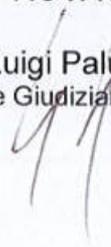
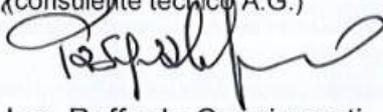
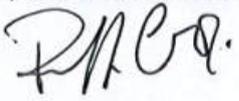


## Relazione di aggiornamento sulle attività di messa in sicurezza della discarica di Malagrotta

*Attività urgenti da realizzarsi in base ai risultati delle indagini geognostiche, geotecniche e geofisiche effettuate da Dicembre 2021 a Giugno 2022*

|   |            |  |
|---|------------|--|
| EMISSIONE   | 22/11/2022 |  |
| ELABORATO   |            | APPROVATO  |
| Ing. Massimo Corradetti<br>(direttore tecnico E.Giovi srl)<br> |            | Dott. Luigi Palumbo<br>(Amministratore Giudiziario E.Giovi srl)<br> |
| Prof. Pasquale Jovino<br>(consulente tecnico A.G.)<br>         |            |  |
| Ing. Raffaele Cacciapuoti<br>(consulente tecnico A.G.)<br>     |            |  |

**E. Giovi S.r.l. in Amministrazione Giudiziaria**

Via di Malagrotta, 257 - 00166 ROMA - Tel. 06/96045100 – Indirizzo e-mail: [info@egiovi.it](mailto:info@egiovi.it) - Indirizzo PEC: [egiovi@pec.it](mailto:egiovi@pec.it) - Cap. Soc. € 1.560.000,00 int. vers. - C.C.I.A.A. 460242 - Cod. Fisc. 04773710589 - P.IVA 01301101000 - Tribunale di Roma N. 3500/80



## 1. Premessa

Nel Maggio 2016, la società E. Giovi s.r.l. ha predisposto un progetto di modifica sostanziale al progetto della copertura approvato nel 2008. La Regione Lazio ha approvato il suddetto progetto, con prescrizioni, mediante determinazione n° G15439 del 15/11/2017 e n°G15612 del 03/12/2018. Nel 2016 è stato anche aperto un caso EU Pilot relativo alla discarica. Si tratta del caso EUP/2016/9068 "Chiusura e fase post operativa della discarica di Malagrotta" (Direttiva 1999/31/CE nel Lazio).

In data 10/07/2018 è stato emesso dal Tribunale di Roma il decreto di sequestro preventivo della società E. Giovi s.r.l., con nomina dell'Amministratore Giudiziario nella persona del Dott. Luigi Palumbo in data 27/07/2018.

Il 29/01/2019 è stata emessa la richiesta di Incidente Probatorio - Art. 392 e 393 e ss. del Codice di Procedura Penale nell'ambito del Proc. Pen. 10455/17 Mod. 21 R.G.N.R. della Procura della Repubblica presso il Tribunale di Roma - Direzione Distrettuale Antimafia.

In data 23/02/2021 i Consulenti Tecnici del Giudice per le Indagini Preliminari hanno depositato la perizia tecnica relativa alle attività peritali svolte presso il complesso impiantistico di Malagrotta.

La E. Giovi s.r.l., terminate le attività peritali, ha conferito alla società Technital S.p.A., in data 12/05/2021, l'incarico di redigere il Progetto Definitivo della copertura finale di tutta l'area della discarica, come richiesto dalla Regione Lazio con nota n° 611377 del 04/11/2014.

Nel mese di Febbraio 2022, il Consiglio dei Ministri ha deliberato l'attribuzione al Gen. B. CC Giuseppe Vadalà, Commissario Straordinario per la realizzazione degli interventi necessari all'adeguamento alla normativa vigente delle discariche abusive presenti sul territorio nazionale dal 24/03/2017, dell'incarico della messa in sicurezza e bonifica della discarica di Malagrotta.

In data 15 Luglio 2022 è stato firmato, dinanzi al Prefetto di Roma Dott. Matteo Piantedosi, il Protocollo tra il Commissario Unico Gen. B. CC Giuseppe Vadalà e la società E. Giovi s.r.l. rappresentata dall'Amministratore Giudiziario Dott. Luigi Palumbo, al fine di coordinare, velocizzare e semplificare i rapporti operativi nell'ambito della messa in sicurezza ambientale della discarica di Malagrotta.

### **E. Giovi S.r.l. in Amministrazione Giudiziaria**

Via di Malagrotta, 257 - 00166 ROMA - Tel. 06/96045100 – Indirizzo e-mail: [info@egiovi.it](mailto:info@egiovi.it) - Indirizzo PEC: [egiovi@pec.it](mailto:egiovi@pec.it) - Cap. Soc. € 1.560.000,00 int. vers. - C.C.I.A.A. 460242 - Cod. Fisc. 04773710589 - P.IVA 01301101000 - Tribunale di Roma N. 3500/80

## 2. Rete dei pozzi della MISE

La rete di pozzi per la messa in sicurezza di emergenza (MISE) della discarica è stata realizzata al fine di controllare il livello piezometrico presente nella fascia perimetrale compresa tra il diaframma e la discarica, e, laddove necessario, invertire, mediante emungimento, il livello di falda tra interno ed esterno del diaframma, impedendo la diffusione della contaminazione (cioè del percolato) all'esterno della discarica (acque sotterranee).

Gli obiettivi di tali attività di controllo e MISE sono definiti nell'Ordinanza del Sindaco di Roma Capitale n° 255 del 12/11/2010 e supportati dal Dipartimento Tutela Ambientale di Roma Capitale (comunicazione prot. n. 52504 del 12/08/015), che ha ripreso quanto asserito dal Politecnico di Torino nella perizia del 14/02/2014 disposta dal Consiglio di Stato, recante considerazioni ed elaborazioni tecniche relative alla messa in sicurezza del sito.

Il sistema di MISE (figura 1) si compone essenzialmente di tre elementi principali:

- I. rete di 15 pozzi (da M01 a M15), cui sono stati aggiunti il pozzo PSP2 ed i pozzi M19 e M20 (Via degli Oleodotti, collegati al pozzo M05) ubicati lungo il lato Nord e Nord Est della discarica. L'ubicazione dei pozzi è stata definita nell'ambito di uno studio condotto dal Prof. Piscopo dell'Università della Tuscia nel 2016. I pozzi seguono un ciclo di accensione e spegnimento secondo una logica temporizzata sulle 24h, gestita dalla sala di controllo ubicata presso l'impianto di trattamento ed in grado di garantire la sicurezza del sistema nel caso di anomalie della pompa di rilancio.
- II. rete di collettamento delle acque emunte a postazioni dislocate lungo il margine Nord Ovest. La rete è costituita da tubazioni in PEAD, che recapitano in un sistema di serbatoi in acciaio inox dalla capacità complessiva di 100 m<sup>3</sup>. Tramite una pompa di rilancio (postazione 6) o tramite autobotte (postazione 7), le acque sono poi inviate alla vasca di accumulo ed equalizzazione ubicato presso l'impianto di trattamento (ove è anche trattato, in altra linea, il percolato estratto dalla discarica);
- III. linea di trattamento dedicata presso l'impianto di trattamento, ubicato alle spalle del TMB1. Il trasferimento delle acque all'impianto è completamente automatico grazie ad un sistema di supervisione che aziona le pompe di trasferimento in ragione dei livelli misurati nel serbatoio e nella vasca di accumulo dell'impianto.

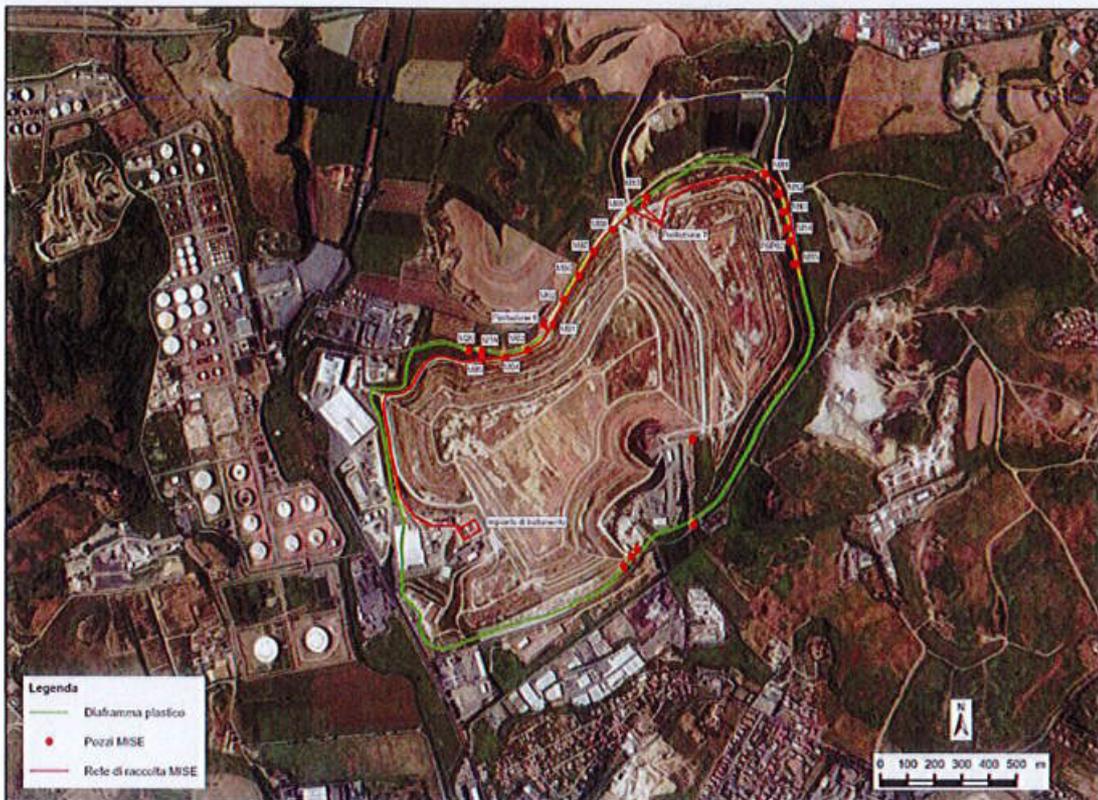


Figura 1. Ubicazione dei pozzi MISE e della rete di collettamento all'impianto di trattamento

Nella Relazione Tecnica elaborata dalla società Technital (El. II1411-PD-RT-0003-C0) si riporta che per il periodo di riferimento (2007-2021) si può notare che qualitativamente i piezometri risentono del regime di precipitazione: confrontando i valori medi giornalieri con i valori di precipitazione alla stazione della discarica, i cui dati sono disponibili dal 2010, si nota che livelli piezometrici e precipitazioni presentano una tendenza confrontabile. Si riporta inoltre che, in generale, **i dati mostrano che durante l'anno i piezometri interni registrano mediamente un carico piezometrico maggiore rispetto a quelli esterni**: ciò significa che è presente un gradiente di carico tra interno ed esterno, comportando un flusso in uscita della falda "interna" per infiltrazione attraverso il diaframma o sormonto dello stesso nel caso in cui la falda interna sia posta ad una quota maggiore della quota di testa del diaframma (figura 1.1).

La differenza di carico tra interno ed esterno del diaframma varia da 1 m a quasi 5 m.



Figura 1.1. Individuazione delle zone di sormonto del diaframma sulla base dei dati piezometrici medi e massimi mensili.

Dall'analisi dei dati derivanti dalle indagini elaborati dalla società Technital SpA, si ritiene opportuno procedere alla realizzazione di N.3 pozzi MISE posizionati lungo la fascia a monte dell'impianto TMB 1, equidistanti tra loro, compatibilmente con le strutture esistenti.

L'esperienza sviluppata per l'esecuzione dei pozzi MISE, soluzione costruttiva sperimentata che ha confermato la sua efficacia, ha portato alla decisione che i tre pozzi in oggetto siano realizzati con le stesse modalità.

L'adozione della metodologia scelta prevede l'esecuzione di una perforazione condizionata con doppio filtro e prefiltro, in modo da rendere graduale l'incremento del ghiaietto del prefiltro verso la parete interna del pozzo e quindi l'incremento di velocità del flusso dai depositi, eterogenei e con notevole frazione fine, verso l'interno del pozzo e consente di mantenere costante il rendimento di pompaggio del pozzo permettendo di superare le difficoltà che si hanno in questo modello stratigrafico/idrogeologico.

Di seguito (figura 2) si riporta uno schema tipo di un pozzo MISE.

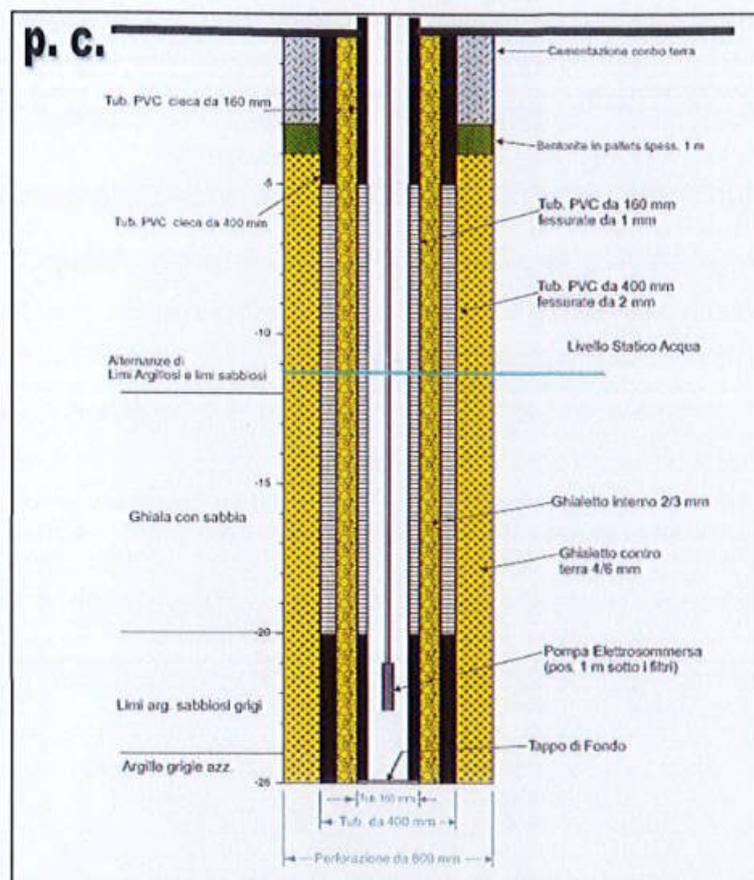


Figura 2. Particolari costruttivi di un pozzo MISE

Si prevede la realizzazione di 3 pozzi di emungimento (figura 3), posizionati sul fronte di monte dell'impianto TMB 1, ad una distanza di circa 70 metri l'uno dall'altro in modo da coprire l'intera fascia a monte dell'impianto TMB 1. Il sistema di supervisione e controllo previsto consentirà di gestire i pozzi di emungimento in modo totalmente automatizzato con la possibilità di impostare i tempi di accensione e spegnimento dei pozzi in relazione ai livelli piezometrici misurati ed ai valori di *set point* impostati. In ciascun pozzo verrà installata una

pompa di emungimento ed un sistema di controllo in continuo del livello freatico (vedi disegno "schema funzionale sistema di emungimento").

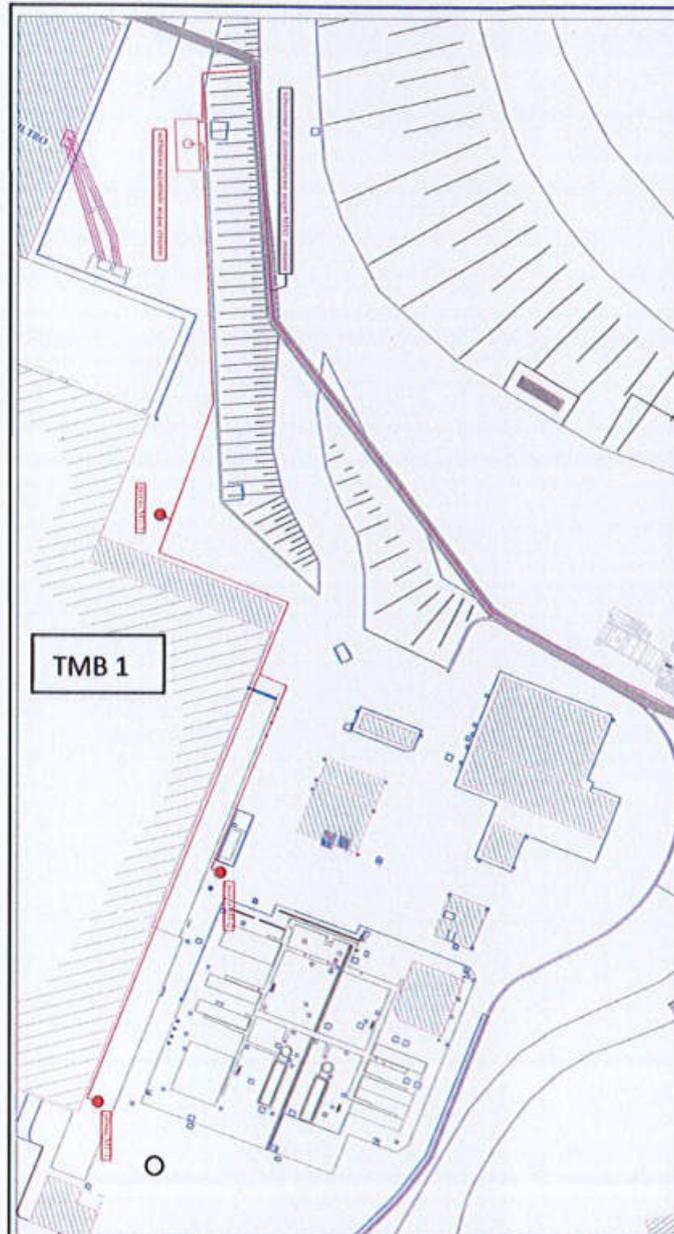


Figura 3. Localizzazione dei N.3 pozzi MISE da realizzare

Le acque emunte verranno rilanciate ad un serbatoio di raccolta della capacità di circa 50 mc per essere successivamente rilanciate all'impianto di trattamento.

Si prevede una prima fase in cui il trasferimento delle acque dal serbatoio locale all'impianto sarà eseguito mediante una autobotte, in attesa del completamento del sistema automatico di controllo e rilancio delle acque.

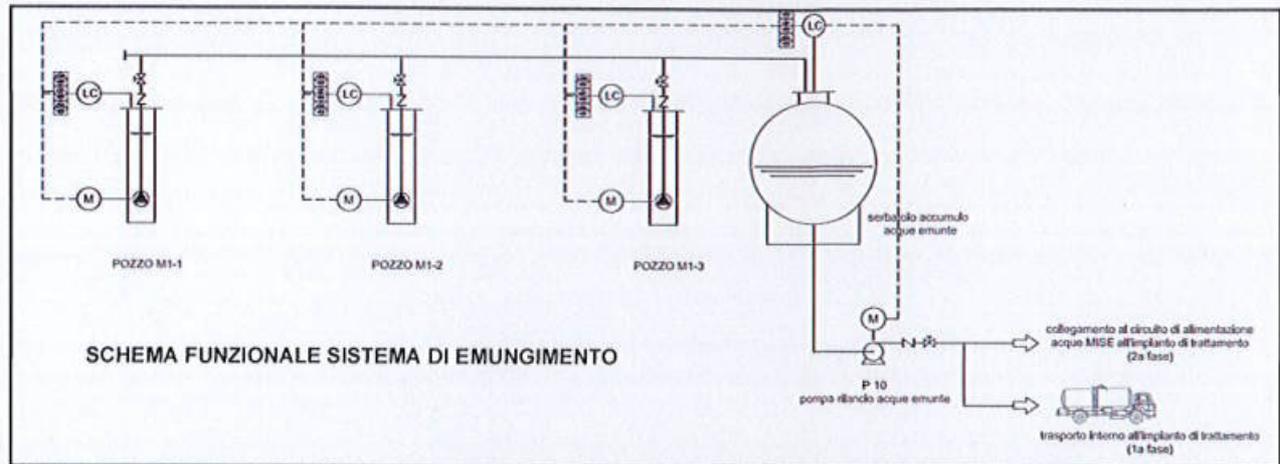


Figura 4. Schema del sistema di emungimento dei N.3 pozzi MISE

### 3. Pozzi di estrazione del percolato

Il percolato prodotto nell'ammasso dei rifiuti è estratto dai pozzi del percolato, all'incirca uno per lotto, e da pozzi duali. In base alla documentazione progettuale esaminata, sul fondo di tutti i lotti, ad esclusione di quelli attivati precedentemente al 1987 (lotti A, C e B in parte), è presente una rete di drenaggio e raccolta del percolato.

La rete è costituita da tubazioni fessurate, alloggiata in trincee riempite in ghiaia, che recapitano ad un pozzo di raccolta, il quale durante la coltivazione dell'impianto veniva progressivamente sviluppato verso l'alto fino a raggiungere la quota di copertura definitiva, in modo da poter essere utilizzato per l'estrazione e l'avvio a trattamento del percolato che si forma alla base dei lotti. In ciascuno dei lotti sono quindi presenti uno più pozzi di estrazione del percolato (ad eccezione dei lotti A e C) ma diversi tra questi sono stati realizzati in una fase successiva, in sostituzione di altri non più funzionanti a causa di cedimenti strutturali o intasamenti intervenuti nel corso degli anni, e pertanto devono ritenersi verosimilmente privi di collegamento con la rete di fondo. I pozzi sono dotati di pompa sommersa fissa, ad avvio manuale, e le portate emunte vengono convogliate nella

rete di captazione del biogas, nella quale sono raccolte e avviate a trattamento insieme alle condense.

Attualmente le pompe vengono avviate una volta al giorno dal personale E. Giovi e lo spegnimento è controllato da un flussimetro automatico che interrompe l'alimentazione elettrica quando le portate estratte scendono sotto la soglia di esercizio della pompa.

La società Technital ha riportato nell'elaborato "RELAZIONE TECNICA GESTIONE DEL PERCOLATO" che nei vari anni di gestione della discarica, a seguito di un emungimento insufficiente rispetto alla quantità di percolato prodotto e all'assenza di una adeguata impermeabilizzazione superficiale che limitasse l'infiltrazione di acqua meteorica, all'interno della discarica si è accumulato un volume di percolato stimato pari a circa 11.7 milioni di m<sup>3</sup>. Di questi, è stato stimato che il volume effettivamente estraibile vari tra 270,000 e 2.6 milioni di m<sup>3</sup>.

L'accumulo di percolato e la presenza del biogas hanno portato nel tempo al susseguirsi di una serie di problematiche, quali:

- presenza di percolato a pochi metri al di sotto delle scarpate degli argini come osservabile dalla presenza diffusa di canneti (zone umide);
- fuoriuscite di percolato dagli argini perimetrali e lungo la canaletta di raccolta delle acque meteoriche nel settore Nord della discarica e lungo le sponde in calcestruzzo delle canalette stesse;
- fuoriuscita del percolato per sormonto della testa del diaframma o per infiltrazione attraverso lo stesso.

Negli scenari di progetto elaborati dalla società Technital, adottando un approccio conservativo, si assume che il volume effettivamente estraibile di percolato sia pari a 2.6 milioni di m<sup>3</sup>, da estrarre in cinque anni. Nel modello è stato quindi inserito un valore della porosità efficace pari a 14.4%.

In fase di modellazione sono state adottate poi le seguenti ipotesi:

- tutti i pozzi di progetto hanno le stesse caratteristiche in termini di diametro, assunto pari a 250 mm, e in termini di portata;
- raggio di influenza dei pozzi pari a 50 m;

- tutti i pozzi sono finestrati su tutta la loro lunghezza e si intestano in corrispondenza della mezzeria dell'unità stratigrafica I (Formazione di Ponte Galeria), evitando quindi di toccare o danneggiare il fondo impermeabile della discarica.

Considerando il raggio di influenza ipotizzato, si ottiene un numero totale di pozzi pari a 94, disposti ad interasse di 50 m sulle calotte e in corrispondenza della prima banca degli argini perimetrali (figura 5).

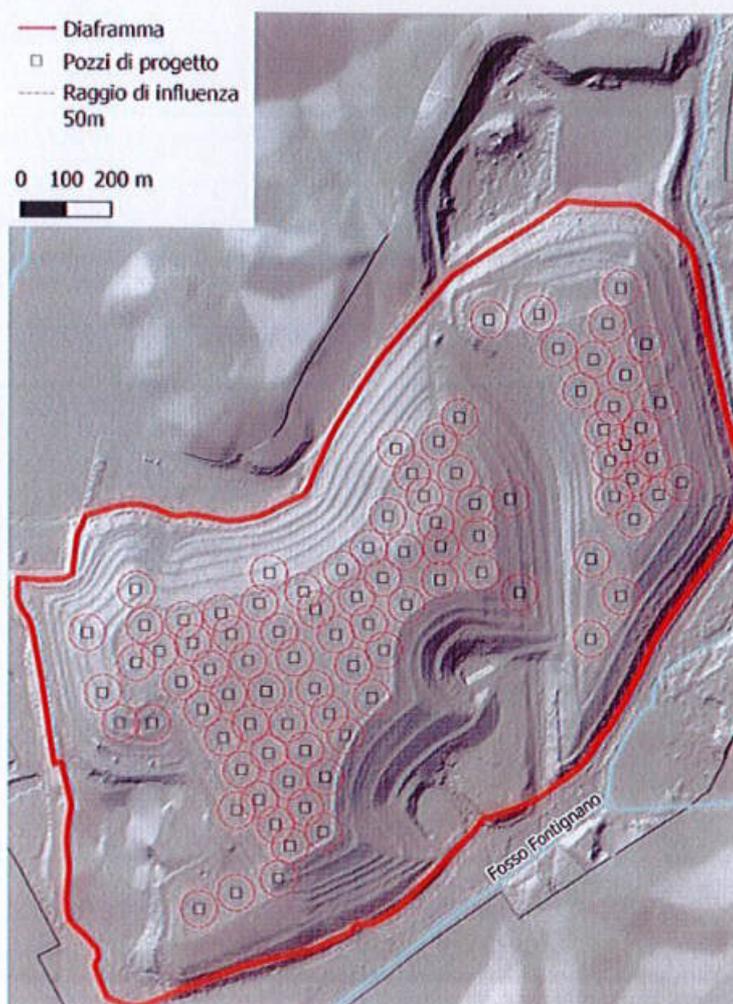


Figura 5. Possibile ubicazione dei pozzi di emungimento del percolato

Analizzando i valori ottenuti dal modello lungo tutto il perimetro del diaframma si nota come tutto il lato ovest del diaframma sia quello in cui il livello interno si mantiene maggiore di quello esterno (Figura 6).



Figura 6. Individuazione delle zone critiche del diaframma

Tale zona è infatti quella in cui le argille di base si approfondiscono maggiormente, dove l'effetto di richiamo del Rio Galeria è tale da generare un maggior abbassamento della falda esterna e dove la testa del diaframma è posta alle quote più basse.

L'Amministrazione Giudiziaria ritiene quindi, coerentemente a quanto riportato dalla società Technital, che **in questi tratti si debba intervenire con misure specifiche e localizzate, prevedendo per esempio dei pozzi aggiuntivi** che permettano di ridurre il livello interno fino a raggiungere la stessa quota di quello esterno.

Con la presente si rappresenta l'urgenza nel procedere alla messa in sicurezza del lato ovest della discarica procedendo alla realizzazione di N.25 pozzi di emungimento del percolato distribuiti nei lotti C, H ed F, in aggiunta alla realizzazione di N.3 pozzi MISE descritta nel paragrafo precedente. Si riporta in figura 7 i particolari costruttivi dei pozzi da realizzare.

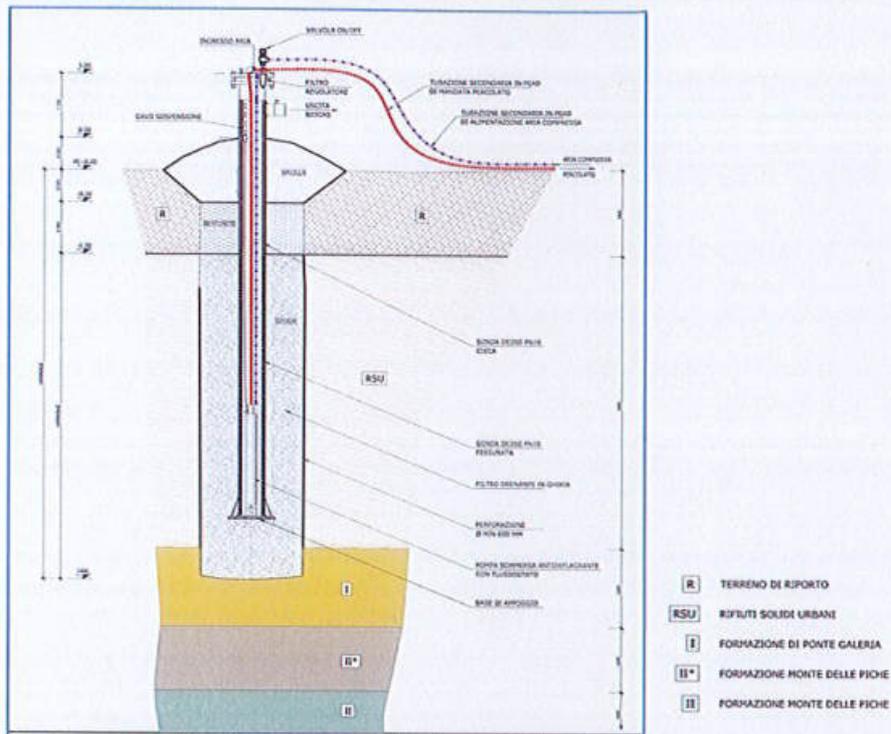


Figura 7. Particolari costruttivi di un pozzo di percolato

#### 4. Rete dei pozzi di captazione del biogas.

Dal 2002 al 2018 è stata realizzata nella discarica di Malagrotta una complessa rete di captazione del biogas caratterizzata da circa 2.800 pozzi, trivellati nell'ammasso dei rifiuti, quasi uniformemente distribuiti sulla sua superficie, e una rete di tubazioni che collegano questi ultimi a quattro aspiratori (cd. soffianti) da 45 kW, ubicati nella parte sommitale del settore Sud orientale, che hanno la funzione di mantenere i pozzi in depressione e convogliare il biogas a due centrali, che generano energia elettrica per mezzo del metano contenuto nella miscela.

I pozzi, periodicamente soggetti ad attività di manutenzione, sono stati tipicamente realizzati mediante una perforazione di 25 m e successiva installazione di 20 m di tubazione in PEAD DE250 fessurata e di 5m di tubazione in PEAD DE250 chiusa. La testa del pozzo è richiusa



con un sistema di valvole e curve in PEAD DE125 e poi allacciata alla linea in PEAD DE200 di collegamento agli aspiratori.

I pozzi, dunque, non interessano l'intero sviluppo verticale dell'abbancamento di rifiuti, che, come emerso dalle indagini coordinate dalla società Technital, può raggiungere spessori sino a 50 m.

L'attività di monitoraggio dei gas dispersi in aria al di sopra della discarica, in particolare del gas metano, è stata svolta nei giorni fra il 2 e il 6 Maggio 2022 dalla Industrial Ecology Solutions s.r.l. di Taranto, spin off dell'Università degli Studi di Bari Aldo Moro, con la direzione tecnica del Prof Giuseppe Tassielli.

Il sistema di misurazione, un sensore nello spettro del visibile e dell'infrarosso, è stato montato su un drone tipo "multicottero" che ha percorso rotte parallele e perpendicolari lungo la discarica sino a coprirne l'intero sviluppo. Nel Lotto 1 (settore ad Ovest) gli Slot 1, 2 e 3, corrispondenti al Lotto L (Paragrafo 5.3), risultano i più emissivi di tutto il sito, sia nella zona pianeggiante sommitale che sulle pareti laterali. In tale area non risultano presenti pozzi di estrazione del biogas ed inoltre la vegetazione appare diradata in alcuni punti.

Tale risultato viene confermato dalle misurazioni effettuate tramite strumento manuale, che presentano la media più elevata rispetto a tutte le aree del sito, con valori medi di concentrazione del 6,2% contro l'1,2% delle restanti aree.

Tale situazione è indicativa di un'area completamente satura, in cui la presenza di biogas nel sottosuolo è notevole e, pertanto, l'emissione di biogas avviene in maniera continuativa. Nel Lotto 2 (settore ad Est), lo Slot 2, che rappresenta l'area di calotta del settore Est (Lotti B ed E), sono state registrate emissioni inferiori rispetto a quelle raccolte sulla sommità del Lotto 1 (settore ad Ovest). Tuttavia, le concentrazioni riscontrate sono le più elevate per il Lotto (142 ppm\*m).

Da quanto illustrato in precedenza si può dedurre che vi sono alcune aree che presentano una maggiore concentrazione di emissioni mentre altre aree, pur presentando alcuni picchi di emissione, sono mediamente meno emissive.

In conclusione, è stato possibile individuare varie aree di emissione di Metano dalla discarica così caratterizzate:

- aree di emissione molto elevata con assenza di pozzi;
- aree di emissione elevata con presenza di numerosi picchi superiori a 1.000 ppm\*m;

13

#### **E. Giovi S.r.l. in Amministrazione Giudiziaria**

Via di Malagrotta, 257 - 00166 ROMA - Tel. 06/96045100 – Indirizzo e-mail: [info@egiovi.it](mailto:info@egiovi.it) - Indirizzo PEC: [egiovi@pec.it](mailto:egiovi@pec.it) - Cap. Soc. € 1.560.000,00 int. vers. - C.C.I.A.A. 460242 - Cod. Fisc. 04773710589 - P.IVA 01301101000 - Tribunale di Roma N. 3500/80

- aree di emissione media;
- aree di emissione bassa.

Nella Figura seguente si riporta una rappresentazione di tali aree.

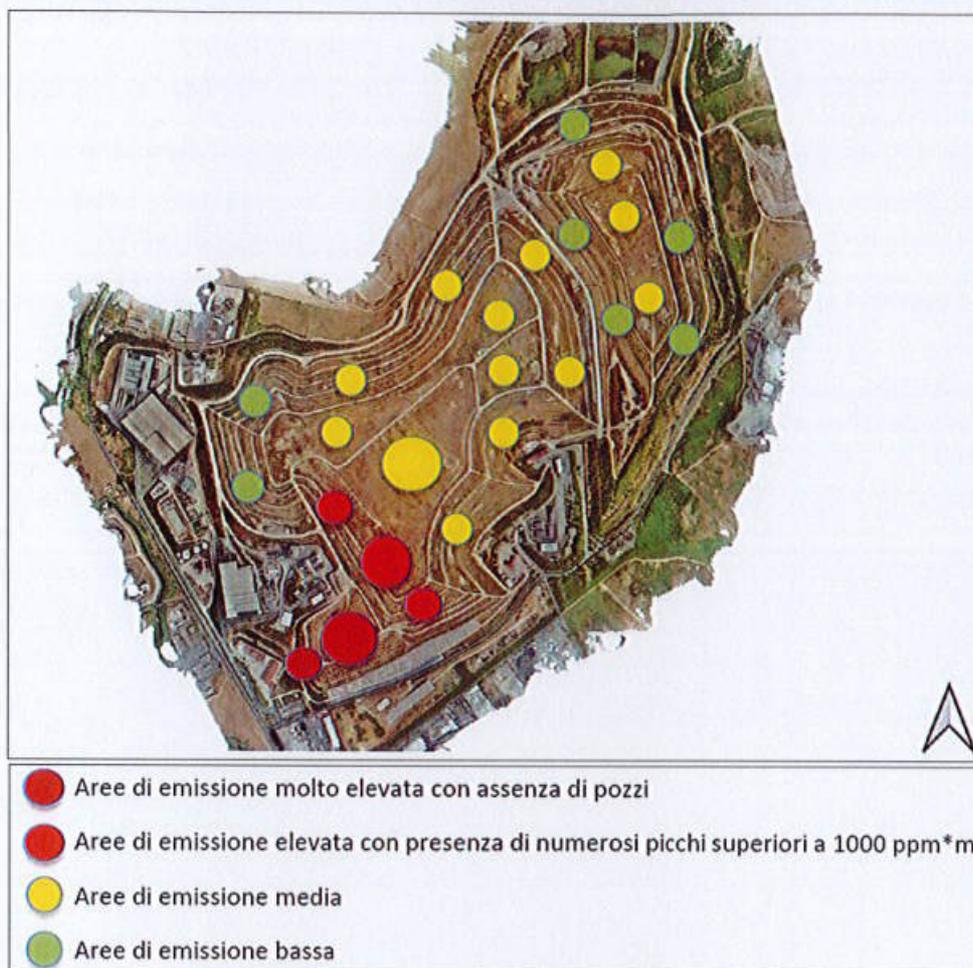


Figura 8. Emissione di metano dalla discarica

Come rappresentato in figura 8, l'area maggiormente interessata da emissioni, sia in termini di numero di punti emissivi che di estensione, risulta essere quella posizionata nel settore Ovest della discarica, corrispondenti al Lotto L. In questa area sono state rilevate sin da subito, tramite drone, diverse micro aree interessate da importanti concentrazioni di metano al suolo.

Al fine di risolvere tale criticità, l'Amministrazione Giudiziaria ritiene opportuno procedere nell'implementare l'attuale rete di pozzi di captazione del biogas, attraverso la realizzazione

di nuovi pozzi nel settore Ovest della discarica, nei punti in cui non sono presenti pozzi di captazione del biogas (figura 9).

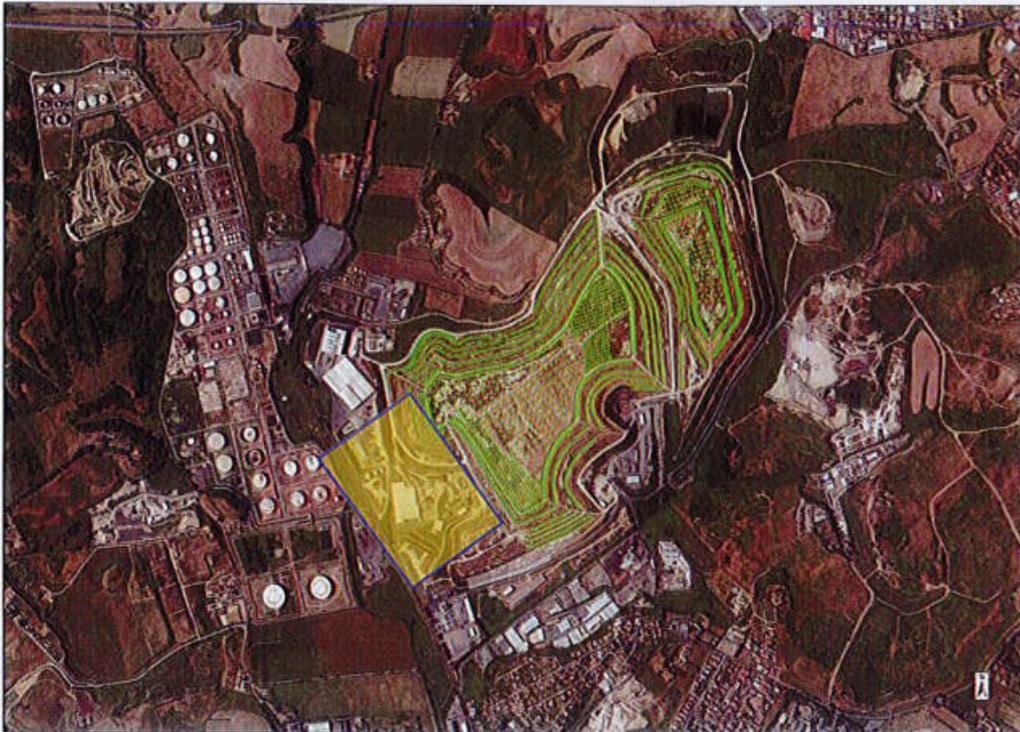


Figura 9. Ubicazione dei nuovi pozzi di captazione del biogas (area evidenziata)

## 5. Quantificazione dei costi per la realizzazione dei nuovi pozzi

1. Realizzazione di **pozzi della mise**, della lunghezza di 30,00 ml, eseguito attraverso la trivellazione a secco con un diametro esterno 600 mm, la fornitura e posa in opera di sonda fessurata in PVC diam. 400 mm, la fornitura e posa in opera di testa di pozzo in PVC, la fornitura e posa in opera di cameretta di protezione delle teste dei pozzi in PVC, il rinfianco della tubazione con granella di quarzo, la fornitura di bentonite per la sigillatura sommitale dei pozzi, realizzazione della rete di collegamento dei pozzi, fornitura e posa in opera di pompa, pressostato di livello e contatore elettromagnetico compreso la realizzazione dell'impianto elettrico.

**Costo = €/cadauno 15.000,00 x n° 3 pozzi = € 45.000,00**

2. Realizzazione di **pozzi di percolato**, della lunghezza di 50,00 ml, eseguito attraverso la trivellazione a secco con un diametro esterno 600 mm, la fornitura e posa in opera di sonda fessurata in HDPE diam. 400 mm, la fornitura e posa in opera di testa di pozzo in HDPE, la fornitura e posa in opera di cameretta di protezione delle teste dei pozzi in HDPE, il rinfianco della tubazione con ghiaia, la fornitura di bentonite per la sigillatura sommitale dei pozzi, realizzazione della rete di collegamento dei pozzi, fornitura e posa in opera di pompa, pressostato di livello e contatore elettromagnetico compreso la realizzazione dell'impianto elettrico.

**Costo = €/cadauno 18.000,00 x n° 25 pozzi = € 450.000,00**

3. Realizzazione di **pozzi di biogas**, della lunghezza di 30,00 ml, per la rete di captazione del biogas eseguito attraverso la trivellazione a secco con un diametro esterno 600 mm, la fornitura e posa in opera di sonda fessurata in PVC diam. 250 mm, la fornitura e posa in opera di testa di pozzo in PVC, la fornitura e posa in opera di cameretta di protezione delle teste dei pozzi in PVC, la fornitura e posa in opera di separatori di condensa alle teste dei pozzi in PVC, la fornitura e posa in opera di tubazioni in polietilene ad alta densità per condotte di gas, il rinfianco della tubazione con ghiaia, la fornitura di argilla per la sigillatura sommitale dei pozzi, realizzazione della rete di collegamento dei pozzi.

**Costo = €/cadauno 10.000,00 x n° 30 pozzi = € 300.000,00**

**Totale del costo per la realizzazione dei nuovi pozzi = pozzi della MISE + pozzi di percolato + pozzi di biogas = € 45.000,00 + € 450.000,00 + € 300.000,00 = € 795.000,00.**

Si precisa che la stima prodotta è da intendersi preventiva e la quantificazione definitiva avverrà a consuntivo da redigere a fine lavori.

## 5. Conclusioni

La E.Giovi s.r.l., terminate le attività peritali, ha conferito alla società Technital S.p.A., in data 12/05/2021, l'incarico di redigere il Progetto Definitivo della copertura finale di tutta l'area della discarica, come richiesto dalla Regione Lazio con nota n° 611377 del 04/11/2014.

A seguito dell'incarico ricevuto dalla E.Giovi s.r.l., con lo scopo di approfondire lo stato conoscitivo dei luoghi, e le relative criticità, in merito ad elementi ritenuti essenziali (aspetti geognostici, geotecnici, topografici ecc.) per il rispetto delle indicazioni normative (D.Lgs. 121/20 e s.m.i.) per la copertura provvisoria e finale di una discarica, la società Technital S.p.A. ha redatto in data 08/07/2021 la Specifica Tecnica delle Indagini Integrative.

Le attività di indagine geognostica, geotecnica e geofisica sono state avviate all'inizio del mese di Dicembre 2021, le attività relative al rilievo topografico sono state avviate nel mese di Settembre 2021 e le attività relative al rilievo delle emissioni di gas (metano) sono state avviate all'inizio del mese di Maggio 2022. Il completamento di tutte le attività previste è avvenuto alla fine del mese di Giugno 2022.

Da tali attività è risultato come **la zona che presenta maggiori criticità è localizzata lungo il versante ovest della discarica.**

**L'Amministrazione Giudiziaria ritiene quindi, coerentemente a quanto rilevato dalla società Technital, che in questa zona della discarica si debba intervenire con misure specifiche e localizzate. Si rappresenta quindi l'urgenza nel procedere alla messa in sicurezza del lato ovest della discarica procedendo alla realizzazione di nuovi pozzi di emungimento del percolato, alla realizzazione di nuovi pozzi MISE, nonché alla implementazione dell'attuale rete di pozzi di captazione del biogas.**

L'Amministratore Giudiziario ha rappresentato nel corso del tavolo tecnico tenuta presso la Regione Lazio in data 03/10/2022 la materiale impossibilità di procedere per alcune attività sulla gestione della discarica a causa dell'attivazione della procedura di azione in danno e **ha già riferito circa la necessità di intervenire urgentemente per alcune attività da eseguirsi nell'impianto di discarica, il cui procrastinarsi potrebbe determinare una ulteriore criticità ambientale.**

In conclusione, le attività che sono state illustrate e che si ritiene debbano essere effettuate urgentemente sono:

- 1) Implementazione della rete dei pozzi della MISE con la realizzazione di N.3 pozzi localizzati sul versante della discarica posto a monte dell'impianto TMB1. Gli interventi per la M.I.S.E. (Messa In Sicurezza di Emergenza) della discarica di Malagrotta sono stati caratterizzati dalla realizzazione di una barriera idraulica, sviluppata nel corso degli anni, che ha lo scopo di creare una inversione dei livelli della falda interna al diaframma plastico (piezometri V) e della falda esterna al polder (piezometri Z).
- 2) Incrementare il numero dei pozzi di estrazione del percolato realizzando N. 25 unità aggiuntive per i lotti C, H ed F della discarica.
- 3) Implementare l'attuale rete di pozzi di captazione del biogas nel settore Ovest della discarica.

Per le attività descritte è stata prodotta una quantificazione dei costi per la loro realizzazione, che è risultata essere pari ad € 795.000,00.