

**ARPAE**

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

\* \* \*

**Atti amministrativi**

Determinazione dirigenziale	n. DET-AMB-2022-1646 del 01/04/2022
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 "VILLA ERBOSA SPA", sito "Nuovo Ospedale e Lotto A", Via dell'Arcoveggio n. 48-48/2, BOLOGNA. Proponente: VILLA ERBOSA SPA
Proposta	n. PDET-AMB-2022-1700 del 30/03/2022
Struttura adottante	Servizio Autorizzazioni e Concessioni di Bologna
Dirigente adottante	PATRIZIA VITALI

Questo giorno uno APRILE 2022 presso la sede di Via San Felice, 25 - 40122 Bologna, il Responsabile del Servizio Autorizzazioni e Concessioni di Bologna, PATRIZIA VITALI, 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 "VILLA ERBOSA SPA", sito "Nuovo Ospedale – Lotto A", Via dell'Arcoveggio n. 48-48/2, BOLOGNA.**

**Proponente: VILLA ERBOSA 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 prot. n. 191777 del 14/12/2021 ), come successivamente integrato (prot. n. 10112/2022), in conformità alle conclusioni della Conferenza di Servizi del 21/01/2022 (Resoconto Verbale agli atti con prot. n. 15883 del 01/02/2022);
2. Impartisce le seguenti prescrizioni:
  - per una caratterizzazione statisticamente più consistente dovranno essere eseguite ulteriori campagne di indagini sulla rete piezometrica;
  - nell'ambito della caratterizzazione dovranno essere inclusi prelievi di campioni di suolo in corrispondenza del fondo scavo e delle pareti delle 2 cisterne interrate ad oggi individuate, previa rimozione;
  - tutte le operazioni di campo inerenti la presente procedura dovranno essere preventivamente comunicate;
  - l'esecuzione di ogni operazione di campionamento dovrà essere concordata preventivamente con ARPAE Servizio Territoriale di Bologna;
3. Dà atto dell'effettuazione del pagamento spese istruttorie pertinenti;
4. Dà indicazione all'Amministrazione Comunale di apportare le opportune informazioni ambientali negli adeguati strumenti urbanistici;
5. Dispone la trasmissione del presente atto al precedente VILLA ERBOSA SPA, ai soggetti interessati al presente procedimento amministrativo ed ai componenti della Conferenza dei Servizi.

## Motivazione:

### Descrizione Sito

Il sito in esame è ubicato in Via dell'Arcoveggio 48-48/2 nel comune di Bologna (Particella catastale 841 del Foglio 71), appartenente alla proprietà di Villa Erbosa Spa.

Il lotto di terreno è ubicato in adiacenza all'esistente complesso ospedaliero privato di "Villa Erbosa" e destinato alla costruzione di un nuovo edificio a funzione ospedaliera.

A partire dagli anni '70 fino al 2018 il sito in esame è stato utilizzato come deposito medicinali. Dal 2018 è stato impiegato provvisoriamente come magazzino da Villa Erbosa Spa. Nel sito sono presenti due costruzioni (ex magazzini per prodotti farmaceutici) per le quali si prevede la demolizione e la costruzione di un nuovo edificio a funzione ospedaliera. In entrambi i fabbricati è presente una centrale termica con relativa cisterna interrata di carburante, posta esternamente.

Attualmente viene utilizzato solo il capannone sud mentre l'altro edificio è inutilizzato.

La destinazione d'uso del sito è ospedaliera, assimilabile alla categoria "commerciale-industriale", pertanto le concentrazioni soglia di contaminazione del suolo e del sottosuolo (CSC) sono riferibili alla colonna B (tab.1 Allegato V, Parte IV, Titolo V del D.Lgs 152/2006).

Il sito confina con aree a destinazione d'uso prevalentemente residenziale.

### Piano indagini preliminari

L'indagine preliminare eseguita nel novembre 2021 è consistita in:

- Rilevo organolettico e con fotoionizzatore da campo (PID) delle carote di n.2 sondaggi geognostici spinti fino alla profondità di 12 m da p.c. (per la matrice suolo/sottosuolo);
- Analisi chimiche delle acque di falda da campioni prelevati da n. 5 piezometri (n.3 pz esistenti e n.2 pz realizzati nel novembre 2021). Il tratto fenestrato dei piezometri di nuova realizzazione è stato posizionato in corrispondenza del primo acquifero saturo (8 – 11/12 m da p.c.). Prima delle operazioni di campionamento è stata verificata la presenza di eventuale prodotto idrocarburico in fase immiscibile all'acqua in galleggiamento (LNAPL) e successivamente si è proceduto alle operazioni spurgo.

In corrispondenza dei piezometri esistenti, in data 4/11/21 è stata misurata la piezometrica che risulta essere ad una quota variabile tra 7,10 e 8,36 m da p.c. ovvero a circa 28,73 – 30,03 m s.l.m.

Il rilievo organolettico e strumentale per la matrice suolo/sottosuolo non ha mostrato evidenze di contaminazione.

Per quanto riguarda la matrice acqua sotterranea sono stati rilevati dei superamenti delle CSC (tab.2) in quattro dei cinque piezometri disponibili (eccetto IP2) per gli idrocarburi alifatici clorurati: Cloruro di Vinile, 1,1-Dicloroetilene e Tricloroetilene.

La contaminazione si ritiene storica pertanto non sono previste misure di messa in sicurezza.

Sulla base di quanto sopra Villa Erbosa S.p.A. ha inviato notifica di potenziale contaminazione in data 01/12/2021 (agli atti con PG/2021/185307 del 01/12/2021).

### Modello idrogeologico

La stratigrafia locale è caratterizzata da depositi prevalentemente limoso argillosi fino alla profondità di circa 7 -8 m da p.c. con lenti limoso sabbiose. A profondità maggiori sono presenti depositi sabbioso limosi di spessore variabile (2 – 3,5 m) ma continuativi in tutta l'area in esame. A partire da 11 – 12 m di profondità è presente un aquitardo di spessore metrico. La falda è stata intercettata ad una profondità

compresa tra -6/-8 m da p.c., con direzione di flusso nord – ovest. La falda interessa depositi sabbioso limosi di spessore circa 2 – 3 m, intercettati ad una profondità di circa 7/8 m da p.c.

Il sito è caratterizzato dalla presenza di un primo acquifero poco produttivo, confinato e in pressione (acquifero oggetto di contaminazione). L'alimentazione avviene per infiltrazione diretta dalle aree verdi non pavimentate e per ricarica di sub alveo del T.Ravone, è drenato da Canale Navile. La direzione del flusso della falda va da SE a NW, la conducibilità idraulica stimata dell'acquifero è circa  $k = 10^{-6}$ .

#### Piano di caratterizzazione proposto

I centri di pericolo individuati sono costituiti dalle aree dove sono ubicate la centrale elettrica e le centrali termiche con le relative cisterne interrato. Le restanti aree, adibite a deposito medicinali, vengono considerate come centri a bassa pericolosità.

Sulla base dei suddetti centri di pericolo si prevede la realizzazione di 4 sondaggi (da C1 a C4), di cui 3 da attrezzare a piezometro in aggiunta ai n.5 piezometri esistenti, spinti fino a circa 12 m di profondità dal p.c. In particolare:

- sondaggio C3, ubicato all'interno del capannone nord, per il campionamento di suolo e acqua sotterranea;
- sondaggio C4, adiacente e a valle della cisterna e della centrale termica del capannone nord (cisterna 1 e centrale termica 1), per il campionamento di suolo e acqua sotterranea;
- sondaggio C1, adiacente alla cisterna dell'edificio sud (cisterna 2), esclusivamente per il campionamento del suolo in quanto per il prelievo di acqua sotterranea si utilizzerà l'esistente piezometro AP3;
- sondaggio C2, adiacente ed a valle della centrale termica dell'edificio sud (centrale termica 2) per il campionamento di suolo e acqua sotterranea.

In corrispondenza dei 4 sondaggi verranno prelevati 3 campioni di terreno a verticale (n.12 campioni totali) da sottoporre ad analisi chimiche per la conformità delle CSC colonna B, in particolare:

- uno da da 0 ad 1 m da p.c.;
- uno nella zona di frangia capillare (2-3m);
- uno intermedio agli altri due (1-2m).

Saranno eseguite delle analisi granulometriche in n.6 campioni di terreno in corrispondenza dello strato insaturo (profondità max  $\approx$  7/8 m da p.c.) e n.3 campioni in coincidenza dello strato saturo (acquifero).

Per quanto riguarda il monitoraggio della falda saranno prelevati n.8 campioni di acque sotterranee in corrispondenza degli 8 piezometri disponibili ((5 esistenti + 3 previsti dal PdC).

I sondaggi AP1, AP2, IP1 e IP2 sono definiti con schema sistematico: all'interno del sito (AP1 e AP2) per confermare un inquinamento delle acque sotterranee a valle del capannone sud; a monte (IP1) per valutare l'ipotesi di un contributo esterno alla contaminazione; sul confine di valle per confermare l'arresto del plume dentro il sito (IP2).

La direzione di falda è indicata come SE-NO, con un gradiente piezometrico pari a circa il 3%. La soggiacenza si attesta intorno a circa 7-8 m dal p.c.

Sono previste anche delle prove in foro per definire la conducibilità idraulica dell'acquifero (slug test o prova di pompaggio di lunga durata).

Per le acque sotterranee si prevede una singola campagna di monitoraggio

La Conferenza dei Servizi ha espresso parere favorevole all'approvazione del Piano di Caratterizzazione presentato, anche riguardo al set di analiti individuato, con prescrizioni.

Il Proponente ha successivamente inviato (prot. n. 10112 del 24/01/2022) la documentazione richiesta dalle prescrizioni stabilite in sede di conferenza dei servizi. La stessa è stata ritenuta adeguata e sufficiente per la definitiva approvazione.

### **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 Direttore dell'ARPAE-S.A.C. di Bologna.

**La Responsabile dell'Area Autorizzazioni e  
Concessioni Metropolitana  
Dr.ssa Patrizia Vitali**

*firmato digitalmente ai sensi del codice di  
amministrazione digitale*

---

<sup>1</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'art. 3 del D.Lgs n. 39 del 12/12/93 e l'art. 3 bis - c. 4 bis - del "Codice dell'Amministrazione Digitale"

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