

**ARPAE**  
**Agenzia regionale per la prevenzione, l'ambiente e l'energia**  
**dell'Emilia - Romagna**

\* \* \*

**Atti amministrativi**

Determinazione	n. DET-AMB-2026-3574 del 29/06/2026
Oggetto	D.LGS. 152/06 E SMI (TITOLO V, PARTE IV). Criticità ambientali e gestionali del complesso di discarica di Tebano (Faenza), anche a seguito degli eventi alluvionali 2023/2024 - rif. proc. art. 244 TUA. PROPONENTE: SOCIETÀ HERAMBIENTE SPA. APPROVAZIONE "Piano di Indagini Preliminari" con relazione integrativa "ELABORATO 1.0 (Monitoraggio della stabilità spondale del Senio e cronoprogramma indagini)"
Proposta	n. PDET-AMB-2026-3749 del 29/06/2026
Struttura/Servizio adottante	Servizio Autorizzazioni Ambientali e Energia di Ravenna
Responsabile adottante	TAMARA MORDENTI

Questo giorno ventinove GIUGNO 2026, il Responsabile adottante determina quanto segue.

Oggetto: D.LGS. 152/06 E SMI (TITOLO V, PARTE IV). **Criticità ambientali e gestionali del complesso di discarica di Tebano (Faenza), anche a seguito degli eventi alluvionali del 2023 e 2024 - rif. procedimento art. 244 TUA**

PROPONENTE: SOCIETÀ HERAMBIENTE SPA

**APPROVAZIONE DEL DOCUMENTO "Piano di Indagini Preliminari" con relazione integrativa "ELABORATO 1.0 (Monitoraggio della stabilità spondale del Senio e cronoprogramma indagini)"**

LA DIRIGENTE

VISTI:

- la LR 30 Luglio 2015 n. 13 *"Riforma del sistema di governo regionale e locale e disposizioni su città metropolitana di Bologna, Province, Comuni e loro Unioni"*, con cui - a decorrere dal 01/01/2016 - è stata sancita la riunificazione e il trasferimento delle funzioni istruttorie ed autorizzatorie in materia ambientale ed energetica precedentemente esercitate dai Settori Ambiente delle Province e della Città Metropolitana di Bologna, facendole confluire in ARPAE (Agenzia regionale per la prevenzione, l'ambiente e l'energia dell'Emilia-Romagna);
- la Delibera del Direttore Generale (DDG) di Arpa n. 99/2015 e smi *"Direzione Generale. Conferimento degli incarichi dirigenziali, degli incarichi di Posizione Organizzativa e delle Specifiche Responsabilità al personale trasferito dalla Città Metropolitana e dalle Province ad Arpae a seguito del riordino funzionale di cui alla L.R. 13/2015"*;
- la Determina del Responsabile dell'Area Autorizzazioni e Concessioni (ora Autorizzazioni ambientali e Energia) Est n. 364 del 17/05/2024 di *"Approvazione dell'assetto organizzativo di dettaglio dell'Area Autorizzazioni e Concessioni Est a seguito del recepimento degli incarichi di funzioni istituiti con D.D.G. n. 26/2024. Conferimento incarichi di funzione"*, con la quale si è proceduto al conferimento degli incarichi di funzione a far data dal 01/06/2024;
- la Delibera del Direttore Generale (DDG) ARPAE n. DEL-2024-102 del 08/10/2024, relativa al conferimento dell'incarico dirigenziale di Responsabile Servizio Autorizzazioni e Concessioni di Ravenna (ora Servizio Autorizzazioni ambientali e Energia) alla Dott.ssa Tamara Mordenti;
- la Determina del Responsabile dell'Area Autorizzazioni e Concessioni (ora Autorizzazioni ambientali e Energia) Est n. 796 del 24/10/2024 di *"Conferimento incarico di funzione "Sanzioni ed autorizzazioni ambientali specifiche" (SAC RA, ora SAE RA) a far data dal 01/11/2024"*;
- la Delibera del Direttore Generale (DDG) ARPAE n. 151/2025 *"Direzione Generale. Revisione Assetto organizzativo generale dell'Agenzia regionale per la prevenzione, l'ambiente e l'energia dell'Emilia-Romagna (Arpae) di cui alla D.D.G. n. 130/2021. Approvazione Assetto organizzativo generale ed invio alla Giunta Regionale"*;
- la Deliberazione di Giunta Regionale Emilia-Romagna n. 31 del 19/01/2026 avente ad oggetto *"APPROVAZIONE DELLA DELIBERAZIONE N. 151/2025 DI ARPAE RELATIVA A NUOVE DISPOSIZIONI SULL'ASSETTO ORGANIZZATIVO GENERALE DELL'AGENZIA"*;
- la Delibera del Direttore generale (DDG) ARPAE n. 7/2026, con cui - con decorrenza dal 01/03/2026 - le posizioni dirigenziali di Responsabile di *"Area Autorizzazioni e Concessioni (AAC)"* e di Responsabile di *"Servizio Autorizzazioni e Concessioni (SAC)"* vengono rispettivamente rinominate Responsabile di *"Area Autorizzazioni ambientali e Energia (AAE)"* e Responsabile di *"Servizio Autorizzazioni ambientali e Energia (SAE)"*, con conferma delle responsabilità e funzioni precedentemente attribuite alle posizioni;

RICHIAMATI:

- il D.Lgs. n. 152/06 recante *"Norme in materia ambientale"* e smi, in particolare la Parte IV, Titolo V *"Bonifica di siti contaminati"*;

- la DGR del 21/12/2015, n. 2218 avente ad oggetto la *“Linea guida relativa ai procedimenti di bonifica dei siti contaminati e modulistica” da utilizzare per i procedimenti di bonifica dei siti contaminati, di cui al Titolo V della Parte IV del D.Lgs. 152/06, da parte dei soggetti proponenti interessati”*;

PREMESSO che con nota PG/2025/127287 del 15/07/2025 questo SAC (*ridenominato SAE a far data dal 01/04/2026*) con riferimento al complesso ex discariche di Faenza, loc. Tebano, ha comunicato a tutti i soggetti interessati la chiusura del procedimento ex art. 245 del D.Lgs. n. 152/06 e smi, con l'integrazione degli esiti nell'avvio di procedimento ex art. 244 del medesimo decreto e la contestuale richiesta di chiarimenti e azioni prioritarie relative al contesto ambientale e gestionale del complesso stesso, in particolare a seguito degli eventi alluvionali del 2023 e 2024;

ATTESO che ai fini istruttori è stata aperta dalla responsabile del procedimento la pratica ARPAE Sinadoc n. 2025/23266;

DATO ATTO che, a seguito della richiesta di chiarimenti e/o azioni da intraprendere in merito alla condizione e gestione del complesso di discariche di Faenza (RA) loc. Tebano, in particolare a seguito dell'erosione spondale causata dagli eventi alluvionali 2023-2024, sono state espresse dai soggetti coinvolti le seguenti posizioni (rif. verbale della Conferenza di Servizi tenutasi in data 03/03/2026, assunto agli atti con PG/2026/40320):

- Herambiente spa ha presentato una memoria tecnica, supportata da relazione specialistica di WSP Italia S.r.l., volta a rispondere alle puntuali richieste di chiarimenti (quesiti) da parte dell'Agenzia. Nel documento la Società risponde al quesito 1, mentre in merito ai punti 2, 3, 5 e 6 sono forniti riscontri parziali, poiché i quesiti sono riferibili alla discarica non controllata per la quale la Società ritiene di non disporre di sufficienti informazioni (*dal momento che la realizzazione, la coltivazione e la chiusura, risalenti agli anni '70-'80 del secolo scorso, sono avvenute sotto la gestione comunale*). Per la definizione di un quadro ambientale solido, ritiene opportuno proporre la presentazione di un Piano di Indagine preliminare, i cui contenuti principali sono delineati, a titolo esemplificativo e non esaustivo, nell'elaborato trasmesso;
- il Comune di Faenza, in qualità di proprietario dell'area, ha riferito in merito alle criticità emerse a seguito degli eventi alluvionali del 2023 e 2024, che hanno causato una forte erosione della scarpata del fiume Senio in corrispondenza della discarica non controllata. L'Amministrazione ha comunicato di aver richiesto il finanziamento degli interventi alla Struttura Commissariale, aggiornando la stima economica a 2.000.000 di euro per le opere di ripristino previste entro la fine del 2025. Il Comune ha confermato la propria disponibilità a farsi carico degli interventi di messa in sicurezza non imputabili al gestore, agendo nel quadro delle competenze previste dal TUEL;
- ATERSIR, coordinando la posizione dei soggetti interessati, ha chiarito il quadro delle responsabilità legali e contrattuali. Pur essendo Herambiente spa il concessionario del servizio pubblico con compiti di vigilanza, la titolarità dei diritti reali resta in capo all'ente pubblico, mentre ATERSIR mantiene esclusivamente funzioni di regolazione e organizzazione;

CONSIDERATO che le Parti hanno concordato sull'impossibilità di definire un piano di messa in sicurezza definitivo senza un preventivo *“Piano di Indagini preliminari”* - a causa della carenza di dati storici sulla discarica degli anni '70-'80 e dai danni strutturali causati dalle alluvioni (che hanno comportato la perdita dei piezometri P1 e P2) - la cui predisposizione sarebbe stata curata dalla Società Herambiente spa;

RICHIAMATA tutta la successiva corrispondenza intercorsa tra le Parti;

VISTA la nota PG/2026/87033 del 12/05/2026 con cui la Società Herambiente spa - *a seguito della pre-valutazione positiva della proposta avanzata, che avrebbe dovuto essere dettagliata e integrata anche con il monitoraggio della situazione di potenziale scivolamento o cedimento del versante (o del piede) della discarica* - ha trasmesso l'elaborato *“Proposta Piano di Indagini preliminari”* a cura di WSP Italia s.r.l. (codice doc. DS 09 RA BN 01 DT PM 01.00 del 04/05/2026);

VISTA la nota PG/2026/92489 del 20/05/2026 (*e sua rettifica per errore materiale PG/2026/93552 del 21/05/2026*) con cui questo SAE ha comunicato l'avvio di procedimento per la valutazione del documento *“Piano di Indagini Preliminari”* (codice doc. DS 09 RA BN 01 DT PM 01.00 del 04/05/2026) per il Sito di cui all'oggetto e la convocazione della relativa Conferenza di Servizi per il giorno mercoledì 03/06/2026 ore 11.00 in modalità telematica via Google Meet;

DATO ATTO che nel corso dell'incontro:

- l'Unione della Romagna Faentina (URF) ha evidenziato la necessità di acquisire un cronoprogramma generale delle attività di indagine e, con specifico riferimento al previsto *"rilievo topografico per la definizione della morfologia superficiale e la valutazione di eventuali interventi di riprofilatura del capping"*, ha richiesto la trasmissione di una nota tecnica di dettaglio inerente alla materializzazione dei capisaldi, recante le relative modalità di installazione, il numero programmato, l'ubicazione grafica su planimetria, nonché le modalità e la frequenza dei controlli;
- la Società Herambiente S.p.A., nel fornire preliminarmente per le vie brevi le prime indicazioni di massima (*quali il posizionamento dei capisaldi sul ciglio dell'attuale scarpata, la definizione di una griglia a intervalli di 10-15 metri lungo lo sviluppo della scarpata nei tratti ex P1 e ex P2, l'esecuzione di letture con cadenza trimestrale e monitoraggi visivi quindicinali da parte di tecnici specializzati*), si è impegnata a trasmettere formale nota tecnica integrativa a stretto giro, rappresentando l'urgenza di una rapida riconvocazione della Conferenza di Servizi al fine di avviare le attività nella stagione estiva e concluderle entro l'autunno 2026;

DATO ATTO che la documentazione integrativa richiesta dall'URF risulta indispensabile ai fini delle valutazioni di competenza che l'Unione medesima - nell'ambito dei rapporti in essere con la Struttura Commissariale e in raccordo con l'ARSTPC - è tenuta a compiere per la definizione dei necessari interventi di messa in sicurezza del complesso, con particolare riferimento alle azioni da attuare al piede della scarpata per prevenire potenziali scenari di rischio idraulico derivanti dallo scivolamento di materiali nell'alveo;

VISTA la nota PG/2026/100919 del 03/06/2026 recante *"Conferenza di Servizi decisoria simultanea (ex art. 14-ter L. 241/90) del 03/06/2026 per l'esame del "Piano di Indagini Preliminari" - SOSPENSIONE TERMINI DELLA CONFERENZA DI SERVIZI ex L. 241/90 per variazione oraria non comunicata a tutti i soggetti (per cause di forza maggiore) e contestuale richiesta elementi integrativi"*, con cui questo SAE ha comunicato la sospensione dei termini del procedimento relativo alla Conferenza di Servizi in oggetto per un periodo non superiore a 30 giorni, decorrenti dalla data del 03/06/2026;

DATO ATTO che tale determinazione si è resa necessaria sia per ragioni istruttorie - correlate all'acquisizione della documentazione integrativa richiesta dall'Unione della Romagna Faentina nei termini sopra specificati - sia al fine di garantire la corretta partecipazione e l'espressione del parere di tutti gli Enti invitati;

VISTA la nota PG/2026/107691 del 12/06/2026 con cui la Società Herambiente spa - a seguito della richiesta di documentazione integrativa da parte dell'URF circa la materializzazione dei capisaldi, le relative modalità di installazione, il numero programmato, l'ubicazione grafica su planimetria, nonché le modalità e la frequenza dei controlli - ha trasmesso l'elaborato *"ELABORATO 1.0 - Monitoraggio della stabilità spondale del Senio e cronoprogramma indagini"* a cura di WSP Italia s.r.l. (datato 10/06/2026);

VISTA la nota PG/2026/110839 del 17/06/2026 con cui questo SAE ha comunicato l'avvio di procedimento per la valutazione del documento *"Piano di Indagini Preliminari"* con relazione integrativa *"ELABORATO 1.0 (Monitoraggio della stabilità spondale del Senio e cronoprogramma indagini)"* per il Sito di cui all'oggetto e la convocazione della relativa Conferenza di Servizi per il giorno mercoledì 25/06/2026 ore 10.00 in modalità telematica via Google Meet;

VALUTATO dal punto di vista istruttorio che:

- le attività di indagine proposte mirano ad investigare la zona della discarica non controllata fino alla fascia perimetrale lungo la sponda del Fiume Senio, allo scopo di integrare l'attuale conoscenza del sito e acquisire informazioni e dati utili alla successiva fase di progettazione di interventi per la messa in sicurezza dell'area:
  - esecuzione di un rilievo topografico per la definizione della morfologia superficiale e valutare eventuali interventi di riprofilatura del capping. Come richiesto in sede di CdS del 03/06/2026, la Società prevede di materializzare n. 15 capisaldi lungo lo sviluppo della scarpata (tra i nuovi P1bis e P2bis fino al P3) nell'area della sponda sul fiume Senio che presenta affioramento di rifiuto, che saranno oggetto di battute topografiche periodiche al fine di monitorarne eventuali spostamenti nel tempo. Tale controllo è funzionale al monitoraggio della stabilità del versante occupato dalla discarica non controllata;
  - esecuzione di sondaggi, prove in sito e in laboratorio per la caratterizzazione geotecnica del sottosuolo nell'area investigata e per approfondire le conoscenze in merito all'estensione del corpo rifiuti.

- campionamento ed analisi (acque superficiali del Fiume Senio, acque sotterranee dalla rete di piezometri esistente e dai nuovi piezometri da riproforare, percolato sia dalla discarica controllata (vasca di stoccaggio) che - se fattibile a seguito delle verifiche preliminari - dalla porzione di discarica non controllata, in quanto priva di qualunque sistema di estrazione);
- i risultati delle indagini verranno sistematizzati e valutati in un rapporto tecnico finale, unitamente alla mole di dati già disponibili al fine di fornire un quadro conoscitivo aggiornato e più dettagliato rispetto alle attuali conoscenze. Sulla base di quanto emergerà dalle indagini, si disporrà di ulteriori elementi per la valutazione delle condizioni ambientali e di stabilità generale del sito.

In relazione ai risultati che verranno acquisiti si valuterà anche l'eventuale necessità di approfondire ulteriormente lo stato conoscitivo con ulteriori indagini mirate ovvero fornire indicazioni preliminari per eventuali azioni da progettare e porre in atto per la messa in sicurezza dell'area della discarica non controllata;

- il Piano di Indagini Preliminari proposto è inoltre propedeutico all'acquisizione di elementi per un'eventuale analisi di rischio sulle matrici ambientali e su eventuali recettori interessati dalla potenziale contaminazione legata verosimilmente alla porzione di discarica non controllata:

DATO ATTO che:

- in data 25/06/2026 si è regolarmente svolta la Conferenza dei Servizi (CdS) per l'esame del documento sopra citato;
- nell'ambito della CdS è stata acquisita ed esposta la relazione tecnica di ARPAE ST Ravenna (rif. PG/2026/116225), con cui il Servizio ha espresso parere favorevole all'esecuzione delle indagini proposte dalla Ditta Herambiente spa con nota PG/2026/87033 del 12/05/2026 e con successiva nota PG/2026/107691 del 12/06/2026;
- si richiama integralmente il verbale della seduta di CdS (agli atti con PG/2026/116239);

CONSIDERATO che, sulla base degli esiti della Conferenza di Servizi e del suddetto contributo tecnico istruttorio di ST, la CdS ha espresso parere favorevole all'approvazione della proposta di indagini proposte dalla Ditta Herambiente spa con nota PG/2026/87033 del 12/05/2026 e con successiva nota PG/2026/107691 del 12/06/2026 alle condizioni e prescrizioni dettagliate nel verbale stesso;

DATO ATTO che - secondo quanto stabilito all'art. 8 "Autorizzazioni Ambientali" del "Tariffario delle prestazioni di Arpae Emilia Romagna" (approvato con DGR n. 926 del 05/06/2019) - per l'attività autorizzativa di cui al Capitolo tariffario 12.8.5.1 sarebbe previsto il pagamento di oneri istruttori, tuttavia - come disposto all'art. 15 "Agevolazioni per soggetti specifici" del medesimo Tariffario ai paragrafi "Ripristino ambientale di un bene comune" e "Autorizzazioni a favore di Enti Pubblici" - nel caso di specie tali oneri non sono dovuti in quanto l'attività di indagine ambientale proposta dalla Società Herambiente spa è finalizzata alle valutazioni di competenza che l'Unione della Romagna Faentina (URF) - *Ente locale autonomo dotato di personalità giuridica propria* - in qualità di proprietaria dell'area di interesse, nell'ambito dei rapporti in essere con la Struttura Commissariale e in raccordo con l'ARSTPC è tenuta a compiere per la definizione dei necessari interventi di messa in sicurezza del complesso, con particolare riferimento alle eventuali azioni da attuare al piede della scarpata per prevenire potenziali scenari di rischio idraulico derivanti dal potenziale scivolamento di materiali nell'alveo;

INFORMATO che:

- ai sensi dell'art. 5 della Legge n. 241/1990 e s.m.i., la responsabile del presente procedimento amministrativo è la Dott.ssa Silvia Boghi, in qualità di Collaboratore Tecnico professionale del Servizio Autorizzazioni ambientali e Energia (SAE) ARPAE di Ravenna;
- ai sensi e per gli effetti del Regolamento (UE) 2016/679 e del D.Lgs. n. 196/2003, il Titolare del trattamento dei dati personali è individuato nel Direttore Generale, mentre il soggetto attuatore degli adempimenti previsti dalla normativa in materia di trattamento dei dati personali è individuato nel Responsabile Area Autorizzazioni ambientali e Energia (AAE) Est, per i dati personali gestiti dall'Area medesima;

ATTESO che nei confronti della sottoscritta non sussistono situazioni di conflitto di interesse, anche potenziale ex art. 6-bis della Legge n. 241/90;

VISTA la proposta del provvedimento resa da Silvia Boghi in atti, ove si attesta l'insussistenza di situazioni di conflitto di interesse, anche potenziale ex art. 6-bis della Legge n. 241/90;

Tutto ciò premesso e su proposta del Responsabile del Procedimento,

#### DISPONE

1. DI ASSUMERE, per quanto indicato in premessa, la determinazione di conclusione positiva della Conferenza di Servizi decisoria come sopra indetta e svolta ai sensi dell'art. 14 c. 2 della L. 241/1990 e smi, con gli effetti di cui all'art. 14 quater L. 241/1990.
2. DI APPROVARE l'esecuzione delle attività di indagine sottoelencate:

- ***esecuzione di un rilievo topografico per la definizione della morfologia superficiale e valutare eventuali interventi di riprofilatura del capping.*** Saranno posizionati n. 15 capisaldi (denominati da C01 a C15) ad intervalli di circa 15÷17 m lungo lo sviluppo della scarpata compresa tra i piezometri di nuova realizzazione P1bis e P2bis fino al P3 (rif. Elaborato 1.0 allegato alla presente determina), al fine di valutare l'attivazione e l'evoluzione di eventuali fenomeni di dissesto rispetto alla morfologia attuale della discarica non controllata, con particolare riferimento alla porzione interessata da fenomeni erosivi alluvionali in sponda destra del Senio, e monitorarne la stabilità nel tempo.

L'esatto posizionamento potrà essere verificato in sito, sulla base delle effettive condizioni logistiche riscontrate in campo.

I capisaldi verranno realizzati mediante infissione di picchetti sul terreno superficiale ad una profondità sufficiente a renderli solidali con il terreno. Ogni caposaldo verrà opportunamente identificato al fine di renderli facilmente visibili per le successive attività di rilievo. I capisaldi, qualora ritenuto necessario, potranno inoltre essere protetti fisicamente contro urti accidentali da parte dei mezzi d'opera durante le lavorazioni di sfalcio/manutenzione mediante il posizionamento di anelli/pozzetti in cls.

Il Proponente effettuerà letture topografiche dei capisaldi con cadenza trimestrale (lettura di "zero" all'installazione, poi con frequenza trimestrale) per verificare eventuali variazioni plano-altimetriche degli stessi, fino al termine del Piano di Indagine. Il monitoraggio successivo sarà rivalutato in funzione dei risultati ottenuti dall'attuazione del Piano.

Il primo rilievo post installazione "lettura di zero" rappresenterà la lettura di riferimento per i rilievi successivi. Saranno inoltre effettuate verifiche visive dello stato dei luoghi lungo lo sviluppo dei capisaldi con maggiore frequenza rispetto alle battute topografiche trimestrali (in generale due volte al mese). In occasione della lettura di "zero" saranno rilevate dal topografo le coordinate assolute X-Y-Z del caposaldo e redatta la relativa "monografia". Nelle letture successive, saranno ripetute le letture delle coordinate su ogni caposaldo e tabellati i relativi scostamenti.

Sulla base delle letture periodiche e dei relativi scostamenti abbinate alle verifiche periodiche sullo stato dei luoghi sarà possibile valutare l'insorgere di fenomeni di dissesto nell'area indagata. In particolare, verranno analizzati i trend di eventuali spostamenti dei picchetti in testa, sia in termini assoluti (da lettura "zero") che relativi (tra una battuta topografica e l'altra) per svolgere valutazioni su eventuali fenomeni deformativi locali delle zone monitorate;

- ***esecuzione di sondaggi, prove in sito e in laboratorio per la caratterizzazione geotecnica del sottosuolo*** nell'area investigata e per approfondire le conoscenze in merito all'estensione del corpo rifiuti.

#### Sondaggi

Saranno realizzati n. 22 sondaggi (rif. Elaborato 1 allegato alla presente determina), in particolare:

- \* n. 10 sondaggi lungo il perimetro della discarica non controllata in corrispondenza del tracciato progettuale ed ipotetico del diaframma perimetrale (S0÷S9 in rosa fucsia): sondaggi a carotaggio continuo fino alla profondità indicativa di circa 15 m dal p.c. Per

tali sondaggi non è previsto l'allestimento a piezometri. L'effettiva profondità sarà valutata localmente in funzione delle evidenze di campo e dovrà essere tale da intercettare il substrato argilloso per almeno 1,5 - 2 m;

- \* n. 7 sondaggi in prossimità dei piezometri già esistenti (P1bis+P5bis, P7bis, P8 bis), da eseguirsi con le stesse modalità di quelli di cui al punto precedente, con lo scopo di recuperare il dato stratigrafico che risulta lacunoso. Si prevede di attrezzare a piezometro il P1bis ed il P2bis in sostituzione dei vecchi P1 e P2 danneggiati dall'alluvione (alesati con diametro 178 mm, con tubo da 4", da chiudere con funghetto rosso, con primo metro cieco ed il resto fessurato);
- \* n. 5 sondaggi interni alla porzione di discarica non controllata (Sx1 ÷ Sx5 in azzurro) a carotaggio continuo fino alla profondità di circa 15 m da p.c. L'effettiva profondità sarà valutata localmente in funzione della stratigrafia in modo da intercettare per almeno 1,5 - 2 m il substrato argilloso.

Tali sondaggi verranno eseguiti a secco e saranno funzionali alla verifica dell'eventuale presenza di sacche di percolato. Ove presente, questo potrà essere eventualmente campionato e, in tal caso, questi punti potranno essere tenuti in considerazione quali futuri punti di estrazione, a ridosso dell'eventuale nuova opera di contenimento. Nell'immediato, dopo gli eventuali campionamenti, saranno richiusi e georeferenziati per l'eventuale utilizzo futuro.

Sui sondaggi realizzati lungo il perimetro (S0÷S9) più P1bis, P2bis, P3bis, P4bis, P5bis e P7bis è prevista la realizzazione di prove geotecniche in campo e in laboratorio, come più sotto esposto.

La riperforazione del punto P8bis sarà eseguita con il solo scopo di confermare il dato stratigrafico che ad oggi risulta parziale, e non si prevedono ulteriori prove. Tutti i sondaggi che non verranno attrezzati a piezometro saranno sigillati mediante boiaccia di cemento e bentonite.

#### Prove geotecniche di campo

Sui sondaggi realizzati lungo il perimetro (S0÷S9) più P1bis, P2bis, P3bis, P4bis, P5bis e P7bis saranno realizzate prove geotecniche in campo per la caratterizzazione geomeccanica dei terreni in condizioni naturali al fine di una futura progettazione del confinamento del corpo della discarica non controllata.

In particolare, sui 16 sondaggi suddetti, saranno eseguite:

- \* prove SPT (prove penetrometriche standard) con lo scopo di determinare la resistenza alla penetrazione, la consistenza delle argille e la densità delle sabbie, di individuare eventuali variazioni litostratigrafiche con la profondità e di fornire parametri geotecnici correlati. Queste saranno eseguite ad intervalli di 3 m (indicativamente 5 su ciascuno dei 16 sondaggi, ma il numero potrebbe variare in funzione delle effettive profondità dei vari sondaggi);
- \* prove Lefranc a carico variabile a fondo foro, all'interno del substrato argilloso, su n. 8 sondaggi, da identificare in sito in funzione dell'ubicazione, con lo scopo di determinare la permeabilità del substrato argilloso, valutare il comportamento idraulico del terreno in condizioni naturali e stimare le condizioni di drenaggio e la possibile interazione con la falda.

#### Prove geotecniche di laboratorio

Saranno prelevati campioni geotecnici dai sondaggi per la successiva esecuzione di prove geotecniche in laboratorio, per approfondire la caratterizzazione dei terreni. I campioni verranno prelevati dai sondaggi realizzati lungo il perimetro (S0÷S9) più quelli da riperforare più P1bis, P2bis, P3bis, P4bis, P5bis e P7bis.

In particolare, sui 16 sondaggi sopra elencati, verrà effettuato il prelievo di n. 2 campioni di terreno da ciascuna verticale mediante campionatore Shelby laddove possibile o, in alternativa, si preleveranno campioni rimaneggiati.

I prelievi saranno localizzati in corrispondenza delle argille basali, eseguendo le prove di laboratorio geotecniche espresse in Tabella 2, e delle sabbie limoso ghiaiose soprastanti, eseguendo le prove di laboratorio geotecniche espresse in Tabella 3;

- ***campionamento ed analisi*** (*acque superficiali* del Fiume Senio, *acque sotterranee dalla rete di piezometri* esistente e dai nuovi piezometri da riaperforare, *percolato sia dalla discarica controllata (vasca di stoccaggio)* che - se fattibile a seguito delle verifiche preliminari - *dalla porzione di discarica non controllata*, in quanto priva di qualunque sistema di estrazione):

- \* *acque superficiali*: prelievo di n. 2 campioni dal Fiume Senio, indicativamente nella zona nord est e nella zona sud-ovest, in cui attualmente sono previsti i monitoraggi, ossia a monte e valle rispetto alla discarica;

- \* *acque sotterranee*: prelievo di n. 9 campioni (n. 7 campioni dalla rete di piezometri esistente P3, P4, P5, P7, P9, P10 e P11 e n. 2 dai nuovi piezometri P1bis e P2bis da realizzare);

- \* *percolato*: prelievo di n. 5 campioni dai sondaggi da eseguire nella zona interna alla discarica non controllata (Sx1 ÷ Sx5), se presente liquido, e prelievo di n. 1 campione dalla discarica controllata (vasca di stoccaggio). Sui campioni sarà eseguito il set analitico riportato in Tabella 4, in base alla tipologia di matrice;

3. DI DARE ATTO che il cronoprogramma previsto per le attività sopraindicate è riportato nell'allegato "Cronoprogramma esecutivo" alla presente determina.
4. DI STABILIRE che le date in cui effettuare le attività indicate dovranno essere preventivamente concordate, con congruo anticipo, con personale di ARPAE APA EST - Servizio Territoriale di Ravenna, ai fini dell'eventuale prelievo di campioni in contraddittorio e delle verifiche di competenza da esso ritenute necessarie. I contatti di riferimento sono indicati nel verbale della seduta di Conferenza di Servizi (agli atti con PG/2026/116239).

La Società Herambiente spa dovrà comunicare formalmente la data di avvio delle attività proposte a tutti i partecipanti al procedimento.

5. DI TRASMETTERE a mezzo PEC, con successiva comunicazione, copia della presente determina a tutti gli Enti e/o soggetti interessati convocati in sede di Conferenza di Servizi per la procedura di cui all'oggetto.
6. DI INFORMARE che avverso il presente provvedimento gli interessati possono proporre ricorso giurisdizionale (*ai sensi del D.Lgs. 2 luglio 2010 n. 104*) avanti al TAR competente entro 60 (sessanta) giorni, ovvero ricorso straordinario al Capo dello Stato (*ai sensi del DPR 24 novembre 1971 n. 1199*) entro 120 (centoventi) giorni; entrambi i termini decorrono dalla notificazione o comunicazione dell'atto ovvero da quando l'interessato ne abbia avuto piena conoscenza.

DICHIARA che:

- a fini di trasparenza il presente provvedimento viene pubblicato sul sito istituzionale di ARPAE;
- il procedimento amministrativo sotteso al presente provvedimento è oggetto di misure di contrasto ai fini della prevenzione della corruzione, ai sensi e per gli effetti di cui alla Legge n. 190/2012 e del vigente Piano Integrato di Attività e Organizzazione (PIAO), sottosezione 2.3 denominata "*Rischi corruttivi e trasparenza*", di ARPAE.

La Responsabile  
del Servizio Autorizzazioni ambientali e Energia di Ravenna  
Dott.ssa Tamara Mordenti

**SI ATTESTA CHE IL PRESENTE DOCUMENTO È COPIA CONFORME DELL'ATTO ORIGINALE FIRMATO DIGITALMENTE.**