

**ARPAE**

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

\* \* \*

**Atti amministrativi**

Determinazione dirigenziale	n. DET-AMB-2022-5921 del 18/11/2022
Oggetto	Bonifica Siti Contaminati, Dlgs 152/06 e s.m.i. Approvazione Piano di Caratterizzazione ai sensi dell'art. 242, DLgs 152/06 e s.m.i. - Procedura "Herambiente Spa", sito "Centro Smaltimento e recupero rifiuti", Via Stradelli Guelfi 73, BOLOGNA. Proponente: Herambiente Spa
Proposta	n. PDET-AMB-2022-6193 del 17/11/2022
Struttura adottante	Servizio Autorizzazioni e Concessioni di Bologna
Dirigente adottante	PAOLA CAVAZZI

Questo giorno diciotto NOVEMBRE 2022 presso la sede di Via San Felice, 25 - 40122 Bologna, il Responsabile del Servizio Autorizzazioni e Concessioni di Bologna, PAOLA CAVAZZI, determina quanto segue.

**Oggetto: Bonifica Siti Contaminati, Dlgs 152/06 e s.m.i. Approvazione Piano di Caratterizzazione ai sensi dell'art. 242, DLgs 152/06 e s.m.i. - Procedura "Herambiente Spa", sito "Centro Smaltimento e recupero rifiuti", Via Stradelli Guelfi 73, BOLOGNA.  
Proponente: Herambiente Spa**

## **LA RESPONSABILE AREA AUTORIZZAZIONI E CONCESSIONI METROPOLITANA**

### **Decisione:**

- 1) Approva, ai sensi dell'art. 242 del Dlgs 152/06 e s.m.i., il Piano di Caratterizzazione (agli atti con PG/2022/163085 del 05/10/2022 ), in conformità alle conclusioni della Conferenza di Servizi del 26/10/2022 (Resoconto Verbale agli atti con PG/2022/179352 del 28/10/2022);
- 2) Impartisce le seguenti prescrizioni:
  - a) il numero e l'ubicazione delle coppie di piezometri, le modalità di esecuzione delle prove di pompaggio e le modalità esecutive del piano di monitoraggio potranno subire integrazioni o modifiche non significative sulla base delle evidenze di campo, previa condivisione con tecnici di ARPAE e con il Comune di Bologna mediante tavoli tecnici intermedi;
  - b) qualora siano apportate le variazioni indicate al precedente punto 1, dovranno essere trasmessi gli elaborati integrativi con le modifiche non sostanziali al Piano di Caratterizzazione che si rendessero necessarie. Le variazioni al Piano di Caratterizzazione che dovessero essere di natura sostanziale dovranno essere valutate in sede di Conferenza di Servizi;
  - c) sui piezometri della nuova rete per l'analisi dei potenziali markers (Cl-, Na+, K+, NH4-), dovranno essere effettuati campionamenti trimestrali per la durata di due anni. Arpae APAM svolgerà una percentuale minima di campionamenti in contraddittorio pari al 20% del totale degli stessi;
  - d) alla fine del primo anno di monitoraggio dovrà essere trasmessa una relazione riepilogativa con gli esiti del monitoraggio e le valutazioni emerse;
  - e) tutte le operazioni di campo inerenti la presente procedura dovranno essere preventivamente comunicate e l'esecuzione di ogni operazione di campionamento dovrà essere concordata preventivamente con ARPAE APAM Servizio Territoriale di Bologna.
- 3) Dà indicazione all'Amministrazione Comunale di apportare le opportune informazioni ambientali negli adeguati strumenti urbanistici;
- 4) Dispone la trasmissione del presente atto al precedente Herambiente Spa, ai soggetti interessati al presente procedimento amministrativo ed ai componenti della Conferenza dei Servizi.

## Motivazione:

Il 10/05/2022 è stata data comunicazione ai sensi dell'art. 244 parte IV Titolo V D.Lgs. 152/06, da parte di ARPAE APAM di superamenti delle CSC (agli atti con PG/2022/55065) emersi dagli esiti di monitoraggio del 2021.

Il 06/06/2022 è stata attivata la procedura ai sensi dell'art. 242 del D.Lgs 152/2006 e ss.mm.ii. (agli atti con PG/2022/93417).

Il 07/07/2022 il proponente ha trasmesso il Piano di Caratterizzazione ai sensi dell'art. 242 Parte Quarta, Titolo V del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. (agli atti con PG/2022/112172).

A seguito della necessità di documentazione integrativa emersa nella seduta di Conferenza di Servizi del 05/08/2022 (verbale agli atti con PG/2022/131808) il Proponente, in data 05/10/2022 ha trasmesso le Integrazioni al Piano di Caratterizzazione (agli atti con PG/2022/163085).

Il sito in oggetto è relativo all'impianto di trasferimento rifiuti ubicato in Via degli Stradelli Guelfi n. 73/A nel Comune di Bologna (BO). Nei pressi dell'area sono presenti piccoli insediamenti abitativi e la viabilità è tipica delle zone in cui sono presenti piccole/medie industrie.

L'attività di gestione della discarica, avvenuta tra il 1953 ed il 1988, può essere suddivisa in due fasi:

- periodo 1953-1982, attività di conferimento presso l'impianto Guelfa 1, con stoccaggio di rifiuti solidi urbani;
- 1982 – 1987, ampliamento della discarica, sempre per il conferimento di rifiuti solidi urbani Guelfa 2, con impermeabilizzazione del fondo invaso e realizzazione del collettore di fondo del percolato.

Nel 1988 viene realizzata la stazione di trasferimento rifiuti di via Stradella-Guelfi 73, tuttora attiva.

Nel 1990 viene effettuata l'esecuzione del risanamento ambientale della parte vecchia della discarica ed effettuata la sistemazione di tutta l'area.

Da quanto è stato possibile ricostruire dalle informazioni ricavate dai sondaggi a distruzione di nucleo, il substrato del Sito è costituito da un'alternanza di sabbie e ghiaie più o meno limose con limi ed argille limose fino ad una profondità di 40 m dal p.c. Questa alternanza di strati costituisce un acquifero sede della falda freatica, intercettata dai 7 piezometri di controllo installati nei pressi del Sito, che si attesta mediamente a circa 40 m s.l.m., il piano campagna ha una quota di circa 57 m s.l.m.

I livelli idrici misurati nei piezometri, completati con una doppia finestratura generalmente compresa tra 9-12 m e tra 18-24 m da p.c. (ad eccezione di P1 e P2), hanno permesso di individuare una direzione di flusso della falda orientata da sud-est verso nord-ovest.

La disamina dei dati idrochimici per il periodo 2012-2022 evidenzia che in generale le concentrazioni di Fe e Mn sono elevate e superiori alle CSC in tutti i piezometri (ad eccezione del piezometro P5 per il manganese). La concentrazione dei solfati supera la CSC in tutti i piezometri ad eccezione del P0.

Il documento di integrazioni al Piano di Caratterizzazione rappresenta la revisione dello stesso a seguito della Conferenza di Servizi del 05/08/2022. In esso si propone la realizzazione di n. 5 coppie di piezometri cluster, le cui perforazioni saranno eseguite a carotaggio continuo (PZ1A/B, PZ2A/B, PZ3A/B, PZ4A/B e PZ5A/B). Ogni coppia di piezometri sarà costituita da un sondaggio superficiale ed uno profondo, distanti tra loro circa 3 m. I sondaggi profondi saranno approfonditi fino a 30 m.

In corso di perforazione, sulle carote di terreno estratte saranno effettuate le osservazioni standard: classificazione litologica, grado di umidità, consistenza, etc. Il sondaggio superficiale sarà eseguito solo se la stratigrafia del sondaggio profondo evidenzierà la presenza di eventuali livelli a granulometria fine (limoso-argillosi) in grado di rappresentare un acquitardo o acquiclude. La loro profondità di perforazione sarà stabilita in funzione della stratigrafia rilevata che indicativamente dovrebbe spingersi a circa 15 m da p.c. I piezometri superficiali saranno allestiti con tubo fessurato indicativamente tra 6 m e 12 m da p.c., mentre nei piezometri profondi il tubo fessurato sarà installato tra 15 m e 24 m da p.c. in ogni caso la profondità di installazione dei tubi fessurati sarà verificata in funzione della stratigrafia rilevata nel corso delle perforazioni.

Non si prevede il prelievo di campioni di terreno da sottoporre ad analisi chimiche di laboratorio.

Saranno eseguite anche delle prove di portata per la definizione del grado di isolamento dell'acquifero, che saranno effettuate secondo il seguente schema:

- esecuzione di prove idrauliche a gradini in corrispondenza dei piezometri profondi al fine di valutare le portate e le tempistiche da applicare per l'esecuzione dei test di interferenza;
- esecuzione delle prove di interferenza attuando un pompaggio dal piezometro profondo.

Le prove idrauliche saranno eseguite su una coppia di piezometri ubicata a monte idrogeologico e su una coppia ubicata a valle.

La tempistica e la portata saranno definite in funzione dell'elaborazione dei dati rilevati preliminarmente con le prove a gradini (si prevede in ogni caso uno sviluppo della prova compreso tra 24 e 48 h).

Nel corso delle prove i rilievi di soggiacenza saranno misurati sia manualmente che mediante sensori di livello, installati nei piezometri in prova.

Nel corso delle indagini di campo si prevede di eseguire un sopralluogo lungo le sponde del torrente Savena per verificare la presenza di eventuali scarichi fognari.

Nei pozzi di monitoraggio installati sarà eseguita la raccolta dei campioni di acque sotterranee da sottoporre ad analisi di laboratorio. Insieme ai campionamenti sarà effettuata la misura della soggiacenza della falda, di tutti i piezometri presenti in sito (vecchia rete e nuova rete di controllo). Si prevede anche la realizzazione di un rilievo plano altimetrico.

Contestualmente al monitoraggio idrochimico della falda saranno raccolti i seguenti campioni:

- campioni di acqua superficiale dal torrente Savena (un punto a monte della discarica ed un punto a valle, rispetto alla direzione di flusso del torrente);
- n. 1 campione di percolato rappresentativo del corpo discarica Guelfa;
- n. 1 eventuale campione dalla rete fognaria.

Si propone di eseguire due campagne di monitoraggio idrochimico sui suddetti campioni da effettuarsi con cadenza semestrale a seguito della loro realizzazione.

Al termine della realizzazione dei nuovi punti sarà effettuato il rilievo plano-altimetrico di tutti i piezometri ed effettuate misure freaticometriche, allo scopo di ricostruire l'andamento della superficie piezometrica.

Alla luce dei risultati che si otterranno, si valuterà la possibilità di chiudere i pozzi già esistenti e evitare il verificarsi della cross-contamination.

I campioni di acqua sotterranea, i campioni di percolato e di reflui fognari (questi ultimi se campionabili) e i campioni di acqua superficiale del Torrente Savena, saranno inviati a laboratorio chimico autorizzato per la determinazione dei seguenti parametri:

- temperatura, Eh, pH, potenziale redox (misure in campo);
- alcalinità;
- azoto ammoniacale, TOC, BOD5, COD;
- Na<sup>+</sup>, K<sup>+</sup>, Mg<sup>2+</sup>, Ca<sup>2+</sup>, Fe, Mn, Ni, As, Pb, B nell'aliquota filtrata-acidificata mediante ICP-OES o ICP-MS;
- F<sup>-</sup>, Cl<sup>-</sup>, Br<sup>-</sup>, SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>, PO<sub>4</sub><sup>3-</sup>, NO<sub>3</sub><sup>-</sup>, NO<sub>2</sub><sup>-</sup> nell'aliquota filtrata mediante cromatografia ionica;
- tensioattivi anionici;
- coliformi totali, coliformi fecali, streptococchi fecali, escherichia coli e salmonelle;
- deuterio, ossigeno-18, trizio e carbonio13.

La Conferenza dei Servizi (verbale agli atti con PG/2022/179352 del 28/10/2022) ha espresso parere favorevole all'approvazione del Piano di Caratterizzazione presentato, anche riguardo al set di analiti individuato, con prescrizioni.

### **Termine e autorità a cui si può ricorrere:**

Avverso il presente provvedimento è esperibile ricorso al TAR di Bologna nel termine di 60 gg. o in alternativa ricorso straordinario al Capo di Stato nel termine di 120 gg., entrambi decorrenti dalla data di notifica o comunicazione dell'atto o dalla piena conoscenza di esso; si veda, rispettivamente, il combinato disposto degli artt. 29 "azione di annullamento" e 41 "notificazione del ricorso e suoi

destinatari" del D.Lgs. 104/2010 per l'impugnazione al TAR e l'art. 9 del D.P.R. n. 1199/1971 per il ricorso al Capo dello Stato.

**Comunicazione:**

La L.R. 13/2015 ha trasferito all'ARPAE le funzioni in materia ambientale di competenza regionale. Con determina DDG n.113/2018, del Direttore Generale ARPAE Regione Emilia Romagna, è stato conferito alla Dr.ssa Patrizia Vitali l'incarico di Responsabile dell'Area Autorizzazioni e Concessioni Metropolitana di ARPAE .

per LA RESPONSABILE  
AREA AUTORIZZAZIONI E CONCESSIONI METROPOLITANA  
**Patrizia Vitali**

L'INCARICO DI FUNZIONE  
UNITÀ AUTORIZZAZIONI COMPLESSE E VALUTAZIONI AMBIENTALI  
**Paola Cavazzi**  
*(lettera firmata digitalmente)<sup>2</sup>*

---

<sup>1</sup> D.D.G. n. 29/2022 "Direzione Generale. Revisione incarichi di funzione in Arpae Emilia-Romagna (triennio 2019-2022) istituiti con D.D.G. n. 96/2019 e revisionati da ultimo con D.D.G. n. 59/2021.

<sup>2</sup> Documento prodotto e conservato in originale informatico e firmato digitalmente ai sensi dell'art. 20 del "Codice dell'Amministrazione Digitale" nella data risultante dai dati della sottoscrizione digitale. L'eventuale stampa del documento costituisce copia analogica sottoscritta con firma a mezzo stampa predisposta secondo l'articolo 3 del D.Lgs n. 39/93 e l'articolo 3 bis, comma 4 bis del Codice dell'Amministrazione Digitale.

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