

**DIPARTIMENTO TERRITORIALE PIEMONTE SUD EST  
STRUTTURA SEMPLICE SERVIZIO TERRITORIALE DI ALESSANDRIA  
NUCLEO OPERATIVO DI ALESSANDRIA**

**CONTRIBUTO TECNICO SCIENTIFICO  
N. G07\_2026\_00091\_001**

**RISULTATO ATTESO: B2.02 – supporto tecnico nelle procedure AIA**

**Oggetto: Realizzazione nuova discarica per pietrisco ferroviario  
contenente amianto in sito ex Cava Bolla.**

**Proponente: SILPEDUE srl**

**Complesso I.P.P.C.: SILPEDUE srl – Strada Bolla – Spinetta Marengo (AL)**

<b>Redazione</b>	Dr. Federico Amato Dr.ssa Sabrina Mozzone Ing. Alberto Paolo Ravetti (Tecnico Competente in Acustica) Ing. Daniele Bersano	
<b>Istruttore della Pratica</b>	<b>Funzione: Tecnico Servizio Territoriale di Alessandria</b> <b>Nome: Dott.ssa Sabrina Mozzone</b>	
<b>Verifica</b>	<b>Funzione: Tecnico Servizio Territoriale di Alessandria - IF</b> <b>Controlli AIA/AUA</b>  <b>Nome: Dott.ssa Sabrina Mozzone</b>	
<b>Approvazione</b>	<b>Funzione: Il Dirigente Responsabile del Servizio</b> <b>Territoriale di Alessandria</b>  <b>Nome: Ing. Francesca Valenzano</b>	

**Arpa Piemonte**

Codice Fiscale – Partita IVA 07176380017

**Dipartimento Territoriale Piemonte Sud Est**

Struttura semplice Servizio territoriale di tutela e vigilanza - Sede di Alessandria

Spalto Marengo, 33 – 15121 Alessandria – tel. 01119680111

Email: [dip.sudest@arpa.piemonte.it](mailto:dip.sudest@arpa.piemonte.it) - PEC: [dip.sudest@pec.arpa.piemonte.it](mailto:dip.sudest@pec.arpa.piemonte.it)

## 1. Premessa

A seguito di richiesta della Provincia di Alessandria, pervenuta ad Arpa in data 11/12/2025, è stata valutata la documentazione tecnica trasmessa da SILPDUE srl relativa alla richiesta di rilascio di nuova autorizzazione integrata ambientale relativamente alla realizzazione di una discarica di rifiuti non pericolosi sita in Strada Bolla – fraz. Spinetta Marengo (AL) per la gestione di rifiuti derivanti dal cantiere HUB Intermodale dello snodo ferroviario di Alessandria, tra cui pietrisco ferroviario (di seguito denominato ballast) contenente amianto.

Di seguito si riportano le osservazioni emerse dall'analisi documentale con le relative conclusioni esclusivamente per quanto di competenza circa il rilascio della nuova AIA, richiamando, ove di chiarimento, la documentazione complessivamente fornita.

## 2. Descrizione del Progetto

Cava Bolla, in esercizio dalla fine degli anni '90, è oggi prossima alla chiusura e successiva riqualificazione, essendosi esaurita la maggior parte del volume di estrazione concesso.

A partire dal 2015, il Comune di Alessandria ha richiesto una modifica del progetto di sistemazione finale approvato: in luogo del laghetto artificiale originariamente previsto, l'Amministrazione comunale ha raccomandato la realizzazione di un'area a verde pubblico prevalentemente boscata, previo tombamento integrale del vuoto di cava.

Più recentemente, ha acquisito concretezza il progetto per lo Scalo Ferroviario avanzato (HUB Intermodale) che prevede la riconversione dell'area dismessa dell'attuale scalo ferroviario di Alessandria. Dai lavori in programma è prevista la generazione di ingenti quantitativi di ballast ferroviario e terreno frammisto a ballast. La gestione di tali rifiuti pone rilevanti problematiche di smaltimento a causa delle caratteristiche del materiale, contenente amianto, e delle elevate quantità prodotte. Il ballast dell'attuale scalo ferroviario presenta infatti elevate concentrazioni di amianto in matrice minerale, che lo qualificano come rifiuto pericoloso.

I rifiuti per cui è previsto il conferimento in discarica, sono prodotti nei lavori nel sito di "Alessandria Smistamento" e delle opere connesse, con esclusione di tutto quanto dovesse risultare rifiuto pericoloso per effetti antropici (idrocarburi, contaminazione da traversine, etc.). I rifiuti ammessi in discarica sono nel seguito elencati:

- a) EER 170508 ballast (rifiuto non pericoloso), provenienti dal cantiere di realizzazione dello scalo ferroviario avanzato/HUB intermodale di Alessandria e degli altri interventi di ri-sviluppo e valorizzazione dell'area ferroviaria "Alessandria Smistamento" e da strutture ferroviarie connesse;
- b) EER 170507\* ballast (rifiuto pericoloso), provenienti dal cantiere di realizzazione dello scalo ferroviario avanzato/HUB intermodale di Alessandria e degli altri interventi di ri-sviluppo e valorizzazione dell'area ferroviaria "Alessandria Smistamento" e da strutture ferroviarie connesse; tali rifiuti sono ammessi a condizione che la pericolosità sia determinata esclusivamente dalla concentrazione di amianto, fermo restando che tali rifiuti potranno presentare anche concentrazioni di nichel maggiori di quelle corrispondenti allo 0,1% per ossido o biossido di nichel (soglia di pericolosità), considerato che nelle zone naturali il nichel non è significativamente presente in forma di ossido;
- c) EER 170504 terreno anche misto a ballast (rifiuto non pericoloso), limitatamente a terre e rocce provenienti da interventi su infrastrutture ferroviarie e simili, provenienti dal cantiere di realizzazione dello scalo ferroviario avanzato/HUB intermodale di Alessandria e di altri interventi di ri-sviluppo e valorizzazione dell'area ferroviaria "Alessandria Smistamento" e da strutture ferroviarie connesse;
- d) EER 170503\* terreno anche misto a ballast (rifiuto pericoloso), limitatamente a terre e rocce provenienti da interventi su infrastrutture ferroviarie e simili, provenienti dal cantiere di realizzazione dello scalo ferroviario avanzato/HUB intermodale di Alessandria e di altri interventi

di ri-sviluppo e valorizzazione dell'area ferroviaria "Alessandria Smistamento" e da strutture ferroviarie connesse; tali rifiuti sono ammessi a condizione che la pericolosità sia determinata esclusivamente dalla concentrazione di amianto, fermo restando che tali rifiuti potranno presentare anche concentrazioni di nichel maggiori di quelle corrispondenti alla concentrazione dello 0,1% per ossido o biossido di nichel (soglia di pericolosità), considerato che nelle zone naturali il nichel non è significativamente presente in forma di ossido;

- e) EER 170504 terreno di scavo, conforme alle CSC di Colonna B, anche proveniente da siti di bonifica, utilizzabile esclusivamente per i ricoprimenti giornalieri dei lotti e per il ricoprimento delle geomembrane di separazione interna tra i lotti;
- f) EER 1902064 costituiti esclusivamente dai fanghi prodotti dal trattamento del percolato della discarica stessa nell'impianto previsto nel progetto.

I suddetti rifiuti per essere ammissibili in discarica dovranno, se non pericolosi, rispettare i limiti della Tabella 5-bis dell'Allegato 4 del D. Lgs. 36/2003 e, se sottoposti a test di cessione di cui all'Allegato 6 del D. Lgs. 36/2003, devono essere conformi alle concentrazioni fissate nella Tabella 5 dell'Allegato 4 del D. Lgs. 36/2003.

I rifiuti, se pericolosi, dovranno soddisfare i requisiti di cui al comma 5 dell'articolo 7-quinques del D. Lgs. 36/03 s.m.i.. Inoltre, i rifiuti di cui alla lettera b) e d) dovranno risultare conformi ai limiti della Tabella 7 dell'Allegato 4 del D. Lgs. 36/2003.

Il volume massimo di rifiuti conferibili in discarica è pari a 889.773 mc (a fronte di una quantità rimossa dallo scalo, stimata in 600.000-700.000 mc<sup>1</sup>), abbancati in sito, ferma restando l'eventuale modifica in riduzione del perimetro della discarica e, conseguentemente, della suddetta volumetria, comunque ritenuta possibile nel progetto ad oggi presentato.

La quantità massima annuale di rifiuti conferibili in discarica è pari a 300.000 tonnellate.

La quantità massima giornaliera di rifiuti conferibili in discarica è pari a 2.000 tonnellate.

La coltivazione della discarica avverrà per lotti, con la suddivisione in otto lotti.

La coltivazione di ciascun lotto avverrà per celle di coltivazione giornaliera di superficie compresa tra 400 e 600 mq, realizzate mediante abbancamento su strisce di ampiezza pari a circa 20 metri e spessore pari a 1,5 metri, addossate ad altre celle realizzate in precedenza e con scarpate sui lati esposti di pendenza 30 gradi.

Le lavorazioni all'interno della discarica avverranno, di norma, in un intervallo giornaliero massimo compreso tra le 6 e le 22 (i conferimenti tra le 7 e le 20), con esclusione dei giorni festivi.

### 3. Analisi documentale e osservazioni conseguenti

È necessario premettere che il livello di dettaglio della documentazione prodotta è quello del progetto preliminare. L'accuratezza e l'approfondimento degli allegati è commisurata a tale generale considerazione.

Premesso che nel seguito sono formulate alcune considerazioni preliminari circa l'amianto presente (monitoraggio dell'amianto in tutte le fasi, con particolare attenzione al corso d'opera che interessa la movimentazione del materiale con l'eventuale rilascio di fibre aerodisperse, determinazioni analitiche, campionamento del solido e modalità di conferimento), per la trattazione esaustiva di questi aspetti si

<sup>1</sup> Per quanto non sia possibile un'esatta stima delle quantità di ballast che dovranno essere gestite, si può osservare che su una superficie di circa un milione di metri quadrati è presumibile che debba essere rimossa una quantità nell'ordine di seicentomila / settecentomila metri cubi. Tale stima è ottenuta considerando, allo stato attuale delle informazioni, ragionevole supporre che il ballast sarà generato dallo scavo dell'intera area dello scalo innovativo (255.000 mq) e in una frazione delle restanti aree (circa 800.000 mq totali), che, in assenza di dati specifici e vista la storia prettamente ferroviaria del sito, si suppone essere almeno dell'ordine del 50% del totale (corrispondente a circa 400.000 mq). Lo spessore del ballast al di sotto dell'armamento ferroviario è tipicamente ricompreso tra 20 e 35 cm; risulta quindi ragionevole assumere uno spessore medio dell'ordine di 30 cm. A tale spessore va aggiunto quello, come detto, del ballast frammisto al terreno che si trova al di sotto della massicciata vera e propria: in assenza di evidenze dirette, si ritiene ragionevole assumere uno spessore dell'ordine di 50 cm che, cautelativamente, è considerato ovunque presente al di sotto dei binari. Tale stima tiene conto del fatto che una frazione del ballast oggi presente non sarà verosimilmente rimosso, poiché posto al di sotto di zone dove saranno presuntivamente realizzate solette o piazzali; frazione che, in ogni caso, la proponente si è comunque dichiarata pronta ad accogliere nella discarica.

rimanda al contributo specialistico del CRAA di Arpa Piemonte, costituente parte integrante della valutazione dell'Agenzia.

Per quanto concerne invece gli aspetti inerenti alla salute dei lavoratori si rimanda al parere ASL AL competente per materia.

### CARATTERISTICHE DEL RIFIUTO

Nell'ottobre 2023 sono stati prelevati tre campioni medi composti su tre tratti lineari di binario accessibili alla proponente, della lunghezza di 200-300 m. Le modalità di campionamento tengono conto della linearità del manufatto e delle parti costituenti lo stesso e differiscono dalle normali pratiche di campionamento che considerano giaciture diverse.

I campioni sono stati sottoposti alle analisi previste di cui sopra, rilevando la pericolosità conclamata del rifiuto per la presenza di amianto. Rispetto alle concentrazioni rilevate, si evidenzia una variabilità dei valori certamente correlata all'origine naturale dell'amianto presente: considerando le incertezze di misura, gli intervalli dei valori dei singoli campioni medi risultano solo parzialmente confrontabili. La rappresentatività della caratterizzazione presentata sulla base dei tre campioni è certamente legata ai quantitativi complessivamente in gioco rispetto alle parti indagate, all'omogeneità del materiale, correlata ai luoghi di estrazione del materiale utilizzato nel tempo, rispetto a cui ci sono informazioni generali di massima. Si fa però presente la discrepanza tra quanto riportato nello specifico allegato sulla caratterizzazione dei rifiuti in cui le analisi sono attribuite al ballast, lo studio di impatto ambientale ove gli stessi contenuti di amianto sono indicati per i terreni a fronte di concentrazioni nei 3 campioni di ballast inferiori a 100 mg/kg. Si chiede di chiarire tale discrasia.

Nell'eluato valori superiori al limite di quantificazione sono stati determinati per i parametri Mercurio, Nichel, Cloruri e Solfati. Il test di cessione indica, con riferimento ai tre campioni medi composti, la conformità ai limiti, analogamente all'indice di rilascio richiesto dal Dlgs 36/2003 e smi.

In merito alla presenza stechiometrica nel ballast di Nichel di origine naturale, è richiesta una soglia di accettabilità di 5000 mg/kg, rispetto a cui si ritiene che le informazioni fornite (comprendenti di articolo bibliografico allegato alla Relazione Tecnica IPPC) non siano esaustive al fine di poter fare una corretta valutazione della richiesta effettuata; si ritiene fondamentale conoscere la cava di origine del ballast oggetto di indagine e avere informazioni circa la sua geologia e tutto quanto necessario al fine di confermare che il Ni presente nel ballast non sia in forma di ossido o biossido (la cui soglia di pericolosità corrisponde allo 0.1% in peso), ma di sali.

A supporto di tale richiesta si fa presente che il nichel è classificato come cancerogeno (IARC Gruppo 1 e 2B) a seconda della sua forma chimica, oltre a essere nocivo per l'ambiente acquatico, e pertanto, in assenza di informazioni più esaustive, in virtù del principio di precauzione, non si ritiene ammissibile una soglia di accettabilità di 5000 mg/kg, essendo inoltre possibile che il Nichel sia presente nei rifiuti non solo per la sua origine naturale, ma anche per attività antropiche correlate al sito.

Si richiama in termini generali, la possibilità di contaminazione, in particolare delle terre miste a ballast (EER 170504 e 170503\*), da altri contaminanti quali idrocarburi, IPA, BTEX, metalli pesanti e creosoto. Non sono presenti, infatti, informazioni sulla caratterizzazione preliminare di tali flussi in analogia al ballast (si richiama in tal senso quanto già osservato in precedenza rispetto alla caratterizzazione dei rifiuti).

Risulta inoltre necessaria la predisposizione di un documento di approfondimento in cui siano indicate le modalità di campionamento, il protocollo di analisi e i quantitativi considerati e conseguentemente la relativa frequenza secondo una logica che tenga conto del successivo smantellamento del HUB.

Analogamente, si ritiene poco accoglibile la caratterizzazione del ballast una volta all'anno per il successivo conferimento in discarica: si suggerisce di prevedere una caratterizzazione per lotti di conferimento.

Il piano di gestione operativa dovrà quindi integrato tenuto conto delle osservazioni sopra esposte.

Circa il riutilizzo di EER 170504 conforme a colonna B come copertura giornaliera dei rifiuti, con riferimento all'allegato 4 paragrafo 4, si ritiene che tale operazione non sia autorizzabile, come peraltro espresso dal Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica all'interpello in materia ambientale ex art 3-septies d.lgs. 152/06 smi effettuato dalla Città Metropolitana di Torino, per una situazione analoga, in data 04/07/2023. Si chiede che venga prodotta idonea istruzione operativa circa la coperture dei RCA (rifiuti contenenti amianto) in accordo a quanto previsto dal d lgs 36/2003 smi.

Infine, per quanto concerne i fanghi dalla depurazione, di cui non è fatta menzione nel piano di gestione operativa, non sono fornite indicazioni sulla caratterizzazione al fine del conferimento in discarica o verso siti terzi. Dovrà quindi essere prevista specifica procedura con indicati i contaminanti ricercati (tra cui almeno inizialmente dovranno essere ricompresi i PFAS). Si fa inoltre presente che la gestione di tale rifiuto dovrà avvenire in settore dedicato, separatamente e ben distinto dalle celle contenenti RCA.

### CARATTERISTICHE DELL'IMPIANTO DI DISCARICA

La presente valutazione esula da considerazioni riguardanti il progetto dello Scalo Ferroviario avanzato (HUB Intermodale) che sarà valutato nelle sedi preposte; si precisa però la necessità di conoscere, ai fini della presente opera, tutta la volumetria del ballast potenzialmente conferibile. È infatti asserito nello studio di impatto ambientale: *“Tale stima tiene conto del fatto che una frazione del ballast oggi presente non sarà verosimilmente rimosso, poiché posto al di sotto di zone dove saranno presuntivamente realizzate solette o piazzali; frazione che, in ogni caso, la proponente si è comunque dichiarata pronta ad accogliere nella discarica.”*

Rispetto alla possibilità di mantenere nel terreno una porzione di rifiuti pericolosi, l'agenzia scrivente evidenzia sin d'ora l'impossibilità di mantenere in loco una percentuale seppur residuale di rifiuti pericolosi. In caso di rifiuti non pericolosi si rimanda alla necessità di ottenere un'autorizzazione ai sensi della parte IV del d lgs 152/06 smi.

Si sottolinea che nella relazione viene ribadito più volte che il ballast ferroviario è l'unico rifiuto presente in discarica, fatto non veritiero in quanto sono conferiti anche altri EER derivanti dallo stesso sito e dall'insediamento stesso (impianto di trattamento). La discarica non può quindi considerarsi “mono-rifiuto”.

Non è stata fornita la capacità di conferimento in discarica espressa in tonnellate. Inoltre, non è indicata la stima delle capacità utili, destinate alle diverse tipologie di rifiuto, almeno distinguendo i fanghi dal trattamento interno e le terre e rocce da scavo.

Circa la struttura della barriera di fondo e delle sponde, il franco tra i rifiuti e la falda superficiale viene attestato a 2 metri: il d lgs 36/2003 recita che la barriera di fondo e delle sponde è composta da un sistema accoppiato costituito partendo dal basso verso l'alto da:

1. barriera geologica;
2. strato di impermeabilizzazione artificiale;
3. strato di drenaggio.

e che il piano di imposta dello strato inferiore del sistema barriera di fondo e sulle sponde debba essere posto al di sopra del tetto dell'acquifero confinato con un franco di almeno 1,5 m, nel caso di acquifero non confinato (come nel caso in esame), al di sopra della quota di massima escursione della falda con un franco di almeno 2 m.

Dalla disamina delle tavole e della relazione idrogeologica sembra che sia stata considerata la quota di 92.5 m slm invece della quota di 91.5 m slm come punto in cui posizionare la barriera geologica: si chiede quindi di giustificare tale decisione, che sembrerebbe non garantire il rispetto di quanto previsto dalla norma di settore.

Si chiede inoltre di precisare quale valore di escursione massima sia stato considerato, poiché nella relazione idrogeologica vengono forniti dei valori di massimo livello piezometrico (su vari pozzi) ma non viene poi definito quello di riferimento; a tal proposito si chiede di fornire anche lo storico dei dati considerati in forma tabellare e non meramente il valore massimo riscontrato.



Si ritiene altresì che, vista la particolare condizione idrogeologica della zona, oggetto di escursioni di falda piuttosto ampie, sia necessario prevedere almeno 2 piezometri con monitoraggio in continuo del livello di falda, ubicati in modo da garantire la verifica costante del franco nelle condizioni peggiori (franco minore); il franco di falda dovrà essere considerato dalla base dello strato di barriera geologica. Il d.lgs. 36/2003 s.m.i. sancisce che la copertura finale deve essere realizzata mediante una struttura multistrato costituita, dall'alto verso il basso, dai seguenti strati:

1. strato superficiale di copertura con spessore  $s \geq 1$  m che favorisca lo sviluppo delle specie vegetali di copertura ai fini del piano di ripristino ambientale, fornisca una protezione adeguata contro l'erosione e consenta la protezione degli strati sottostanti dalle escursioni termiche;
2. strato drenante di materiale granulare con spessore  $s \geq 0,5$  m di idonea trasmissività e permeabilità ( $K > 10^{-5}$  m/s).

Tale strato può essere sostituito da un geocomposito di drenaggio di caratteristiche prestazionali equivalenti, ovvero in grado di drenare nel suo piano la portata meteorica di progetto, valutata con un tempo di ritorno pari ad almeno 30 anni. In ogni caso, lo strato drenante va protetto con un idoneo filtro naturale o di geotessile per prevenire eventuali intasamenti connessi al trascinamento del materiale fine dello strato superficiale di copertura.

3. strato minerale superiore compattato di spessore maggiore o uguale a 0,5 m e di conducibilità idraulica minore o uguale a  $10^{-8}$  m/s o di caratteristiche equivalenti in termini di tempo di attraversamento; dovrà essere garantita la protezione al danneggiamento meccanico dello strato minerale compattato prevedendo un opportuno strato di protezione. Lo strato minerale superiore compattato può essere sostituito con materiali geosintetici di impermeabilizzazione equivalenti in termini idraulici di tempi di attraversamento.

4. strato di regolarizzazione per la corretta messa in opera degli elementi superiori e costituito da materiale drenante.

In merito al capping finale della discarica, fatto salvo per lo strato superficiale di 1 m di terreno naturale vegetale conforme a colonna A di cui al Titolo 5, Parte IV D.lgs. 152/06 s.m.i., non sono dichiarati gli spessori dei diversi strati sottostanti, indicando unicamente i materiali geosintetici con cui saranno realizzati. Si chiede pertanto di integrare il documento indicando i dati mancanti, comprensivi dei calcoli di equivalenza idraulica, tenuto conto delle condizioni imposte dalla norma di riferimento: analoghe informazioni devono essere fornite circa la barriera di fondo delle sponde, che è progettata utilizzando esclusivamente materiali geosintetici.

Dovrà essere fornita specifica procedura ad integrazione del Piano di Gestione Operativa riguardante le modalità di coltivazione, tenuto conto dei diversi flussi dei rifiuti.

Si ritiene opportuno che venga predisposta e conservata una mappa indicante la collocazione dei rifiuti contenenti amianto all'interno della discarica, da aggiornare step by step durante le varie fasi della coltivazione della discarica.

## TRATTAMENTO ACQUE E GESTIONE PERCOLATO

Si premette che la gestione delle acque meteoriche è suddivisa in più documenti, rendendo la valutazione complessiva difficoltosa.

Ciò detto, si prende atto in generale della descrizione prodotta dell'impianto di trattamento acque e percolato e dell'intenzione di riutilizzare l'acqua depurata per scopi interni. Le informazioni relative alla potenzialità dichiarata del trattamento sono però generiche e, in questa fase progettuale, non ben giustificate. Si evidenzia la necessità di correlare tale relazione con estratti grafici di dettaglio ben illustrati.

Dei diversi flussi non sono ipotizzate le caratteristiche qualitative, per cui il bilancio fornito con l'allegato R42-1 è unicamente basato sulle portate costituenti la capacità di impianto.

I diversi flussi per cui è prevista la depurazione, saranno alimentati e trattati in modo distinto: sarebbe quindi opportuno il mantenimento di una registrazione costante dei flussi alimentati e delle acque

riutilizzate. Per quanto concerne le acque riutilizzate si chiede se le stesse debbano rispondere a specifiche caratteristiche.

Nei documenti prodotti non si tiene conto dell'irrigazione ed umidificazione dei materiali, riconducendo la produzione di percolato unicamente alle piogge: si chiedono indicazioni più approfondite in merito. Appare poco chiara la modalità di gestione del percolato fuori specifica (pericoloso – stazione 3): si chiede di produrre apposita procedura gestionale col dettaglio delle operazioni di caratterizzazione, isolamento, gestione (modalità di smaltimento, trasporto) e/o trattamento in loco a integrazione del piano di gestione operativa della discarica.

Si chiede pertanto che venga prodotta una relazione illustrativa di maggior dettaglio sulla gestione delle acque in generale e del percolato, che chiarisca i flussi in ingresso, uscita, la gestione delle vasche di polmonazione e/o di accumulo, il trattamento nei diversi step e le modalità di gestione “a lotti”.

Sempre in merito al percolato andrebbe chiarita la eventuale presenza di sistemi di misurazione in continuo del livello dello stesso al fine di garantire come previsto da normativa cogente il minimo battente idraulico, che deve essere altresì definito. Si rimette al proponente la valutazione tecnica circa l'adozione di sistemi automatici o meno; si fa presente che l'adozione di sistemi automatici garantirebbe anche l'avvio automatico delle pompe di rilancio del percolato dal fondo della discarica, agevolando le operazioni gestionali successive.

Per quanto concerne i limiti allo scarico, la parte propone i valori di tabella 3 del D.lgs. 152/2006 in corpo idrico superficiale. Stante il corpo recettore costituito dalla roggia “Bolla”, si rimanda all'AC e agli approfondimenti condotti in sede di VIA per l'applicazione di limiti più stringenti, prescritti dalla tabella 4 dello stesso Dlgs 152/2006 per lo scarico su suolo. Si ricorda che in caso di scarico su suolo, richiamata la L.R. Piemonte 25/2021, è richiesta l'assenza di PFAS.

### COLTIVAZIONE GIORNALIERA DELLE CELLE

Dalla disamina della relazione inerente il Piano di Gestione Operativa della discarica si apprende che i rifiuti arriveranno in mega bigbags (di cui si chiede di fornire le caratteristiche tecniche specifiche e le modalità di movimentazione), che verranno scaricati dagli autocarri-bilici in prossimità della cella di destinazione, ove il bigbag sarà aperto e svuotato e se giudicato conforme sarà abbancato e steso in strati mediante escavatore e pala meccanica gommata e successivamente compattato mediante passaggi successivi della pala stessa.

Tali operazioni risultano in contrasto con quanto previsto dall'allegato 4 paragrafo 5 del d.lgs. 36/2003 s.m.i. che prevede per i RCA il divieto al transito dei mezzi (di trasporto e di lavoro) al di sopra dell'area in cui sono posati i rifiuti. Si rende quindi necessaria la realizzazione di piste provvisorie e limitrofe all'area di abbancamento, e si ritiene inoltre che i bigbags debbano essere depositati e stoccati tal quali, senza essere aperti e svuotati, effettuando la verifica di conformità da parte di tecnico incaricato dalla discarica degli stessi all'HUB intermodale, questo al fine di minimizzare la probabilità di aerodispersione di fibre e polveri. Tale posizione viene avvalorata anche dal parere espresso dal Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica all'interpello in materia ambientale ex art. 3-septies d.lgs. 152/06 s.m.i. effettuato dalla Città Metropolitana di Torino, per una situazione analoga.

Si rammenta che le analisi circa l'amianto devono essere condotte da laboratori accreditati presso il ministero, e il personale addetto al campionamento dovrà essere adeguatamente formato, anche in materia di sicurezza del lavoro.

Si chiede quindi che vengano predisposte idonee istruzioni operative circa la coltivazione della discarica.

## EMISSIONI IN ATMOSFERA

Nel documento R04-2, la Proponente dichiara che sulla discarica non sono presenti punti di emissione in atmosfera, mentre da progetto esistono n. 11 sfiati provenienti da serbatoi o sedimentatori dell'impianto di trattamento, con pretrattamento dell'aria tramite filtro fotocatalitico a presidio di eventuali emissioni odorigene. Si evidenzia che tale informazione non è coerente con quanto riportato nell'elenco dei filtri fotocatalitici presente nel documento "R18-1 Datasheet apparecchiature", dove i filtri sono 12, 4 a servizio di altrettanti serbatoi e 8 sui sedimentatori.

Inoltre, nell'impianto di trattamento, sono riportati due sfiati liberi in atmosfera provenienti da serbatoi: si chiede di specificare quale sia il contenuto di tali serbatoi, al fine di poter procedere alla valutazione dell'emissione.

## MISURE SPECIFICHE DI MITIGAZIONE DELLA POLVEROSITÀ

Nel documento R11-1, al paragrafo "Coltivazione giornaliera delle celle", si legge che "il materiale, scaricato dagli autocarri-bilici in prossimità della cella, sarà abbancato e steso in strati mediante escavatore gommato e pala meccanica gommata e successivamente costipato mediante passaggi successivi della pala stessa". Tale modalità operativa non risulta evidentemente adeguata a minimizzare la dispersione di polveri e fibre; pertanto, si richiede una più attenta valutazione e l'adozione di pratiche di lavoro maggiormente cautelative per la sicurezza dei lavoratori e dell'ambiente esterno.

Per analoghe ragioni, si chiede di meglio chiarire le modalità di gestione/movimentazione dei mega big-bag contenenti RCA e la necessità del loro svuotamento, considerato quanto riportato nel D.Lgs. n.36/2003, laddove all'allegato 4, paragrafo 5 stabilisce che "il deposito dei rifiuti contenenti amianto [...] deve essere effettuato in modo tale da evitare la frantumazione dei materiali".

Quale misura specifica di mitigazione della polverosità è descritta la bagnatura, mediante autobotte attrezzate, di tutte le viabilità non asfaltate di transito dei mezzi, mentre piazzali e viabilità asfaltati (incluso il parco chiuso) saranno oggetto a lavaggio ogni fine giornata (salvo in giornate piovose): vista la potenziale presenza di fibre, la Scrivente reputa che anche le aree asfaltate debbano essere mantenute costantemente umide, provvedendo inoltre alla loro periodica pulizia per la rimozione del materiale depositato.

## POLVERI E FIBRE DI AMIANTO AERODISPERSE

Premesso che ogni valutazione inerente alla modellizzazione attuata dalla proponente è rimandata alle considerazioni effettuate in ambito di contributo VIA, si effettuano le seguenti osservazioni su polveri e fibre aerodisperse.

Il monitoraggio di polveri ed amianto sarà effettuato tramite deposimetri posizionati sul perimetro dell'area di proprietà oltre che in aree pubbliche limitrofe opportunamente individuate sulla base della direzione dei venti prevalenti il cui numero e posizionamento dovranno essere concordati con gli Enti, così come il sistema di comunicazione dei risultati.

I filtri in polycarbonato diametro 47 mm verranno sottoposti ad analisi in SEM ed i risultati dovranno essere resi disponibili entro tempi congrui rispetto alle esigenze di controllo delle lavorazioni in corso (entro 48 ore dal campionamento) eventualmente anche attraverso un apposito sistema di comunicazione da definirsi con gli Enti preposti.

## PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO AIA/PIANO DI SORVEGLIANZA E CONTROLLO

Premesso che la valutazione completa ed esaustiva del PMC potrà avvenire una volta fornite tutte le integrazioni richieste al fine di effettuare una disamina il più possibile approfondita, richiamato quanto



già espresso nello specifico in relazione a polveri e fibre di amianto aerodisperse, si osserva quanto segue:

- si richiama quanto già espresso in relazione ai limiti allo scarico;
- devono essere previsti un numero sufficiente di piezometri per la verifica della conformità delle acque di falda, che andranno collocati coerentemente con la direzione di deflusso della falda a monte, a valle e lungo al perimetro della discarica, atti a garantire idoneo monitoraggio dello stato di qualità delle acque sotterranee rispetto alle opere attualmente presenti.
- Fermo restando quanto osservato in ambito VIA, si ritiene opportuno che venga prescritto un monitoraggio preliminare delle acque sotterranee, antecedente all'inizio della coltivazione della discarica, come punto zero dello stato di qualità delle medesime (tale monitoraggio dovrà comprendere tutti i parametri previsti nel PMC, comprensivi dell'amianto e di PFAS)
- si chiede che venga prodotta cartina in scala idonea con il posizionamento dei piezometri di monitoraggio, che dovranno essere georiferiti, oltre che ne vengano fornite le caratteristiche tecniche costruttive.
- si chiede che venga prodotta idonea relazione per la definizione dei livelli di guardia richiesti dal d.lgs. 36/2003 s.m.i.
- il protocollo di analisi sulle acque di falda dovrà prevedere oltre ai parametri indicati anche tutti i restanti previsti dal relativo allegato del D.lgs. 36/2003; analogamente dovranno essere rispettate le frequenze ivi indicate considerando tra i parametri fondamentali tutti i metalli, gli idrocarburi totali e l'amianto
- si ritiene che il parametro amianto debba essere ricercato in tutte le matrici analizzate (acqua di falda, percolato, scarico, acque meteoriche ecc.): i metodi di analisi per il parametro amianto nelle diverse matrici potrà essere concordato con il CRAA di Arpa Piemonte
- le analisi dovranno essere effettuate da laboratorio qualificati e con metodi riconosciuti a livello internazionale, in coerenza coi metodi utilizzati dalla scrivente agenzia, al fine di garantire la confrontabilità del dato
- il piano di monitoraggio e controllo è privo di indicazioni su quantitativi, livello e analisi della qualità, del percolato prodotto, secondo le frequenze della normativa di riferimento;
- deve essere installata una centralina meteo con idonee caratteristiche, necessaria anche al fine di poter effettuare il bilancio idrico della produzione di percolato. La centralina meteo deve essere conforme alle indicazioni della D.G.R. 09/01/2017 n. 13-4554 della Regione Piemonte. Il posizionamento dei sensori meteorologici deve rispettare gli standard dell'Organizzazione Meteorologica Mondiale (WMO), che stabiliscono criteri puntuali per l'altezza del palo, l'esposizione e le distanze da ostacoli, al fine di assicurare misurazioni rappresentative e non viziate
- devono essere previsti rilievi topografici periodici, secondo normativa vigente, atti a monitorare i volumi residui e gli assestamenti

## PIANO DI RIPRISTINO

Ogni valutazione inerente al piano di ripristino è rimandata alle considerazioni effettuate in ambito di contributo VIA.

## RUMORE

Di seguito si riporta l'analisi della documentazione di compatibilità acustica redatta dai tecnici competenti in acustica ing. Andrea Testa e dott. Jonathan Meneghello in data 25/02/2025, rispetto a quanto previsto dalla D.G.R. n. 9-11616 del 02/02/2004.

In considerazione dell'assenza di calcoli e soprattutto della proposta di variante al PCA legata alla prevista attività di discarica nell'area individuata, la natura previsionale della documentazione risulta attualmente non analizzata.

Si ritiene opportuno evidenziare le seguenti osservazioni:

- In ragione di quanto si prevede di installare nell'area si può ritenere ragionevole la richiesta di variazione del PCA;
- Tale richiesta, comunque, deve necessariamente essere supportata da valutazione previsionale redatta e firmata da tecnico competente in acustica ambientale;
- L'analisi riassuntiva riportata nel corpo della relazione presentata non risulta sufficientemente approfondita e soprattutto non redatta, apparentemente, da tecnico competente in acustica ambientale;
- Nell'analisi delle varie matrici ambientali a pag. 12 di 17 viene evidenziato che *"... Per quanto concerne le emissioni sonore si rimanda alla "Valutazione Previsionale di Impatto Acustico" di Sinergia S.r.l. allegata allo "Studio di Impatto Ambientale"..."*: tale documento non risulta allegato.

In base a quanto riportato nella documentazione, limitandosi al contesto descritto ed alla tipologia di attività ma soprattutto alla mancanza di documento previsionale, si ritiene il contesto acustico potenzialmente critico, pertanto, non si ritiene di poter esprimere, al momento, parere favorevole.

#### **4. Conclusioni**

Al fine di poter effettuare una valutazione esaustiva si chiede che vengano fornite tutte le integrazioni richieste nei diversi ambiti della presente relazione tecnica