamento funzionale dell'intera sezione impiantistica.

Attualmente la piattaforma è riconosciuta dai consorzi di filiera COMIECO e COREPLA.

Lo schema a blocchi relativo all'attività della piattaforma è riportato nella figura successiva.

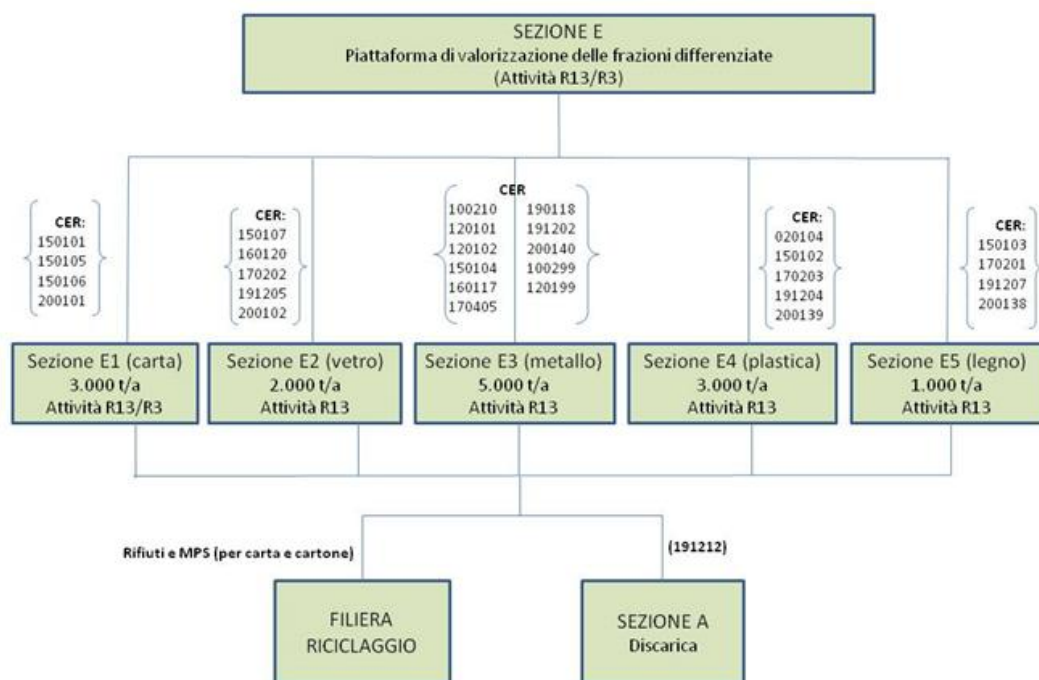


Figura 2.5-1: Digramma di flusso della piattaforma

2.6. Impianto per l'estrazione e la termovalorizzazione/termodistruzione del biogas prodotto dalla discarica (sezione F)

L'elenco dei rifiuti autorizzati è riportato nella Tabella successiva.

Tabella 2.6-1: Elenco rifiuti autorizzati al conferimento nella sezione termovalorizzazione/termodistruzione del biogas da discarica

C.E.R.	Descrizione
19.06.99	Rifiuti prodotti dal trattamento anaerobico dei rifiuti (limitatamente al biogas da discarica)

L'impianto per la termovalorizzazione/termodistruzione del biogas da discarica è composto attualmente da:

- n. 85 pozzi di estrazione del biogas, costruiti sia in elevazione che per trivellazione, collegati da linee di trasporto secondarie alle n. 2 stazioni di regolarizzazione esistenti (layout misto: alcuni pozzi sono collegati in serie tra loro e altri in parallelo verso le n. 2 stazioni di regolarizzazione esistenti).
- Due stazioni di regolarizzazione, collegate tramite n. 2 collettori principali all'impianto di termovalorizzazione.
- Una torcia per l'eventuale termodistruzione del biogas, in caso di malfunzionamento del motore di termovalorizzazione.
- Un motore per la termovalorizzazione del biogas (trasformazione in energia elettrica).

2.7. Piattaforma rifiuti ingombranti (sezione G)

L'elenco dei rifiuti autorizzati è riportato nella Tabella successiva.

Tabella 2.7-1: Elenco rifiuti autorizzati al conferimento nella piattaforma dei rifiuti ingombranti

C.E.R.	Descrizione
20.03.07	Rifiuti ingombranti

Lo stoccaggio e la cernita manuale dei rifiuti urbani ingombranti avviene presso un'area dedicata, caratterizzata da una adeguata pavimentazione. I rifiuti in ingresso vengono selezionati per la separazione delle diverse frazioni riciclabili eventualmente presenti nei singoli carichi pervenuti all'impianto (da avviare a recupero), da quelle non riciclabili da inviare a smaltimento.

A riguardo è stato autorizzato con Det. 389/14 della Provincia di Olbia Tempio l'invio degli scarti della cernita manuale dei rifiuti ingombranti (scarti consistenti nella frazione residuale e non valorizzabile dei rifiuti in parola), all'impianto di T.M.B. per consentirne la riduzione volumetrica prima dell'invio a smaltimento.

Inoltre la stessa Determinazione autorizza che i rifiuti ingombranti totalmente non valorizzabili in ingresso al complesso IPPC vengano inviati direttamente all'impianto di T.M.B. (vedi diagrammi a flusso sezioni impiantistiche).

Lo schema a blocchi relativo all'attività della piattaforma è riportato nella figura successiva.

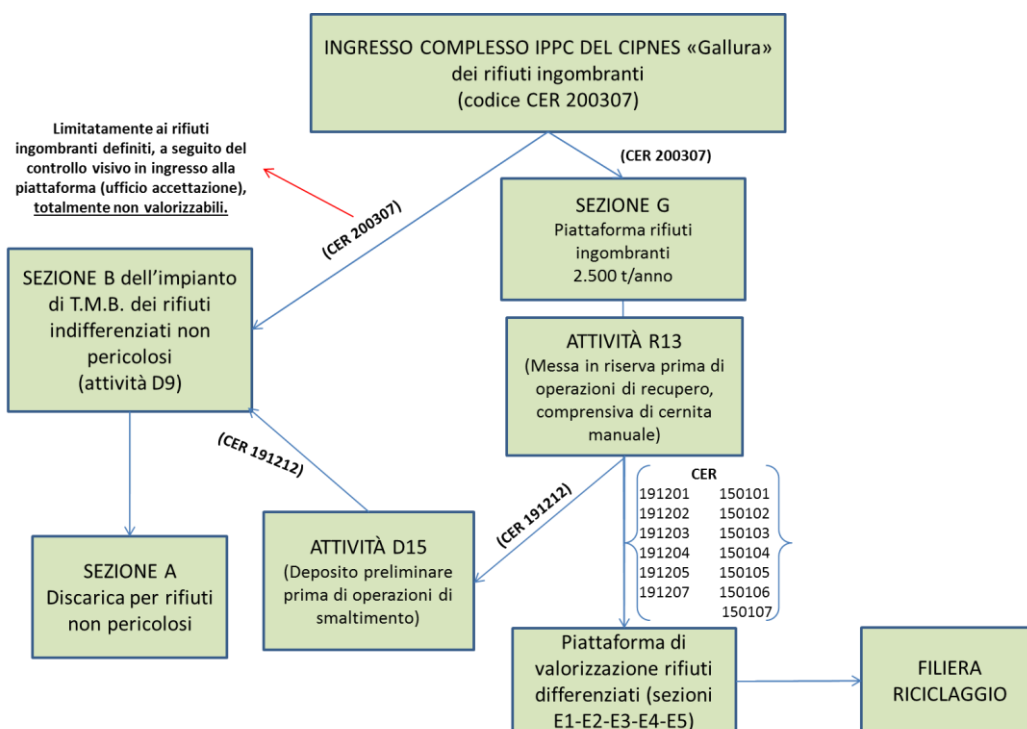


Figura 2.7-1: Digramma di flusso della piattaforma

3. CARATTERIZZAZIONE IDROGEOLOGICA DELL'AREA DELL'IMPIANTO

3.1. Premessa

La caratterizzazione geologica e idrogeologica del sito sono ricavate soprattutto dalle numerose indagini svolte, in passato e attualmente, nell'ambito della redazione del Piano della Caratterizzazione condotto nella procedura ex art. 242 Dlgs 152/06 e smi, a cui è stata assoggettato il polo di Spiritu Santu.

Nello specifico il modello idrogeologico dell'area è stato ricostruito dal Dott. Geol. Di Paola in uno studio di dettaglio condotto nell'arco del 2014. Le considerazioni riportate in seguito sono quindi estratte sostanzialmente da detto studio.

3.2. Inquadramento geologico

Nell'area in esame si osservano in affioramento essenzialmente terreni paleozoici e quaternari.

I primi, di età carbonifera sup.- permiana, legati all'orogenesi ercinica, sono costituiti in prevalenza da monzograniti equigranulari a tendenza marcatamente leucocrata, con fluidalità magmatica planare non sempre facilmente riconoscibile (comunque compresa fra N100E e N140E), in perfetta colinearità con la direzione di allungamento strutturale della catena ercinica sarda.

I secondi, di età olocenica, sono depositi di copertura, poggianti in discordanza sui graniti ercinici. Sono composti generalmente da ghiaie, sabbie, limi e argille sabbiose, di origine colluviale e alluvionale.

In particolare l'area si sviluppa in una vallecchia, dove è indicata la presenza di depositi quaternari sopra il complesso roccioso. Gli scavi realizzati per le urbanizzazioni hanno comportato la rimozione delle porzioni superficiali dei depositi/roccia in posto. Nella parte alta dell'area si registra ora roccia subaffiorante e solo nella parte bassa si ha forse uno spessore di depositi sciolti. Attorno si ha un'area collinare con roccia subaffiorante.

La figura successiva riporta lo stralcio della carta geologica d'Italia (scala 1:100.000) per l'area di interesse.

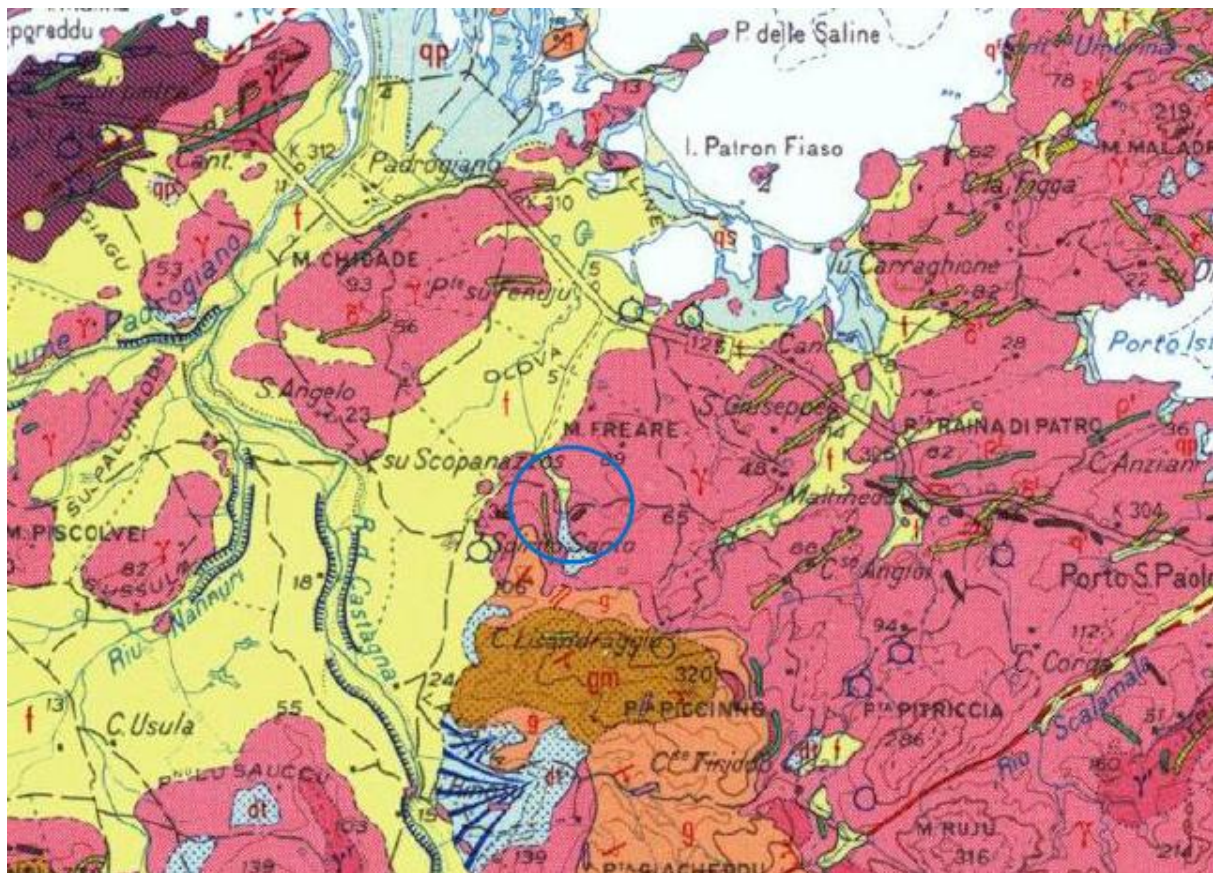


Figura 3.2-1: Carta geologica per l'area di interesse

3.3. Inquadramento idrogeologico

L'area di studio si imposta su una morfologia collinare soggetta ad escavazione per la realizzazione delle opere.

Sotto il profilo idrogeologico originariamente l'area era caratterizzata dal sub-affioramento di rocce intrusive (graniti) che costituiscono degli acquiferi poco permeabili e solo localmente in corrispondenza del vecchio impluvio di depositi quaternari che costituivano un potenziale acquifero di ridotta estensione

I complessi rilevati nel sito, sulla base delle indagini e dei rilievi condotti nello studio del Dott. Geol. Di Paola, sono essenzialmente due e sono così identificabili, a partire dall'alto stratigrafico (Figura 3.3-1):

- Complesso dei depositi sciolti colluviali/alluvionali e dei sabbioni granitici, con permeabilità da media a bassa per porosità e con spessore di qualche metro,
- Complesso litoide dei monzograniti, al top e per alcuni metri con permeabilità bassa per fratturazione passante verso il basso e per alcuni decimetri a permeabilità nulla.

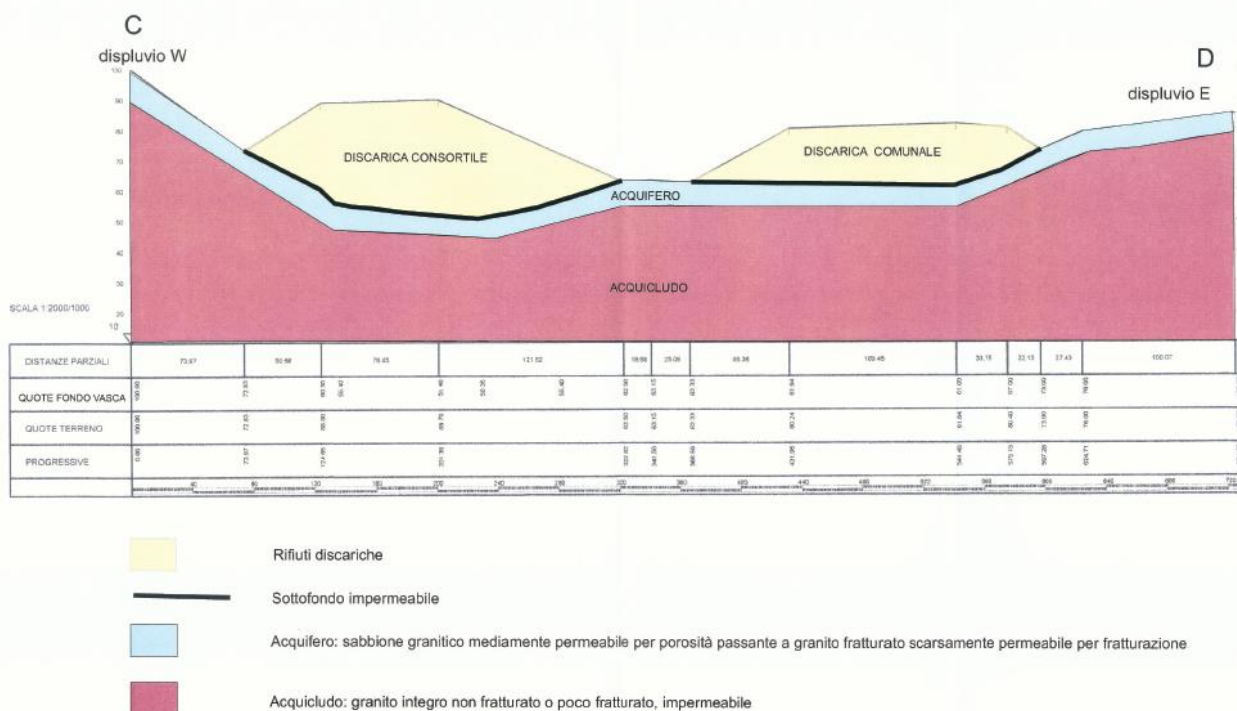


Figura 3.3-1: Modello idrogeologico dell'area di interesse (Fonte dati: Di Paola 2014)

Le rocce intrusive costituiscono il substrato di roccia caratterizzato da un certo spessore di roccia fessurata in superficie. Le fessure, dovute soprattutto a fenomeni di decompressione oltre che sforzi tettonici, sono più aperte nella parte alta dove è minore il carico litostatico. Queste rocce (graniti) costituiscono degli acquiferi poco permeabili nei quali la circolazione delle acque sotterranee avviene nella parte relativamente superficiale. La porosità efficace è molto bassa ed è compresa tra lo 0,1 e il 2 %. Ciò è confermato dai risultati di indagini geofisiche (tomografie elettriche), dai cui è stato possibile asserire che la circolazione idrica nell'area è esclusivamente presente nei primi metri, certamente inferiore ai 10.00 m, e che detta circolazione è sostenuta alla base dalle masse granitiche sostanzialmente impermeabili, in quanto prive di fratture o discontinuità tettoniche significative sotto l'aspetto idrogeologico.

Il complesso granitico, che assume il ruolo di vero e proprio acquicludo in quanto costituisce limite di permeabilità basale, può essere assegnato uno spessore minimo dell'ordine di alcune decine di metri, certamente compreso tra i 50.00 ed i 60.00 m dal p.c., secondo le indicazioni deducibili dalle tomografie e dai SEV. Tale assunto esclude ogni possibilità di trasferimento degli inquinanti dalla falda di superficie ad una eventuale risorsa idrica circolante in profondità.

In superficie (soprattutto a monte della discarica) si rinviene una coltre costituita da un vero e proprio sabbione granitico, contenente una certa frazione argillosa, che è il risultato di fenomeni di alterazione (termoclastismo e caolinizzazione). La coltre superficiale è complessivamente più permeabile ($K > 10^{-6}$ m/s) della zona sottostante.

Per quanto sopraccitato, si rileva quanto segue:

- l'area in esame ha un substrato scarsamente permeabile ed una circolazione nel sottosuolo legata esclusivamente a faglie e/o fratture;
- numerose sono le manifestazioni sorgentizie di acque di fessurazione, ma poco significative, visibili solo nei periodi più piovosi e nelle scarpate delle vie perimetrali e di penetrazione della discarica, nel lato a monte, dove è più evidente la fratturazione e alterazione della roccia; nelle stagioni in cui le precipitazioni sono scarse, sono assenti.

I deflussi idrici sotterranei, dalle osservazioni compiute, sembrano avere in generale le stesse direzioni di quelli superficiali: si ritiene cioè che bacino idrografico e idrogeologico siano grosso modo coincidenti.

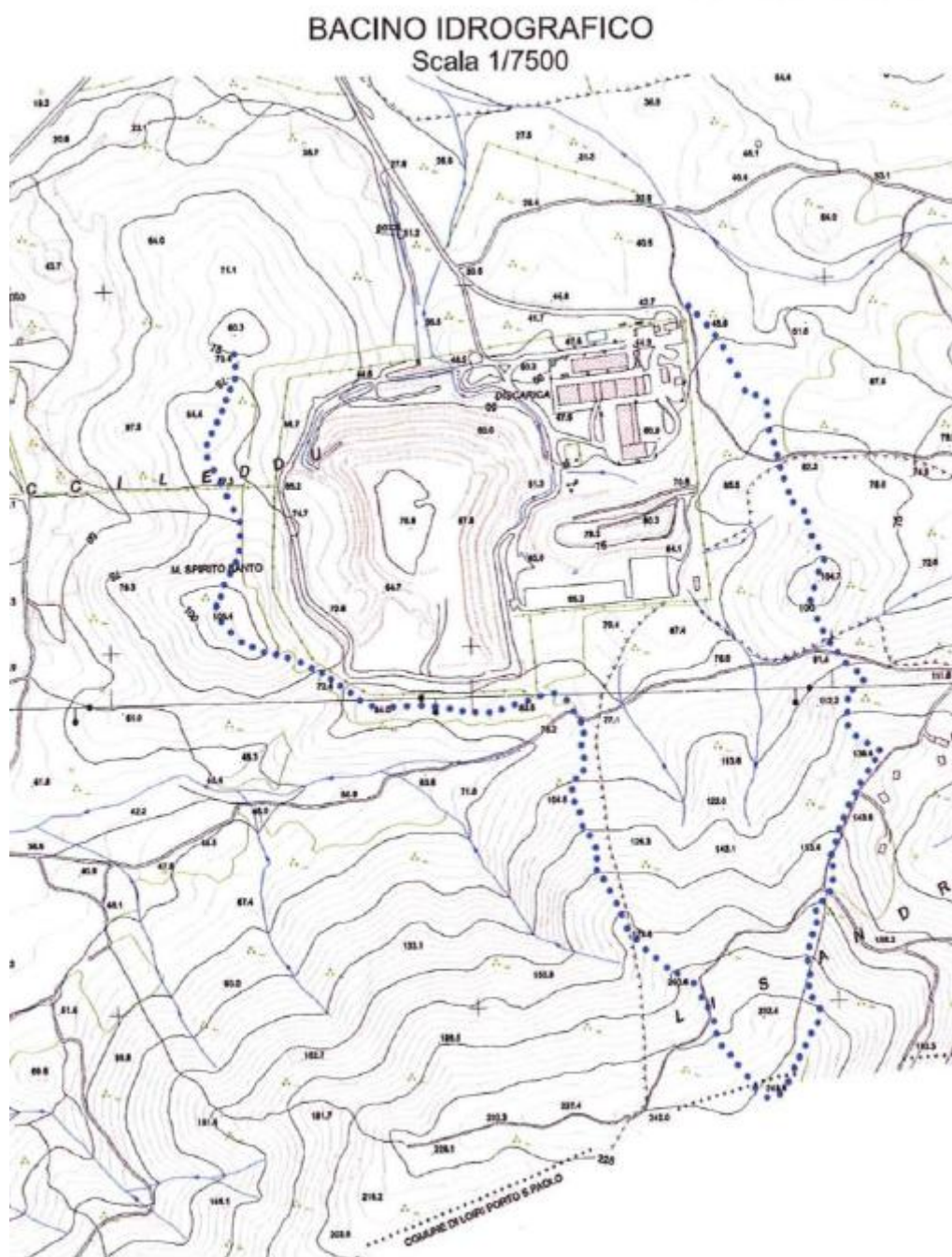


Figura 3.3-2: Bacino idrografico (Fonte dati: Di Paola 2014)

Sono presenti diverse zone umide e di raccolta delle acque di drenaggio degli impluvi, in corrispondenza dei corsi d'acqua e della confluenza delle aste torrentizie, a valle della discarica, dove sono presenti le alluvioni, recenti e antiche, del Padrongiano.

3.4. Piezometria

Riepilogando, quindi, il modello idrogeologico locale è rappresentato da un acquifero superficiale, in genere avente uno spessore medio complessivo di 4-6 m, in parte costituito da depositi sciolti di copertura con permeabilità per porosità da media a bassa ($10^{-3} < k < 10^{-5}$ m/s) esplicante la funzione di acquifero s.s. ed in parte costituito dalla banda granitica alterata e fratturata debolmente permeabile per fratturazione ($1,18^{-5} < k < 7,7^{-6}$ m/s) esplicante funzione di acquitardo

Nell'area, la superficie della falda, che prima degli insediamenti si adattava e seguiva la morfologia originaria del bacino idrografico, oggi è costretta ad aderire alla nuova morfologia conseguente alla realizzazione degli scavi, delle discariche e degli altri manufatti, ricomponendosi, in un assetto molto prossimo a quello naturale, nell'impluvio a valle dell'area impianti.

Le evidenze raccolte nel tempo portano a ritenere la falda presente nel sito di carattere effimero, legata prevalentemente a fenomeni meteorici, discontinua per via dell'acquifero irregolare, non omogeneamente presente (spesso assente in alcuni piezometri), di potenzialità molto ridotta (spesso con portata insufficiente ad effettuare i prelievi di campioni nei pozzi per acqua).

La direzione di flusso della falda libera segue le direttrici fondamentali, una da SE verso NO e la seconda da SO verso N.

Detta falda freatica superficiale assume come limite basale impermeabile il sottostante complesso granitico che, per uno spessore di oltre 50 m svolge pertanto il ruolo di acquicludo.

La descritta barriera impermeabile, il cui spessore minimo accertato è compreso tra i 40 e i 50 m da p.c., garantisce assoluta protezione da ogni forma possibile di inquinamento l'ipotizzata risorsa idrica profonda.

Si ritiene che la superficie di falda proposta dal Prof. De Paola sulla base di rilievi piezometrici del 2013 sia da considerarsi come andamento medio della falda freatica (Figura 3.4-1). Contrariamente alla piezometrica in coltri alluvionali di spessori uniformi, la superficie indicata in figura non è da considerarsi continuativa ma rappresentativa dall'andamento discontinuo medio generale.

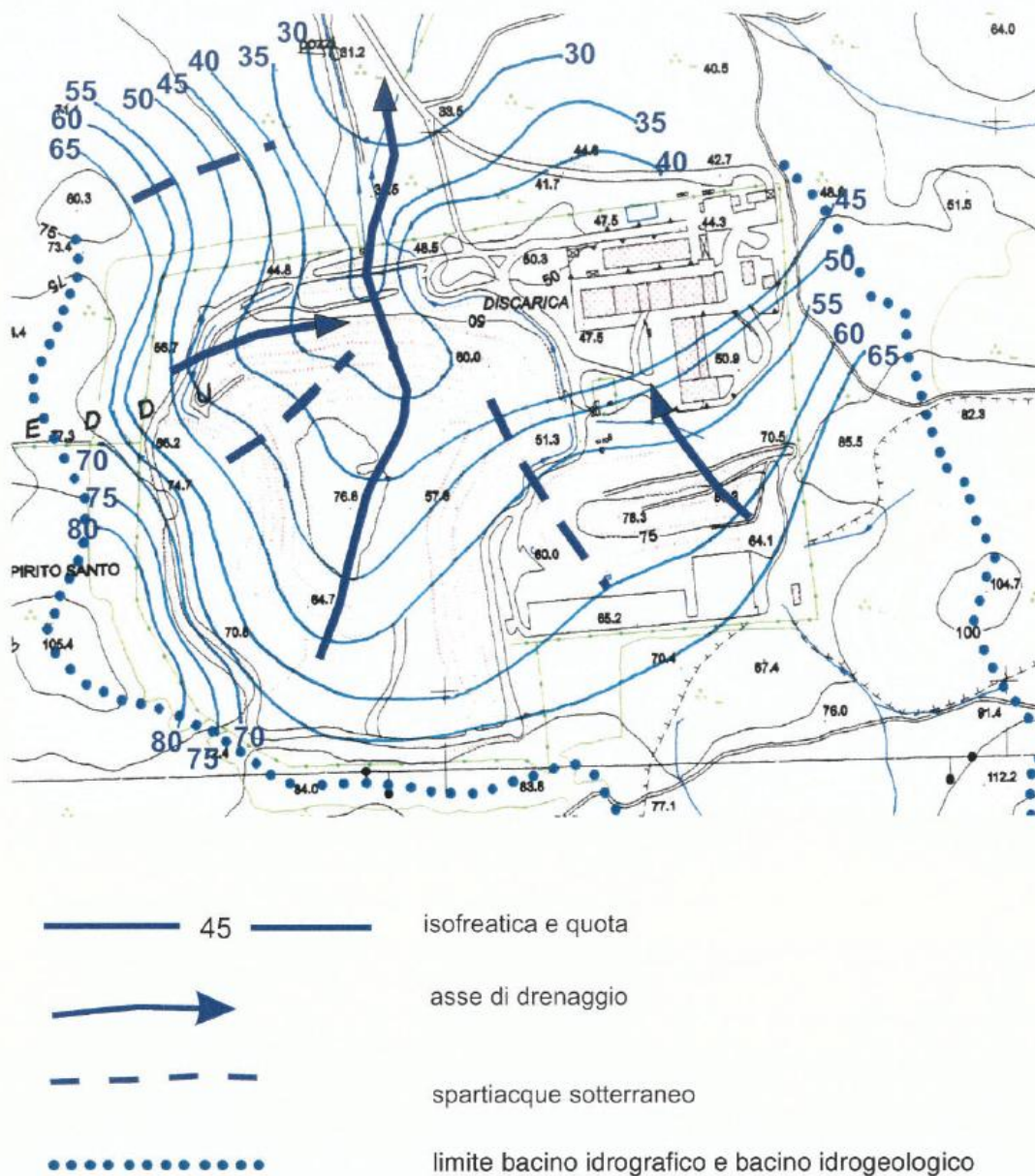


Figura 3.4-1: Carta delle isofreatiche (Fonte dati: Di Paola 2014)

3.5. Procedimento di caratterizzazione e di progettazione della bonifica del

Nella primavera del 2013, a seguito del riscontro, da parte dei tecnici del CIPNES “Gallura”, di eventi di potenziale contaminazione dovuti a fuoriuscite di percolato dalla discarica dismessa di proprietà del Comune di Olbia e a seguito del rilievo, durante gli autocontrolli previsti dal P.M.C. dell’Autorizzazione Integrata Ambientale rilasciata al CIPNES (Det. 420/2011 della Provincia di Olbia-Tempio – vecchia AIA), di superamenti delle CSC per matrice ambientale “acque sotterranee”, il CIPNES ha provveduto, in sintesi, a:

- Comunicare e segnalare agli Enti di controllo le suddette criticità ambientali, anche con note trasmesse ai sensi dell’art. 245 del TUA (rif. prot. 2289/13 del 31/05/2013, prot. 2766/13 del 02/07/2013 e prot. 400/14 del 31/01/2014);
- Eseguire azioni preventive e di emergenza, finalizzate alla gestione delle problematiche relative alle matrici ambientali “acque sotterranee” e “acque superficiali”;

- Avviare, contestualmente al Comune di Olbia (altro soggetto interessato), il procedimento previsto dall'art. 242 del T.U.A., in qualità di soggetto interessato, vista la proprietà e la gestione di parte del sito in questione in cui lo stesso consorzio ha rilevato le suddette problematiche (come disposto dall'art. 245 del TUA).

Le problematiche, segnalate dai tecnici del CIPNES "Gallura" ai sensi dell'art. 245 del T.U.A, sono state in sintesi dovute a:

- fuoriuscite di percolato dalla discarica dismessa di proprietà del comune di Olbia;
- malfunzionamento della presunta e inappropriata barriera idraulica a valle della discarica comunale;
- malfunzionamento del diaframma impermeabile a monte della discarica comunale;
- superamenti delle CSC per matrice ambientale "acque sotterranee", riscontrati durante gli autocontrolli previsti dal P.M.C. dell'Autorizzazione Integrata Ambientale del CIPNES (Det. 420/2011 della Provincia di Olbia-Tempio);
- mancata gestione delle acque di ruscellamento superficiale della discarica comunale (da definire ai sensi di legge come percolato in quanto la discarica risulta priva di copertura) e convogliamento delle stesse ai sistemi di canalizzazione di proprietà e gestione del CIPNES.

La discarica comunale, già individuata in passato come sorgente di contaminazione e oggetto di procedimento ex DM 471/99, è contraddistinta, come più volte documentato e segnalato, oltre che da carenze costruttive (essendo la stessa costruita prima dell'entrata in vigore del D. Lgs. 36/2003), anche da imperfezioni esecutive (relativamente ai presidi ambientali realizzati) nonché da carenze tecnico/amministrative e gestionali relative alla fase di chiusura e gestione post operativa.

Le maggiori criticità riguardano gli acclarati ed oggettivi malfunzionamenti dei sistemi di MISE e MISP ad oggi esistenti, nonché la loro incompleta realizzazione, avvenuta da oltre tre anni e caratterizzata, ancora oggi, dalla mancata certificazione di regolare esecuzione e collaudo sotto il profilo ambientale (ex art. 248 del TUA).

Le suddette gravi anomalie tecnico/gestionali della discarica comunale hanno determinato e determinano vere e proprie problematiche ambientali (riportate nel Piano di Caratterizzazione del sito in esame, approvato con Det. n. 34/15 del Comune di Olbia, e nella recente nota prot. CIPNES 822/15 del 27/02/2015).

CIPNES ha realizzato (inizio 2014), a valle del sito, un'opera di captazione delle acque sotterranee che permette, ancora oggi, l'emungimento delle acque di falda e il loro invio a idoneo impianto di trattamento (onerose operazioni svolte esclusivamente dal CIPNES).

Il CIPNES "Gallura" è stato l'unico Ente ad essere intervenuto, di sua spontanea volontà ed in considerazione della particolare premura della situazione, a livello pratico/operativo sul sito senza formalizzarsi sulle lungaggini burocratiche caratterizzanti i numerosi incontri, talvolta privi di fondamento pratico e logico, eseguiti con gli Enti di controllo e con l'altro soggetto interessato (Comune di Olbia).

Nel febbraio 2015 si è arrivati all'approvazione, con prescrizioni, del Piano di Caratterizzazione del sito di Spiritu Santu e del connesso modello idrogeologico del sito (rif. Verbale CdS.30/01/2015 e Det. n. 34 del 03/02/2015 del Comune di Olbia).

Il CIPNES e il Comune di Olbia hanno proceduto agli affidamenti degli incarichi finalizzati all'attuazione del piano operativo contenuto nel piano di caratterizzazione (ex D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii.) del sito di Spiritu Santu (cronoprogramma di attuazione trasmesso con nota prot. CIPNES n. 1427/2015 del 31/03/2015). Si è poi tenuto un tavolo tecnico (rif. verbale Arpas – prot. 28964/2015 del 08/09/2015) finalizzato alla condivisione del piano operativo elaborato secondo le prescrizioni fornite nel corso dell'approvazione del PdC (CdS del 30/01/2015).

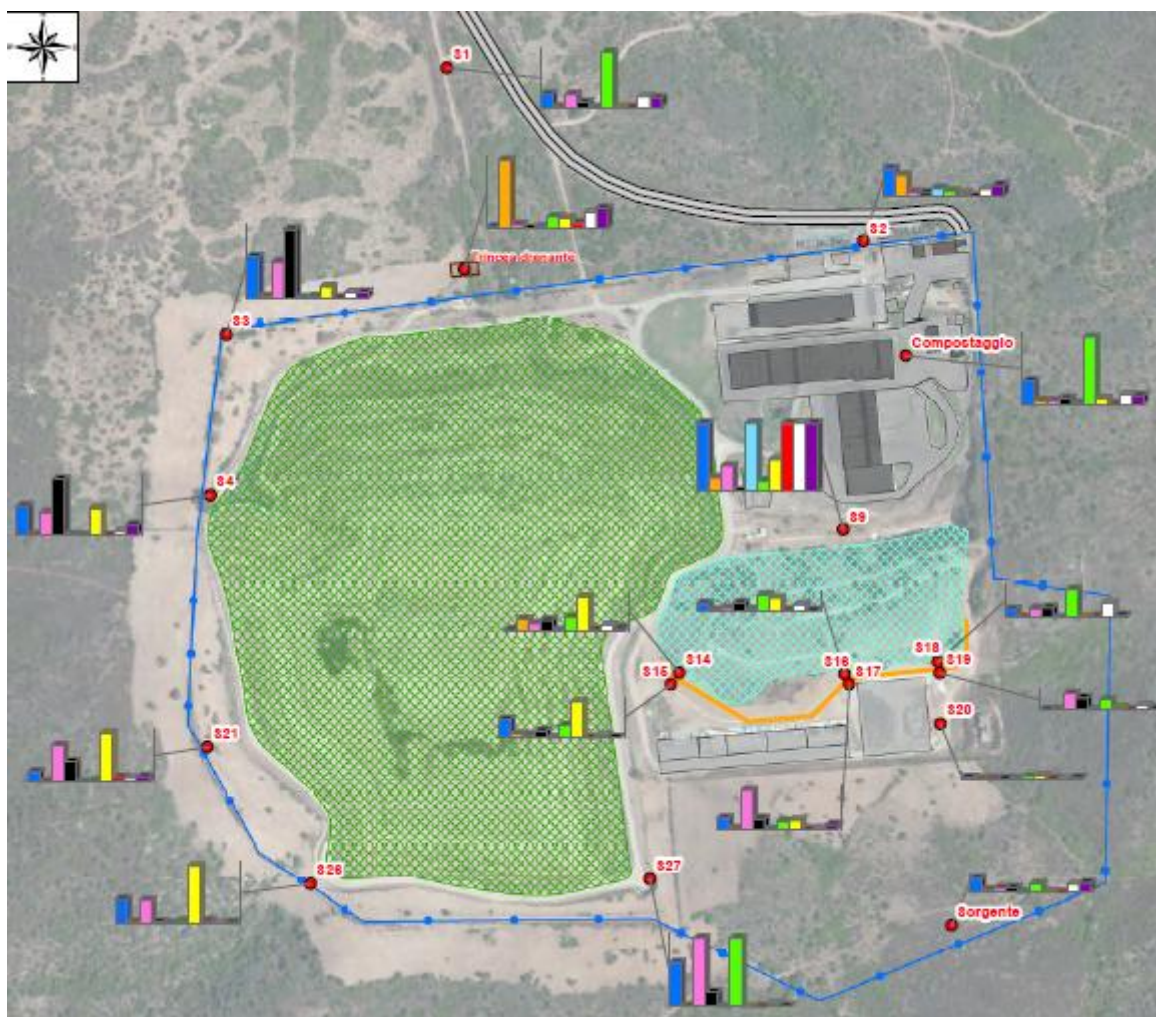
Attualmente, a seguito dell'imminente rettifica del piano operativo (con recepimento delle indicazioni fornite ne suddetto tavolo tecnico), si procederà all'avvio delle indagini in sito.

Terminate le indagini, i passaggi successivi comprendono:

- Redazione del modello concettuale definitivo;
- Redazione dell'analisi di rischio sanitario-ambientale sito specifica.

In questa sede preme sottolineare come le analisi storiche, riepilogate nel Piano di Caratterizzazione del sito di Spiritu Santu (approvato con Det. 34/15 del Comune di Olbia), rilevano, per le acque sotterranee, alcuni parametri aventi concentrazioni superiori ai limiti di legge, limitatamente ad analiti che non sono tuttavia riconducibili alla presenza e gestione delle sostanze pericolose di cui si parlerà nei capitoli successivi.

Infatti, sulla base di quanto riepilogato nel PdC, si desume che (Figura 3.5-1) è presente una potenziale contaminazione relativa al superamento delle CSC (rif. TUA) per alcuni parametri, quali: ferro e manganese (per determinate concentrazioni, potenzialmente riconducibili a valori di fondo); nitrati; metalli (come Nichel e Piombo); nitriti; cloruri; fluoruri; sodio.



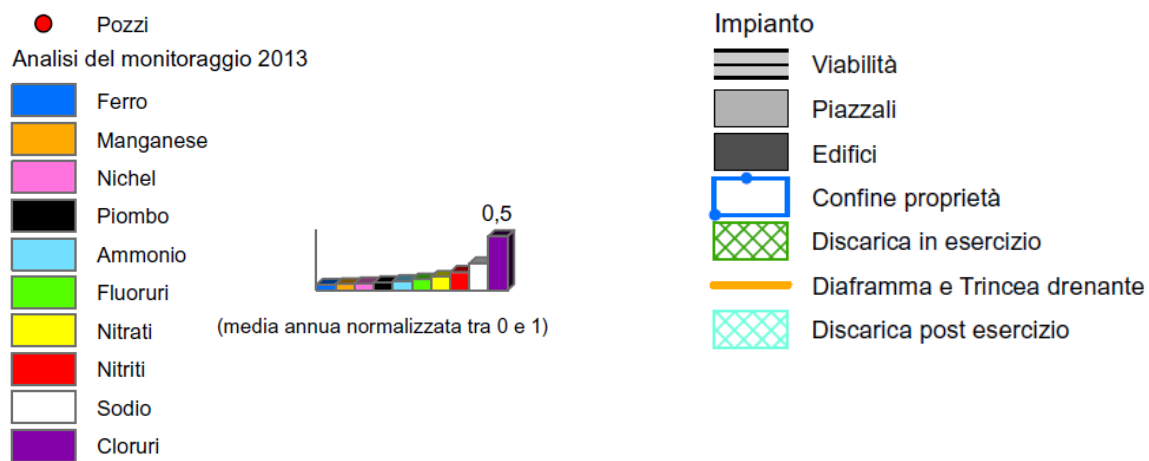


Figura 3.5-1: Puncti di controllo CIPNES discarica consortile (Fonte dati: Tavola 2 PdC).

4. VERIFICA SUSSISTENZA OBBLIGO RELAZIONE RIFERIMENTO

4.1. Premessa

La verifica di sussistenza dell'obbligo di presentazione della relazione di riferimento di cui all'art.5, comma 1, lettera V-bis) del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. si sviluppa attraverso tre fasi riportate all'allegato 1 del D.M. 272 del 13/11/2014:

- 1) Identificazione sostanze pericolose secondo il Regolamento CE 1272/2008
- 2) Determinazione quantitativi massimi per ciascuna sostanza pericolosa presente e, per ciascuna classe di pericolo, confronto con valori soglia (allegato 1 del D.M. 272 del 13/11/2014);
- 3) Valutazione possibilità di contaminazione del suolo e delle acque sotterranee nel sito.

Il passaggio a ciascuna fase successiva è condizionato dalla risposta ai requisiti riportati nell'allegato 1. In caso affermativo si passa alla fase successiva, mentre in caso di valutazione negativa ad una qualsiasi delle tre fasi sopra riportate, decade l'obbligo di presentare la relazione di riferimento di cui all'art.5, comma 1, lettera V-bis) del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.

Come sostanze pericolose, vengono considerate quelle che possono essere disperse sul e nel suolo con conseguente penetrazione e contaminazione del sottosuolo.

Le sostanze di questo tipo utilizzate in impianto sono quelle riportate nella seguente tabella.

Si fa notare che in tabella sono riportate le denominazione delle sostanze generalmente in uso che tuttavia possono essere sostituite di anno in anno con prodotti di altre marche aventi però caratteristiche del tutto simili. La presente analisi è stata condotta, tuttavia, considerando le schede di sicurezza delle marche elencate in tabella, intese appunto come rappresentative per quella sostanza specifica.

Tabella 4-1: sostanze pericolose per potenziale dispersione sul e nel suolo

Denominazione sostanza	Funzione
Ipoclorito di sodio 12-16%	Pulizia piazzali
ATF II D	Olio idraulico (per trasmissioni, servosterzi, giunti idraulici)
Hydraulic 68	Olio idraulico
Tamgear performance SAE 75W-90	Olio idraulico
Shell Mysella LA 40	Olio motore termovalorizzatore biogas
MOL Dynamic Transit 15W-40	Olio motore universale
Gasolio	Carburante

4.2. Primo step di analisi

Nel seguito si propone l'analisi di tutte le sostanze sopra elencate considerando il primo step della verifica di sussistenza contenuti nell'Allegato 1 del DM 272/2014; per ciascuna sostanza che superi il primo step, viene inoltre riportato il quantitativo utilizzato con riferimento alla proiezione dei consumi 2015, basandosi sui dati fino ad ora disponibili, dato che si ritengono più cautelativi (cioè in quantitativi maggiori) rispetto ai consumi avuti negli ultimi anni (con particolare riferimento al 2014).

Denominazione della sostanza: IPOCLORITO DI SODIO 12-16% (Cloro attivo, p/v)

Caratterizzazione della sostanza	
Sezione di impianto:	Area pavimentate dell' impianto
Funzione:	Pulizia dei piazzali
Presenza della scheda di sicurezza	Si, allegato n.2 Data di revisione: febbraio 2013; scheda Conforme al regolamento (CE) n. 1907/2006 e successivi emendamenti. - SDSCLP_IT
Nome chimico della sostanza/componenti	Ipoclorito di sodio

Verifica del PRIMO STEP DI SUSSISTENZA relativa alla necessità di redigere la relazione di riferimento ai sensi dell'All. 1 del DM 272/2014			
Indicazione di pericolo ai sensi della Classificazione Regolamento (CE) N. 1272/2008)	Met. Corr. 1; H290	Elencata nella tab. All. 1 DM 272/2014	SI <input type="checkbox"/> NO x
	Skin Corr 1B; H314	Elencata nella tab. All. 1 DM 272/2014	SI <input type="checkbox"/> NO x
	Aquatic Acute 1; H400	Elencata nella tab. All. 1 DM 272/2014	SI xNO <input type="checkbox"/>

Risultato della verifica	E' stata identificata una indicazione di pericolo elencata nella Tabella di cui all'Allegato 1 del DM 272/2014 per cui la verifica di sussistenza procede con la verifica delle condizioni dello STEP 2.
---------------------------------	--

Quantità presenti nell'impianto	
Quantità annue utilizzate	30 t
Quantità massime stoccabili	3.000 l

Denominazione della sostanza: ATF II D

Caratterizzazione della sostanza

Sezione di impianto:	magazzino adibito a stoccaggio, officina e altre sezioni sell'impianto
Funzione:	Olio idraulico per mezzi e macchinari
Presenza della scheda di sicurezza	Si, allegato n.2 Data di revisione: 27/02/2015; scheda Conforme al regolamento (CE) n. 1907/2006 e successivi emendamenti. - SDSCLP_IT
Nome chimico della sostanza/componenti	Miscela di oli di base minerale additivata con additivi tecnologici multifunzionali. Distillati (petrolio), paraffinici pesanti "hydrotreating", olio base. Polietilen-poliammida - (C16-18) - alchilammidi con monotio -(C2)-alchil fosfonati.

Verifica del PRIMO STEP DI SUSSISTENZA relativa alla necessità di redigere la relazione di riferimento ai sensi dell'Al. 1 del DM 272/2014

Indicazione di pericolo ai sensi della Classificazione Regolamento (CE) N. 1272/2008	La miscela è classificata non pericolosa. I suoi componenti hanno invece associate le seguenti frasi di rischio.		
	Distillati (petrolio), paraffinici pesanti "hydrotreating", olio base.	Asp. Tox. 1; H394	Elencata nella tab. All. 1 DM 272/2014 SI□..... NOx
	Polietilen-poliammida - (C16-18) - alchilammidi con monotio -(C2)-alchil fosfonati.	Skin Irrit. 2; H315	Elencata nella tab. All. 1 DM 272/2014 SI□..... NOx
		Eye Irrit. 2; H319	Elencata nella tab. All. 1 DM 272/2014 SI□..... NOx
		Skin Sens. IA; H317	Elencata nella tab. All. 1 DM 272/2014 SI□..... NOx
Aquatic Chronic 3; H412		Elencata nella tab. All. 1 DM 272/2014 SI xNO□	

Risultato della verifica	E' stata identificata una indicazione di pericolo elencata nella Tabella di cui all'Allegato 1 del DM 272/2014 per cui la verifica di sussistenza procede con la verifica delle condizioni dello STEP 2.
---------------------------------	--

Quantità presenti nell'impianto

Quantità annue utilizzate	8.000 l, pari a 6.960 kg*
Quantità massime stoccabili	Non definibile

*il quantitativo esposto è il consumo complessivo dei quattro seguenti prodotti: ATF II D, Hydraulic 68, Tamgear performance SAE 75W-90, MOL Dynamic Transit 15W-40.

Denominazione della sostanza: Hydraulic 68

Caratterizzazione della sostanza

Sezione di impianto:	magazzino adibito a stoccaggio, officina e altre sezioni sell'impianto
Funzione:	Olio idraulico per mezzi e macchinari
Presenza della scheda di sicurezza	Si, allegato n.2 Data di revisione: 27/02/2015; scheda Conforme al regolamento (CE) n. 1907/2006 e successivi emendamenti. - SDSCLP_IT
Nome chimico della sostanza/componenti	Miscela di oli minerali paraffinici severamente raffinati al solvente additivati con pacchetto di additivi tecnologici multifunzionale. Oli lubrificanti (petrolio), C ₂₄₋₅₀ , estratti con solvente, decerati idrogenati, olio base. 2-etilesil-zincoditiofosfato

Verifica del PRIMO STEP DI SUSSISTENZA relativa alla necessità di redigere la relazione di riferimento ai sensi dell'All. 1 del DM 272/2014

Indicazione di pericolo ai sensi della Classificazione Regolamento (CE) N. 1272/2008)	La miscela è classificata non pericolosa. I suoi componenti hanno invece associate le seguenti frasi di rischio.		
	Oli lubrificanti (petrolio), C ₂₄₋₅₀ , estratti con solvente, decerati idrogenati, olio base.	-	-
	2-etilesil-zincoditiofosfato	Eye Dam, 1; H318	Elencata nella tab. All. 1 DM 272/2014 SI□..... NOx
		Aquatic Chronic 2; H411	Elencata nella tab. All. 1 DM 272/2014 SI xNO□

Risultato della verifica	E' stata identificata una indicazione di pericolo elencata nella Tabella di cui all'Allegato 1 del DM 272/2014 per cui la verifica di sussistenza procede con la verifica delle condizioni dello STEP 2.
---------------------------------	--

Quantità presenti nell'impianto

Quantità annue utilizzate	8.000 l, pari a 6.960 kg*
Quantità massime stoccabili	Non definibile

*il quantitativo esposto è il consumo complessivo dei quattro seguenti prodotti: ATF II D, Hydraulic 68, Tamgear performance SAE 75W-90, MOL Dynamic Transit 15W-40.

Denominazione della sostanza: Tamgear performance SAE 75W-90

Caratterizzazione della sostanza

Sezione di impianto:	magazzino adibito a stoccaggio, officina e altre sezioni sell'impianto
Funzione:	Lubrificante per trasmissioni mezzi e macchinari
Presenza della scheda di sicurezza	Si, allegato n.2 Data di revisione: 01/06/2015; scheda Conforme al regolamento (CE) n. 1907/2006 e successivi emendamenti. - SDSCLP_IT
Nome chimico della sostanza/componenti	Miscela di oli base sintetici additivati con pacchetto di additivi tecnologici multifunzionale. Dec - 1- ene, omopolimero, idrogenato Polosolfuro, di-tert-Bu Prodotti di reazione di bis (4-metilpentan-2-il) acido ditiofosforico con ossido di fosforo, ossido di propilene e ammine C ₁₂₋₁₄ - alchil (ramificato)

Verifica del PRIMO STEP DI SUSSISTENZA relativa alla necessità di redigere la relazione di riferimento ai sensi dell'All. 1 del DM 272/2014

Indicazione di pericolo ai sensi della Classificazione Regolamento (CE) N. 1272/2008	La miscela è classificata non pericolosa. I suoi componenti hanno invece associate le seguenti frasi di rischio.		
	Polosolfuro, di-tert-Bu	Skin sens 1B; H317	Elencata nella tab. All. 1 DM 272/2014 SI <input type="checkbox"/> NOx
		Aquatic Chronic 4; H413	Elencata nella tab. All. 1 DM 272/2014 SI x NO <input type="checkbox"/>
	Prodotti di reazione di bis (4-metilpentan-2-il) acido ditiofosforico con ossido di fosforo, ossido di propilene ed ammine C ₁₂₋₁₄ - alchil (ramificato)	Acute Tox, 4; H302	Elencata nella tab. All. 1 DM 272/2014 SI x NO <input type="checkbox"/>
		Skin Sens, 1; H317	Elencata nella tab. All. 1 DM 272/2014 SI <input type="checkbox"/> NOx
		Eye Dam, 1; H318	Elencata nella tab. All. 1 DM 272/2014 SI <input type="checkbox"/> NOx
		Aquatic Chronic 2; H411	Elencata nella tab. All. 1 DM 272/2014 SI x NO <input type="checkbox"/>

Risultato della verifica	Sono state identificate tre indicazioni di pericolo elencate nella Tabella di cui all'Allegato 1 del DM 272/2014 per cui la verifica di sussistenza procede con la verifica delle condizioni dello STEP 2.
---------------------------------	--

Quantità presenti nell'impianto

Quantità annue utilizzate	8.000 l, pari a 6.960 kg*
Quantità massime stoccabili	Non definibile

*il quantitativo esposto è il consumo complessivo dei quattro seguenti prodotti: ATF II D, Hydraulic 68, Tamgear performance SAE 75W-90, MOL Dynamic Transit 15W-40.

Denominazione della sostanza: Shell Mysella LA 40

Caratterizzazione della sostanza	
Sezione di impianto:	impianto termovalorizzazione biogas
Funzione:	Olio motore per termovalorizzazione biogas
Presenza della scheda di sicurezza	Si, allegato n.2 Data di revisione: 25/09/2012; scheda Conforme al regolamento (CE) n. 1907/2006 e successivi emendamenti. - SDSCLP_IT
Nome chimico della sostanza/componenti	Miscela di oli minerali altamente raffinati e additivi. Poliolfina poliammina succinimide. Calcio alcaril solfonato. Idrossitoluene butilato. Calcio alcaril solfonato.

Verifica del PRIMO STEP DI SUSSISTENZA relativa alla necessità di redigere la relazione di riferimento ai sensi dell'All. 1 del DM 272/2014

Indicazione di pericolo ai sensi della Classificazione Regolamento (CE) N. 1272/2008)	La miscela è classificata non pericolosa. I suoi componenti hanno invece associate le seguenti frasi di rischio.		
	Poliolfina poliammina succinimide	Aquatic Chronic, 4; H413	Elencata nella tab. All. 1 DM 272/2014 SI xNO <input type="checkbox"/>
	Calcio alcaril solfonato	Aquatic Chronic 4; H413	Elencata nella tab. All. 1 DM 272/2014 SI xNO <input type="checkbox"/>
	Idrossitoluene butilato	Aquatic Chronic 1; H410	Elencata nella tab. All. 1 DM 272/2014 SI xNO <input type="checkbox"/>
	Calcio alcaril solfonato	Skin Sens, 1; H317	Elencata nella tab. All. 1 DM 272/2014 SI <input type="checkbox"/>NO x
Aquatic Chronic 4; H413		Elencata nella tab. All. 1 DM 272/2014 SI xNO <input type="checkbox"/>	

Risultato della verifica	Sono state identificate quattro indicazioni di pericolo elencate nella Tabella di cui all'Allegato 1 del DM 272/2014 per cui la verifica di sussistenza procede con la verifica delle condizioni dello STEP 2.
---------------------------------	--

Quantità presenti nell'impianto	
Quantità annue utilizzate	6.000 l, pari a 5.364 kg
Quantità massime stoccabili	Il quantitativo in magazzino non è definibile. Presente una tanica di 500 l presso il punto di utilizzo in impianto di termovalorizzazione del biogas.

Denominazione della sostanza: MOL Dynamic Transit 15W-40

Caratterizzazione della sostanza

Sezione di impianto:	magazzino adibito a stoccaggio, officina e altre sezioni sell'impianto
Funzione:	Olio idraulico per mezzi e macchinari
Presenza della scheda di sicurezza	Si, allegato n.2 Data di revisione: 18/08/2010; scheda Conforme al regolamento (CE) n. 1907/2006 e successivi emendamenti. - SDSCLP_IT
Nome chimico della sostanza/componenti	Miscela di oli base raffinati contenente additivi. Olio base minerale raffinato. Lubricating oils (petroleum), C24-C50. Zinco alchil ditiofosfato Alchil alcool alcossilato a catena lunga.

Verifica del PRIMO STEP DI SUSSISTENZA relativa alla necessità di redigere la relazione di riferimento ai sensi dell'All. 1 del DM 272/2014

Indicazione di pericolo ai sensi della Classificazione Regolamento (CE) N. 1272/2008)	La miscela è classificata non pericolosa. I suoi componenti hanno invece associate le seguenti frasi di rischio.		
	Zinco alchil ditiofosfato	R 36, R38	Elencata nella tab. All. 1 DM 272/2014 SI□..... NOx
	Alchil alcool alcossilato a catena lunga	R 41, R50	Elencata nella tab. All. 1 DM 272/2014 SI□..... NOx

Risultato della verifica Non è stata identificata nessuna indicazione di pericolo elencata nella Tabella di cui all'Allegato 1 del DM 272/2014 per cui la verifica di sussistenza si conclude.

Denominazione della sostanza: Gasolio

Caratterizzazione della sostanza

Sezione di impianto:	Aree impianto
Funzione:	carburante per macchinari e mezzi
Presenza della scheda di sicurezza	Si, allegato n.2 Data di revisione: 04/05/2015; scheda Conforme al regolamento (CE) n. 1907/2006 e successivi emendamenti. - SDSCLP_IT
Nome chimico della sostanza/componenti	Miscela

Verifica del PRIMO STEP DI SUSSISTENZA relativa alla necessità di redigere la relazione di riferimento ai sensi dell'All. 1 del DM 272/2014

Indicazione di pericolo ai sensi della Classificazione Regolamento (CE) N. 1272/2008)	Flam liquid 3: H226	Elencata nella tab. All. 1 DM 272/2014 SI <input type="checkbox"/> NOx
	Skin Irrit 2: H315	Elencata nella tab. All. 1 DM 272/2014 SI <input type="checkbox"/> NOx
	Carc 2: H351	Elencata nella tab. All. 1 DM 272/2014 SI x NO <input type="checkbox"/>
	Aquatic Chronic 2: H411	Elencata nella tab. All. 1 DM 272/2014 SI x NO <input type="checkbox"/>
	Asp. Tox. 1: H304	Elencata nella tab. All. 1 DM 272/2014 SI <input type="checkbox"/> NOx
	Acute Tox 4: H332	Elencata nella tab. All. 1 DM 272/2014 SI x NO <input type="checkbox"/>
	STOT Rep. Exp. 2: H373	Elencata nella tab. All. 1 DM 272/2014 SI <input type="checkbox"/> NOx
	Aquatic Acute 1; H400	Elencata nella tab. All. 1 DM 272/2014 SI x NO <input type="checkbox"/>

Risultato della verifica	Sono state identificate quattro indicazioni di pericolo elencate nella Tabella di cui all'Allegato 1 del DM 272/2014 per cui la verifica di sussistenza procede con la verifica delle condizioni dello STEP 2.
---------------------------------	--

Quantità presenti nell'impianto

Quantità annue utilizzate	360.000 litri, pari a 304.200 kg
Quantità massime stoccabili	Due cisterne da 5.000 l ciascuna (totale 10.000 l).

4.3. Secondo step di analisi

Dall'analisi del primo step di verifica sopra condotto risultano essere 6 le sostanze che presentano frasi di pericolo secondo il Regolamento CE 1272/2008 che rientrano in quelle considerate nell'allegato 1 del D.M. 272 del 13/11/2014.

La tabella seguente riporta le frasi di pericolo di ciascuna di queste sostanze in base alla classificazione dell'allegato 1 del D.M. 272 del 13/11/2014; in corrispondenza di ogni sostanza è quindi indicato il quantitativo stoccato (se possibile) e il quantitativo utilizzato considerando l'anno 2015.

Tabella 4-2: Sostanze pericolose per potenziale dispersione sul e nel suolo- quantità stoccate e usate e indicazioni di pericolo ai sensi dell'Allegato 1 DM 272/2014

	Nome Prodotto	Consumo Annuo	Stoccaggio massimo	Indicazioni di pericolo 1272/2008	Classi dell' Allegato 1 - DM 272/2014					NP ¹
					1	2	3	4	Nessuna	
1	Ipoclorito di sodio 12-16%	30 t	3.000 l	H290-H314-H400		x				
2	ATF II D	8.000 l*	Non definibile	H315-H317-H319-H394- H412				x		
3	Hydraulic 68			H318-H411		x				
4	Tamgear performance SAE 75W-90			H302-H317- H318-H411-H413		x		x		
6	MOL Dynamic Transit 15W-40			R36-R38-R41-R50						x
5	Shell Mysella LA 40	6.000 l	500 l (più quantitativi in magazzino non definibili)	H317-H410-H413		x		x		
7	Gasolio	360.000 l	10.000 l	H226-H304-H315-H332-H351-H373-H400-H411	x	x		x		

Nota: *il quantitativo esposto è il consumo complessivo dei quattro seguenti prodotti: ATF II D, Hydraulic 68, Tamgear performance SAE 75W-90, MOL Dynamic Transit 15W-40.

In sintesi, quindi le sostanze pericolose aventi classe di pericolosità di cui all'Allegato 1 del D.M. 272/2014 sono riportate nella tabella successiva.

Tabella 4-3: Identificazione delle sostanze pericolose aventi classe di pericolosità di cui all'Allegato 1 del D.M. 272/2014

Nome chimico/commerciale	Consumo annuo (dati 2014)	Stoccaggio massimo	Classificazione secondo il regolamento (CE) n. 1272/2008	Classificazione D.M.272/2014 allegato 1
Ipoclorito di sodio 12-16%	30 t	3.000 l	H290-H314-H400	2
ATF II D	8.000 l*	Non definibile	H315-H317-H319-H394- H412	4
Hydraulic 68			H318-H411	2
Tamgear performance SAE 75W-90			H302-H317- H318-H411-H413	2,4
Shell Mysella LA 40	6.000 l	5.00 l (più quantitativi in magazzino non definibili)	H317-H410-H413	2,4
Gasolio	360.000 l	10.000 l	H226-H304-H315-H332-H351-H373-H400-H411	1,2,4

¹ Sostanze non pericolose (NP)

Nota: *il quantitativo esposto è il consumo complessivo dei quattro seguenti prodotti: ATF II D, Hydraulic 68, Tamgear performance SAE 75W-90, MOL Dynamic Transit 15W-40.

Le quantità riportate nella tabella precedente sono poi sommate in base alla classe di pericolosità di appartenenza della sostanza, considerando il fatto che per le sostanze ricadenti in più classi di pericolo, si è scelto di considerare la classe più bassa (pertanto la soglia minore) per un approccio più cautelativo. Il confronto tra le quantità totali consumate per ciascuna classe di pericolo e le soglie previste dall' allegato 1 del D.M. 272 del 13/11/2014 è quindi sintetizzato nella tabella successiva.

Tabella 4-4: Valutazione della rilevanza delle quantità di sostanze pericolosi aventi classe di pericolosità di cui all'allegato 1 del D.M. 272/2014 attraverso il confronto con le specifiche soglie di rilevanza

Classe	Indicazione di pericolo (Reg.1272/2008 e s.m.i)	Soglia kg/anno o dm ³ /anno	Quantitativo tot 2014 kg/anno o dm ³ /anno
1	H350, H350(i), H351, H340, H341	≥ 10	360.000 dm ³ pari a 304.200 kg
2	H300, H304, H310, H330, H360(d), H360(f), H361(de), H361(F), H361(fd), H400, H410, H411, R54, R555, R56, R57	≥ 100	42.324 kg
3	H301, H311, H331, H370, H371, H372	≥ 1.000	-
4	H302, H312, H332, H412, H413, R58	≥ 10.000	6.960 kg

Pertanto le sostanze riportate nella tabella successiva devono essere sottoposte al terzo STEP della verifica di sussistenza.

Tabella 4-5: Identificazione delle sostanze pericolose aventi classe di pericolosità di cui all'Allegato 1 del D.M. 272/2014 da sottoporre al terzo step della verifica

Nome chimico/commerciale	Classificazione secondo il regolamento (CE) n. 1272/2008	Classificazione D.M.272/2014 allegato 1
Ipoclorito di sodio 12-16%	H290-H314-H400	2
Hydraulic 68	H318-H411	2
Tamgear performance SAE 75W-90	H302-H317- H318-H411-H413	2,4
Shell Mysella LA 40	H317-H410-H413	2,4
Gasolio	H226-H304-H315-H332-H351-H373-H400-H411	1,2,4

4.4. Terzo step di analisi

Le seguenti tabelle riportano per ciascuna delle 5 sostanze individuate, lo sviluppo del terzo step della verifica di sussistenza.

Denominazione della sostanza: IPOCLORITO DI SODIO 12-16% (Cloro attivo, p/v)

Caratterizzazione della sostanza

Sezione di impianto:	Area pavimentate dell' impianto
Funzione:	Pulizia dei piazzali
Nome chimico della sostanza/componenti	Ipoclorito di sodio

Verifica del **TERZO STEP DI SUSSITENZA** relativa alla necessità di redigere la relazione di riferimento ai sensi dell'All. 1 del DM 272/2014

Proprietà fisico chimiche fondamentali

Aspetto	Liquido giallo-verdastro
Punto di infiammabilità	Non infiammabile
Tasso di evaporazione	n.a.
Idrosolubilità	Completamente miscibile
Solubilità con altri solventi	Dato non disponibile
Reattività	Sono possibili reazioni esotermiche a contatto con forti agenti riducenti. La sostanza è altamente reattiva
Stabilità chimica	Il prodotto è stabile nelle normali condizioni di impiego e di stoccaggio, la stabilità diminuisce sotto l'azione di luce, calore e la presenza di alcuni metalli tra cui il rame, il nichel e le loro leghe.
Possibilità di reazioni pericolose	Reagisce con prodotti acidi rilasciando cloro. Reagisce con i metalli formando ossigeno, può reagire con materiali combustibili.

Informazioni ecologiche ed ambientali

Tossicità	<p>Tossicità per i pesci :</p> <ul style="list-style-type: none"> • LC50: 0,58 mg/l, 96 h, Oncorhynchus mykiss (Trota iridea) <p>Tossicità per alghe:</p> <ul style="list-style-type: none"> • EC50: 0,1-0,4 mg/l, 96 h, Myriophyllum spicatum <p>Tossicità invertebrati acquatici:</p> <ul style="list-style-type: none"> • EC50: 0,141 mg/l, 48 h, Daphnia magna
Persistenza e degradabilità	Altamente reattivo che idrolizza in acqua e reagisce rapidamente nel terreno e nelle fognature con la materia organica. In acqua e a condizioni naturali di pH vi è equilibrio tra l'acido ipocloroso e lo ione ipoclorito. La modellazione cinetica indica che l'ipoclorito trasportato nelle fognature viene degradato in pochi minuti. L'esposizione alla luce solare diretta causa decomposizione con formazione di clorato, cloruro e ossigeno.
Potenziale di bioaccumulo	Basso potenziale di bioaccumulo (logKow calcolato = -3.42) e si decompone in acqua
Mobilità nel suolo	Il potenziale di adsorbimento al terreno è molto basso. L'ipoclorito di sodio, sostanza inorganica con elevata solubilità in acqua e basso valore dei coefficienti di ripartizione, è da considerarsi come altamente mobile nel terreno e nei sedimenti.
Risultati della valutazione PBT e vPvB	Non classificato
Altri effetti avversi	Nessuno riportato

Informazioni sul trasporto	
Pericolosità delle merci	Classe di pericolo 8, gruppo imballaggio II

Modalità di stoccaggio	
<p>Lo stoccaggio, contenuto in massimo 3 cisterne da 1.000 litri ciascuno, avviene in ambiente con pavimento impermeabile; la cisterna è posta su vasche di raccolta e contenimento idonee all'uso.</p>	

Individuazione dello stoccaggio nella planimetria dell'impianto	
 <p>Ubicazione stoccaggio ipoclorito di sodio (Due cisterne)</p>	<p>Ubicazione stoccaggio ipoclorito di sodio (Una cisterna)</p>

Modalità di gestione della sostanza	
Modalità di trasporto	Conferito in cisterna da 1.000 litri

Modalità di utilizzo	<p>Il prodotto viene rifornito direttamente sul mezzo adibito alla pulizia, dosandolo con acqua.</p> <p>La sostanza è utilizzata solo in aree pavimentate e dotate di presidi adeguati per la raccolta, lo stoccaggio e lo smaltimento dei reflui.</p>
Modalità gestionali in fase di emergenza	<p>In caso di fuoriuscite accidentali vengono adottate le misure operative indicate all'interno dell'istruzione tecnica coordinata sicurezza/ambiente parte integrante dei sistemi di gestione dell'Azienda con conseguente minimizzazione dei rischi di contaminazione di suolo e sottosuolo.</p>

Evidenza di eventuali criticità connesse alle modalità di stoccaggio e gestione della sostanza

Dall'analisi condotta, verificando che:

- la sostanza è pericolosa e per le indicazioni di pericolo ai sensi della Classificazione Regolamento (CE) N. 1272/2008) si superano le soglie di utilizzo massimo previste dalla Tabella 1 dell'Allegato 1 del DM 272/2014;
- nel 2015 la sostanza utilizzata è stata di 30 t (valore ipotizzato sui dati fino ad ora disponibili);
- lo stoccaggio di detta sostanza avviene in ambiente chiuso con pavimento impermeabilizzato su vasche di raccolta e contenimento idonee all'uso;
- la sostanza non è movimentata e il prodotto viene rifornito direttamente sul mezzo adibito alla pulizia;
- la sostanza è utilizzata solo in aree pavimentate e dotate di presidi adeguati per la raccolta, lo stoccaggio e lo smaltimento dei reflui
- in caso di fuoriuscite accidentali di sostanze pericolose inquinanti sono applicate modalità operative indicate nell'istruzione tecnica coordinata sicurezza/ambiente parte integrante dei sistemi di gestione dell'Azienda a garanzia della minimizzazione dei rischi di contaminazione di suolo e sottosuolo;

si ritiene che **il reagente, in relazione alle modalità di impiego previste (stoccaggio e movimentazione), non sia da considerare un potenziale rischio per le matrici suolo e acque sotterranee.**

Denominazione della sostanza: Hydraulic 68

Caratterizzazione della sostanza

Sezione di impianto:	magazzino adibito a stoccaggio, officina e altre sezioni sell'impianto
Funzione:	Olio idraulico per mezzi e macchinari
Nome chimico della sostanza/componenti	Miscela

Verifica del **TERZO STEP DI SUSSITENZA** relativa alla necessità di redigere la relazione di riferimento ai sensi dell'All. 1 del DM 272/2014

Proprietà fisico chimiche fondamentali

Aspetto	Liquido
Punto di infiammabilità	234° C
Tasso di evaporazione	n.a.
Idrosolubilità	nulla
Solubilità con altri solventi	Dato non disponibile
Reattività	Nessun ulteriore pericolo aggiuntivo rispetto a quanto di seguito esposto.
Stabilità chimica	Stabile in tutte le circostanze ordinarie e nelle normali condizioni di utilizzo
Possibilità di reazioni pericolose	Nulla

Informazioni ecologiche ed ambientali

Tossicità	<p>Tossicità per i pesci :</p> <ul style="list-style-type: none"> • LL50: >100 mg/l, 96 h, Oncorhynchus mykiss (Trotta iridea) <p>Tossicità per alghe:</p> <ul style="list-style-type: none"> • EL50: >=100 mg/l, 72 h <p>Tossicità invertebrati acquatici:</p> <ul style="list-style-type: none"> • EL50: >10.000 mg/l, 48 h, Daphnia magna <p>Tossicità microrganismi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • NOEL: >1,93 mg/l
Persistenza e degradabilità	Il prodotto finito è scarsamente biodegradabile mentre il componente più abbondante della miscela è intrinsecamente biodegradabile.
Potenziale di bioaccumulo	Può avvenire nei sedimenti acquatici e nei fanghi dei depuratori biologici.
Mobilità nel suolo	<p>Il prodotto galleggia sull'acqua.</p> <p>Il prodotto viene assorbito superficialmente dal terreno.</p> <p>Il prodotto viene veicolato dall'acqua superficiale, mentre viene assorbito e trattenuto dal terreno.</p>
Risultati della valutazione PBT e vPvB	Il prodotto non soddisfa i criteri come PBT o vPvB in conformità dell'allegato XIII del regolamento (CE) n. 1907/2006.
Altri effetti avversi	Non presenti

Informazioni sul trasporto

Pericolosità delle merci	Il prodotto non è pericoloso
--------------------------	------------------------------

Modalità di stoccaggio

Lo stoccaggio della sostanza, contenuta in fusti da 200 litri, avviene in ambiente chiuso e con pavimentazione impermeabile.



Individuazione dello stoccaggio nella planimetria dell'impianto



Ubicazione stoccaggi oli lubrificanti

Modalità di gestione della sostanza

Modalità di trasporto	Conferito in fusti da 200 litri
Modalità di utilizzo	Il prodotto è stoccato in fusti in magazzino, in caso di necessità il fusto viene caricato sul muletto e portato fino al punto di utilizzo (in officina o in altre sezioni di impianto). La movimentazione avviene sempre su aree pavimentate e connesse con il sistema di raccolta dei reflui, che vengono stoccati e smaltiti.
Modalità gestionali in fase di	In caso di fuoriuscite accidentali vengono adottate le misure operative

emergenza	indicate all'interno dell'istruzione tecnica coordinata sicurezza/ambiente parte integrante dei sistemi di gestione dell'Azienda con conseguente minimizzazione dei rischi di contaminazione di suolo e sottosuolo.
-----------	---

Evidenza di eventuali criticità connesse alle modalità di stoccaggio e gestione della sostanza

Dall'analisi condotta, verificando che:

- la sostanza è pericolosa e per le indicazioni di pericolo ai sensi della Classificazione Regolamento (CE) N. 1272/2008) si superano le soglie di utilizzo previste dalla Tabella 1 dell'Allegato 1 del DM 272/2014;
- nel 2015 la sostanza utilizzata è stata di 8.000 dm³ (quantitativo complessivo per quattro sostanze aventi la medesima funzione; valore ipotizzato sui dati fino ad ora disponibili);
- lo stoccaggio di detta sostanza avviene in ambiente chiuso e con pavimento impermeabile;
- la sostanza è sottoposta a limitata movimentazione effettuata tramite muletti;
- la movimentazione della sostanza avviene sempre in ambiti pavimentati e presidiati;
- in caso di fuoriuscite accidentali di sostanze pericolose inquinanti sono applicate modalità operative indicate nell'istruzione tecnica coordinata sicurezza/ambiente parte integrante dei sistemi di gestione dell'Azienda a garanzia della minimizzazione dei rischi di contaminazione di suolo e sottosuolo;

si ritiene che **la sostanza, in relazione alle modalità di impiego previste (stoccaggio e movimentazione), non sia da considerare un potenziale rischio per le matrici suolo e acque sotterranee.**

Denominazione della sostanza: Tamgear performance SAE 75W-90

Caratterizzazione della sostanza

Sezione di impianto:	magazzino adibito a stoccaggio, officina e altre sezioni sell'impianto
Funzione:	Lubrificante per trasmissioni mezzi e macchinari
Nome chimico della sostanza/componenti	Miscela

Verifica del **TERZO STEP DI SUSSITENZA** relativa alla necessità di redigere la relazione di riferimento ai sensi dell'All. 1 del DM 272/2014

Proprietà fisico chimiche fondamentali

Aspetto	Liquido
Punto di infiammabilità	204° C
Tasso di evaporazione	n.a.
Idrosolubilità	Insolubile
Solubilità con altri solventi	Dato non disponibile
Reattività	Nessun ulteriore pericolo aggiuntivo rispetto a quanto di seguito esposto.
Stabilità chimica	Stabile in tutte le circostanze ordinarie e nelle normali condizioni di utilizzo
Possibilità di reazioni pericolose	Nulla

Informazioni ecologiche ed ambientali

Tossicità	<p>Tossicità per i pesci :</p> <ul style="list-style-type: none"> • LL50: >1.000 mg/l, 96 h, Oncorhynchus mykiss (Trota iridea) <p>Tossicità per alghe:</p> <ul style="list-style-type: none"> • EL50: >1.000 mg/l, 72 h <p>Tossicità invertebrati acquatici:</p> <ul style="list-style-type: none"> • EL50: >1.000 mg/l, 48 h, Daphnia magna <p>Tossicità microrganismi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • NOEL: 2 mg/l, 28 d
Persistenza e degradabilità	Il prodotto finito è scarsamente biodegradabile mentre il componente più abbondante della miscela è intrinsecamente biodegradabile ma non prontamente biodegradabile.
Potenziale di bioaccumulo	Può avvenire nei sedimenti acquatici e nei fanghi dei depuratori biologici.
Mobilità nel suolo	<p>Il prodotto galleggia sull'acqua.</p> <p>Il prodotto viene assorbito superficialmente dal terreno.</p> <p>Il prodotto viene veicolato dall'acqua superficiale, mentre viene assorbito e trattenuto dal terreno.</p>
Risultati della valutazione PBT e vPvB	Il prodotto non soddisfa i criteri come PBT o vPvB in conformità dell'allegato XIII del regolamento (CE) n. 1907/2006.
Altri effetti avversi	n.d.

Informazioni sul trasporto

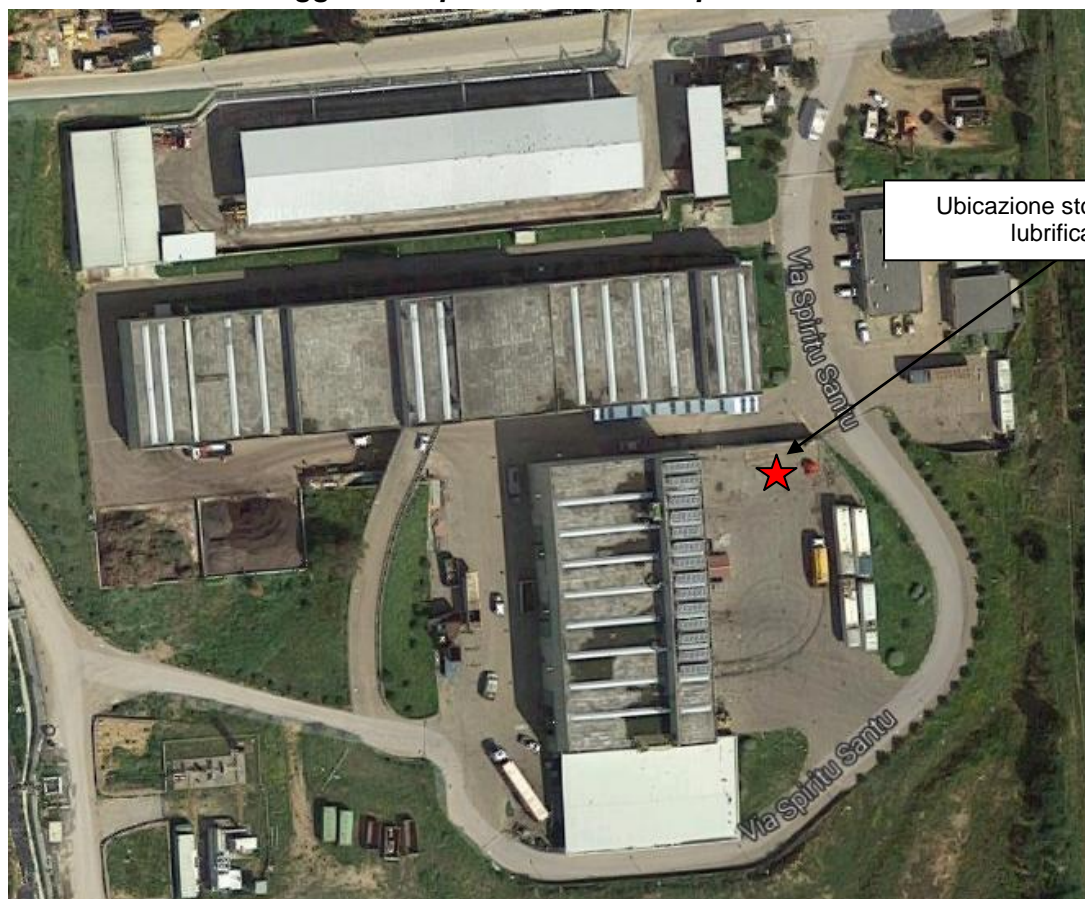
Pericolosità delle merci	Il prodotto non è pericoloso
--------------------------	------------------------------

Modalità di stoccaggio

Lo stoccaggio della sostanza, contenuta in fusti da 200 litri, avviene in ambiente chiuso e con pavimentazione impermeabile.



Individuazione dello stoccaggio nella planimetria dell'impianto



Ubicazione stoccaggi oli lubrificanti

Modalità di gestione della sostanza

Modalità di trasporto	Conferito in taniche da 200 litri
Modalità di utilizzo	Il prodotto è stoccato in fusti in magazzino, in caso di necessità il fusto viene caricato sul muletto e portato fino al punto di utilizzo (in officina o in altre sezioni di impianto). La movimentazione avviene sempre su aree pavimentate e connesse con il sistema di raccolta dei reflui, che vengono stoccati e smaltiti.

Modalità gestionali in fase di emergenza	In caso di fuoriuscite accidentali vengono adottate le misure operative indicate all'interno dell'istruzione tecnica coordinata sicurezza/ambiente parte integrante dei sistemi di gestione dell'Azienda con conseguente minimizzazione dei rischi di contaminazione di suolo e sottosuolo.
--	---

Evidenza di eventuali criticità connesse alle modalità di stoccaggio e gestione della sostanza

<p>Dall'analisi condotta, verificando che:</p> <ul style="list-style-type: none"> • la sostanza è pericolosa e per le indicazioni di pericolo ai sensi della Classificazione Regolamento (CE) N. 1272/2008) si superano le soglie di utilizzo previste dalla Tabella 1 dell'Allegato 1 del DM 272/2014; • nel 2015 la sostanza utilizzata è stata di 8.000 dm³ (quantitativo complessivo per quattro sostanze aventi la medesima funzione; valore ipotizzato sui dati fino ad ora disponibili); • lo stoccaggio di detta sostanza avviene in ambiente chiuso e con pavimento impermeabile; • la sostanza è sottoposta a limitata movimentazione effettuata tramite muletti; • la movimentazione della sostanza avviene sempre in ambiti pavimentati e presidiati; • in caso di fuoriuscite accidentali di sostanze pericolose inquinanti sono applicate modalità operative indicate nell'istruzione tecnica coordinata sicurezza/ambiente parte integrante dei sistemi di gestione dell'Azienda a garanzia della minimizzazione dei rischi di contaminazione di suolo e sottosuolo. <p>si ritiene che la sostanza, in relazione alle modalità di impiego previste (stoccaggio e movimentazione), non sia da considerare un potenziale rischio per le matrici suolo e acque sotterranee.</p>

Denominazione della sostanza: Shell Mysella LA 40	
Caratterizzazione della sostanza	
Sezione di impianto:	impianto termovalorizzazione biogas
Funzione:	Olio motore per termovalorizzazione biogas
Nome chimico della sostanza/componenti	Miscela
Verifica del TERZO STEP DI SUSSITENZA relativa alla necessità di redigere la relazione di riferimento ai sensi dell'All. 1 del DM 272/2014	
Proprietà fisico chimiche fondamentali	
Aspetto	Liquido ambrato
Punto di infiammabilità	204° C
Tasso di evaporazione	n.a.
Idrosolubilità	Non significativa
Solubilità con altri solventi	Dato non disponibile
Reattività	Nessun ulteriore pericolo aggiuntivo rispetto a quanto di seguito esposto.
Stabilità chimica	Stabile
Possibilità di reazioni pericolose	Reagisce con forti agenti ossidanti
Informazioni ecologiche ed ambientali	
Tossicità	Tossicità per organismi acquatici : <ul style="list-style-type: none"> • LL50: 10-100 mg/l, 96 h
Persistenza e degradabilità	Si ritiene che non sia facilmente biodegradabile. Si ritiene che i costituenti principali siano intrinsecamente biodegradabili, ma il prodotto contiene componenti che persistono nell'ambiente.
Potenziale di bioaccumulo	Contiene componenti che possono bioaccumulare
Mobilità nel suolo	Liquido nella maggior parte delle condizioni ambientali. Galleggia sull'acqua. Se penetra nel suolo, adsorbe alle particelle di terreno e non può essere rimosso.
Risultati della valutazione PBT e vPvB	Il prodotto non soddisfa pienamente tutti i criteri dello screening per persistenza, bioaccumulazione e tossicità, quindi non viene considerata PBT o vPvB.
Altri effetti avversi	Il prodotto è una miscela di componenti non volatili, che non si prevede possano essere rilasciati nell'aria in quantità significative. Non si suppone abbia potenzialità di riduzione dell'ozono, di creazione di ozono fotochimico o di riscaldamento globale.
Informazioni sul trasporto	
Pericolosità delle merci	Il prodotto non è pericoloso

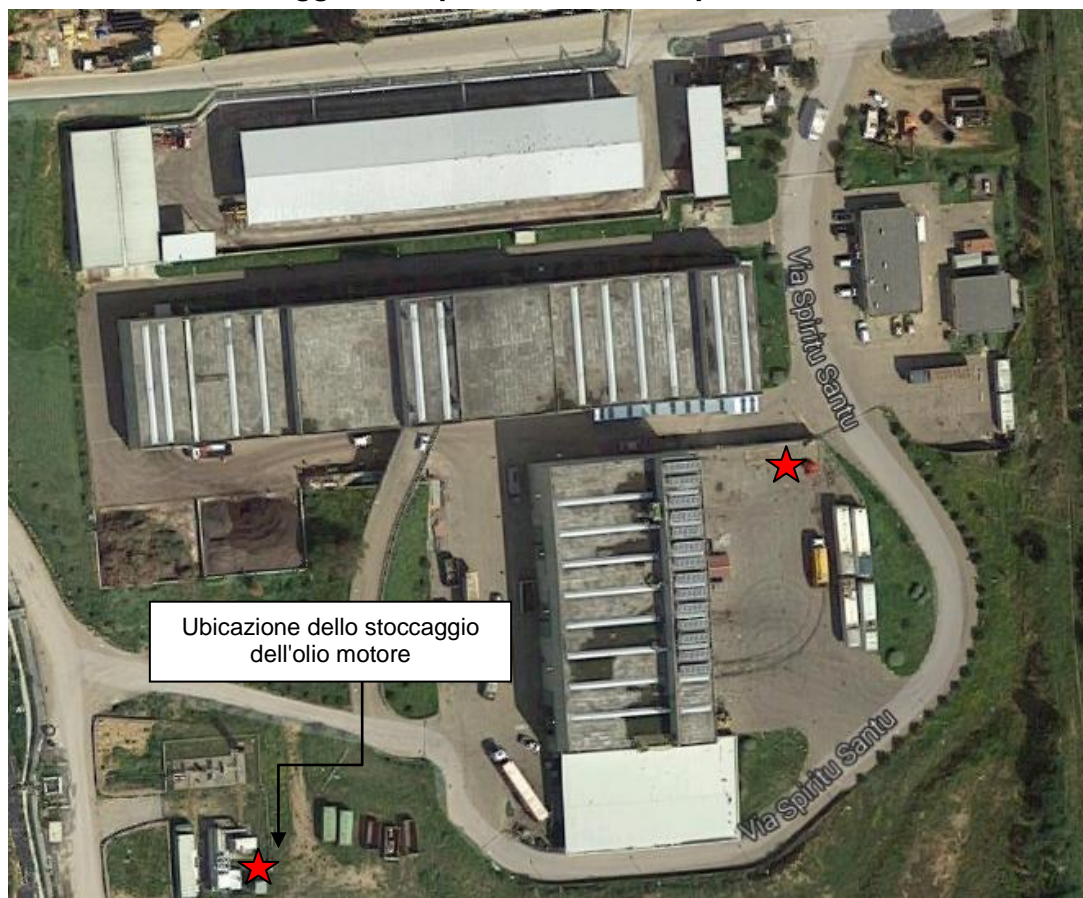
Modalità di stoccaggio

Lo stoccaggio in magazzino della sostanze avviene tramite fusti da 200 litri, contenuti in ambiente chiuso e con pavimentazione impermeabile.

E' poi presente anche una tanica da 500 l posta in ambiente aperto coperta tuttavia da una tettoia; la tanica è posta su vasche di raccolta e contenimento idonee all'uso.



Individuazione dello stoccaggio nella planimetria dell'impianto



Modalità di gestione della sostanza

Modalità di trasporto	Conferito in fusti da 200 litri
Modalità di utilizzo	La tanica di stoccaggio è direttamente collegata al punto di utilizzo. In caso di necessità di rabbocco viene prelevato il fusto stoccato in magazzino,

	caricato sul muletto e portato fino al punto di utilizzo (tanica da 500 l). La movimentazione avviene sempre su aree pavimentate e connesse con il sistema di raccolta dei reflui, che vengono stoccati e smaltiti.
Modalità gestionali in fase di emergenza	In caso di fuoriuscite accidentali vengono adottate le misure operative indicate all'interno dell'istruzione tecnica coordinata sicurezza/ambiente parte integrante dei sistemi di gestione dell'Azienda con conseguente minimizzazione dei rischi di contaminazione di suolo e sottosuolo.

Evidenza di eventuali criticità connesse alle modalità di stoccaggio e gestione della sostanza

Dall'analisi condotta, verificando che:

- la sostanza è pericolosa e per le indicazioni di pericolo ai sensi della Classificazione Regolamento (CE) N. 1272/2008) si superano le soglie di utilizzo previste dalla Tabella 1 dell'Allegato 1 del DM 272/2014;
- nel 2015 la sostanza utilizzata è stata di 6.000 dm³ (valore ipotizzato sui dati fino ad ora disponibili);
- lo stoccaggio di detta sostanza avviene in ambiente aperto sotto tettoia e su vasca di raccolta oppure in magazzino, in ambiente chiuso e con pavimento impermeabile;
- la sostanza è sottoposta a limitata movimentazione effettuata tramite muletti;
- la movimentazione della sostanza avviene sempre in ambiti pavimentati e presidiati;
- in caso di fuoriuscite accidentali di sostanze pericolose inquinanti sono applicate modalità operative indicate nell'istruzione tecnica coordinata sicurezza/ambiente parte integrante dei sistemi di gestione dell'Azienda a garanzia della minimizzazione dei rischi di contaminazione di suolo e sottosuolo.

si ritiene che **la sostanza, in relazione alle modalità di impiego previste (stoccaggio e movimentazione), non sia da considerare un potenziale rischio per le matrici suolo e acque sotterranee.**

Denominazione della sostanza: Gasolio

Caratterizzazione della sostanza	
Sezione di impianto:	Aree impianto
Funzione:	carburante per macchinari e mezzi
Nome chimico della sostanza/componenti	Miscela


Verifica del **TERZO STEP DI SUSSITENZA** relativa alla necessità di redigere la relazione di riferimento ai sensi dell'All. 1 del DM 272/2014

Proprietà fisico chimiche fondamentali	
Aspetto	Liquido limpido o colorato a norma di legge
Punto di infiammabilità	> 55° C a 101325 Pa
Tasso di evaporazione	n.a.
Idrosolubilità	n.a.
Solubilità con altri solventi	Dato non disponibile
Reattività	Nessun ulteriore pericolo aggiuntivo rispetto a quanto di seguito esposto.
Stabilità chimica	Stabile in tutte le circostanze ordinarie e nelle normali condizioni di utilizzo
Possibilità di reazioni pericolose	Non avvengono in tutte le circostanze ordinarie e nelle normali condizioni di utilizzo. Una miscela con nitrati o altri ossidanti forti (quali clorati, perclorati e ossigeno liquido) può generare una massa esplosiva. La sensibilità al calore, alla frizione e allo shock non possono essere valutate in anticipo.

Informazioni ecologiche ed ambientali	
Tossicità	<p>Tossicità per i pesci :</p> <ul style="list-style-type: none"> • LL50: 21 mg/l, 96 h, Oncorhynchus mykiss (Trota iridea) • NOEL: 10mg/l, 96 h • NOEL: 0,083 mg/l, 14 gg <p>Tossicità per alghe:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ErL50: 22 mg/l, 72 h, Raphidocelis subcapitata • NOEL: 1 mg/l, 72 h <p>Tossicità invertebrati acquatici:</p> <ul style="list-style-type: none"> • EL50: 68 mg/l, 48 h, Daphnia magna • NOEL; 46 mg/l, 48 h • NOEL: 0,2 mg/l, 21 gg
Persistenza e degradabilità	I gasoli sono resistenti pertanto questo processo non contribuisce a una perdita misurabile di degradazione della sostanza nell'ambiente
Potenziale di bioaccumulo	n.a.
Mobilità nel suolo	n.a.
Risultati della valutazione PBT e vPvB	Poiché l'antracene è presente in concentrazioni < 0,1% il prodotto non è PBT/vPvB.
Altri effetti avversi	Non presenti

Informazioni sul trasporto

Pericolosità delle merci	Classe di pericolo 3, gruppo imballaggio III
--------------------------	--

Modalità di stoccaggio	
<p>Lo stoccaggio del carburante, contenuto in cisterne da 5.000 litri ognuna, avviene in ambiente coperto da una tettoia; la cisterna è posta su vasche di raccolta e contenimento idonee all'uso.</p>	

Individuazione dello stoccaggio nella planimetria dell'impianto	
	

Modalità di gestione della sostanza	
Modalità di trasporto	Conferito tramite camion cisterna
Modalità di utilizzo	Il serbatoio di stoccaggio è direttamente collegato al punto di utilizzo. I mezzi mobili vengono quindi riforniti direttamente, mentre per i mezzi fissi distribuiti nelle diverse sezioni di impianto si riempie una cisterna posta sul cassone di un camioncino che rifornisce poi i suddetti mezzi fissi.

Modalità gestionali in fase di emergenza	In caso di fuoriuscite accidentali vengono adottate le misure operative indicate all'interno dell'istruzione tecnica coordinata sicurezza/ambiente parte integrante dei sistemi di gestione dell'Azienda con conseguente minimizzazione dei rischi di contaminazione di suolo e sottosuolo.
--	---

Evidenza di eventuali criticità connesse alle modalità di stoccaggio e gestione della sostanza

<p>Dall'analisi condotta, verificando che:</p> <ul style="list-style-type: none"> • la sostanza è pericolosa e per le indicazioni di pericolo ai sensi della Classificazione Regolamento (CE) N. 1272/2008) si superano le soglie di utilizzo previste dalla Tabella 1 dell'Allegato 1 del DM 272/2014; • nel 2015 la sostanza utilizzata è stata di 360.000 dm³ (valore ipotizzato sui dati fino ad ora disponibili); • lo stoccaggio di detta sostanza avviene in ambiente aperto, al di sotto di una tettoia su vasche di raccolta e contenimento idonee all'uso; • la sostanza è sottoposta a limitata movimentazione effettuata tramite camioncino dotato di cisterna adibito al rifornimento dei mezzi fissi; • i serbatoi di stoccaggio sono invece direttamente collegati al punto di utilizzo in caso di mezzi mobili; • la movimentazione dei mezzi adibiti al trasporto e al caricamento della sostanza avviene sempre su aree pavimentate e presidiate; • in caso di fuoriuscite accidentali di sostanze pericolose inquinanti sono applicate modalità operative indicate nell'istruzione tecnica coordinata sicurezza/ambiente parte integrante dei sistemi di gestione dell'Azienda a garanzia della minimizzazione dei rischi di contaminazione di suolo e sottosuolo; <p>si ritiene che la sostanza, in relazione alle modalità di impiego previste (stoccaggio e movimentazione), non sia da considerare un potenziale rischio per le matrici suolo e acque sotterranee.</p>
--

5. CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE RISPETTO ALLA VERIFICA DI SUSSISTENZA DELLA NECESSITÀ DI REDIGERE LA RELAZIONE DI RIFERIMENTO AI SENSI DEL DM 272/2014

Dalle considerazioni riportate nei capitoli precedenti emerge che durante lo svolgimento dell'attività nell'ambito del polo IPPC di Spiritu Santu si utilizzano sostanze pericolose in base alla classificazione del regolamento CE n. 1272/2008.

Considerando i quantitativi in gioco (massimi teorici e realmente gestiti), si può affermare che sono gestite quantità di sostanze pericolose che superano le soglie indicate nell'allegato 1 del D.M. 272 del 13/11/2014 solo per oli e il gasolio di ausilio al funzionamento dei mezzi che operano nell'ambito del polo impiantistico.

In primo luogo si rammenta che tutta l'area dell'impianto, dove vengono utilizzate dette sostanze, è impermeabilizzata ed è dotata di rete di raccolta di percolati e acque di dilavamento che consente, in particolare per tutte le aree potenzialmente generatrici di reflui contaminati, il corretto convogliamento e raccolta dei reflui per il successivo smaltimento in impianto autorizzato.

Dal punto di vista ambientale e delle caratteristiche geo-idrologiche, nel sito, come riportato al capitolo 3, è presente un acquifero superficiale, in genere avente uno spessore medio complessivo di 4-6 m.

Le evidenze raccolte nel tempo portano a ritenere la falda presente nel sito di carattere effimero, legata prevalentemente a fenomeni meteorici, discontinua per via dell'acquifero irregolare, non omogeneamente presente (spesso assente in alcuni piezometri), di potenzialità molto ridotta (spesso con portata insufficiente ad effettuare i prelievi di campioni nei pozzi per acqua). La direzione di flusso della falda libera segue le direttrici fondamentali, una da SE verso NO e la seconda da SO verso N.

Si sottolinea che l'intero sito è oggi oggetto di specifica procedura ai sensi dell'ex art. 242 del Dlgs 152/06 e smi; la potenziale contaminazione rilevata, tuttavia, per la quale è in fase di svolgimento uno specifico piano operativo di caratterizzazione, è determinata dall'attività di gestione e smaltimento rifiuti, riconducibile presumibilmente alla discarica dismessa del Comune di Olbia e, non da sostanze pericolose, afferenti alla tematica oggetto della presente relazione.

Si ricorda che la falda è oggetto di monitoraggio a cadenza trimestrale, per un totale di 12 piezometri allestiti a presidio del sito impiantistico consortile, secondo le disposizioni previste nell'AIA rilasciata dalla Provincia di Olbia Tempio.

I parametri misurati sono: Ph, temperatura, conducibilità elettrica, ossidabilità, cloruri, solfuri, ferro, manganese, azoto ammoniacale, nitroso e nitrico e un'altra serie di parametri (compresi gli quelli attinenti gli idrocarburi), concordati con l'autorità competente.

Si sottolinea, comunque, che in passato non si sono rilevate contaminazioni da analiti tipici delle sostanze pericolose oggetto di indagine (idrocarburi aromatici, etc.), mentre sono stati rilevati valori eccedenti i limiti di legge per analiti quali manganese, ferro, cloruri, fluoruri e sodio.

Si tratta generalmente di parametri indicatori per potenziali contaminazioni riconducibili alla presenza della discarica, che non riguardano nello specifico tipologie di potenziali contaminati riconducibili alle sostanze pericolose stoccate ed utilizzate nel polo tecnologico. Tali sostanze, infatti, non costituiscono uno specifico elemento di criticità in merito alla potenziale contaminazione della falda, dato che sono stoccate in ambiente impermeabilizzato, dotate dei necessari presidi di contenimento e utilizzate secondo specifiche procedure di sicurezza.

Considerando, infine, le valutazioni di dettaglio condotte nei precedenti paragrafi per quel che concerne lo stoccaggio e la gestione, sia in gestione ordinaria che di emergenza, delle sostanze

pericolose che hanno superato le soglie indicate nell'allegato 1 del D.M. 272 del 13/11/2014 è possibile concludere che le modalità gestionali previste siano tali da garantire la trascurabilità del rischio di potenziali contaminazioni del suolo e della falda indotte dalla presenza e utilizzo delle sostanze classificate pericolose ai sensi del regolamento CE n. 1272/2008.

Pertanto, per tutto quanto sopra evidenziato, si ritiene che non sussistano le condizioni necessarie che obbligano il Gestore all'elaborazione della relazione di riferimento di cui all'art.5, comma 1, lettera V-bis) del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.