

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

* * *

Atti amministrativi

Determinazione dirigenziale	n. DET-AMB-2025-7179 del 16/12/2025
Oggetto	Bonifica Siti Contaminati, D.Lgs. 152/06 - Approvazione della Variante al progetto unico di Bonifica ai sensi dell'art. 249 del D.Lgs. 152/2006", relativa al sito Ex Ufficio Postale, Via Corazza 8, Bologna. Proponente: Europa Gestione Immobiliare.
Proposta	n. PDET-AMB-2025-7458 del 16/12/2025
Struttura adottante	Servizio Autorizzazioni e Concessioni di Bologna
Dirigente adottante	LEONARDO PALUMBO

Questo giorno sedici DICEMBRE 2025 presso la sede di Via San Felice, 25 - 40122 Bologna, il Responsabile della Servizio Autorizzazioni e Concessioni di Bologna, LEONARDO PALUMBO, determina quanto segue.

Oggetto: Bonifica Siti Contaminati, D.Lgs. 152/06 - Approvazione della Variante al progetto unico di Bonifica ai sensi dell'art. 249 del D.Lgs. 152/2006", relativa al sito Ex Ufficio Postale, Via Corazza 8, Bologna.

Proponente: Europa Gestione Immobiliare.

IL RESPONSABILE AREA AUTORIZZAZIONI E CONCESSIONI METROPOLITANA

Premesso che:

- il sito in oggetto, di proprietà di EGI S.p.A. (Europa Gestione Immobiliare), e con destinazione ad uso commerciale/industriale, ha estensione di 6.000 m² c.a. ed è confinante a Est con un'area comunale a verde e l'autostrada A13, a Sud con un'area commerciale, a Nord con un'area residenziale, a Ovest con un'area a uso ricreativo;
- in detto sito è stata rilevata la presenza di n°2 cisterne da 15 m³ utilizzate per stoccare gasolio da riscaldamento e dismesse dal 2010;
- in data 12/11/2014 sono state avviate le attività di rimozione dei serbatoi nel corso delle quali è stata riscontrata la presenza di iridescenze all'interno dello scavo, più precisamente all'interno di un orizzonte di terreno saturo; ciò ha reso necessario l'attivazione degli interventi di messa in sicurezza di emergenza;
- i campioni di suolo superficiale e profondo prelevati all'interno dell'area in oggetto e analizzati nel corso delle varie campagne d'indagine, svolte nel marzo e ottobre 2014 e nel gennaio 2016, hanno evidenziato concentrazioni per i parametri idrocarburi leggeri C<12 e idrocarburi pesanti C>12, superiori alle CSC di riferimento, per uso produttivo (Tabella 1, Colonna B, Allegato V alla Parte IV del D. Lgs. 152/2006), e valori superiori alle CSC di riferimento (uso ricreativo) Tabella 1 Colonna A, Allegato V alla Parte IV del D. Lgs. 152/2006), per i sondaggi realizzati all'esterno dell'area.
Inoltre, sono stati rilevati superamenti nella falda acquifera per i parametri idrocarburi totali, come n-esano, Benzene, Etilbenzene, IPA, Piombo, Manganese e Ferro Piombo;

Richiamata la determina dirigenziale ARPAE AACM DET-AMB-2018-1436 del 22/03/2018 di approvazione del Progetto Unico di Bonifica ai sensi dell'art. 249 del D.Lgs. 152/2006 comprensivo dell'Analisi di Rischio che ha restituito accettabilità del rischio sanitario da matrice suolo, ed inaccettabilità del rischio sanitario per il percorso di volatilizzazione ed intrusione indoor da falda acquifera per gli idrocarburi pesanti oltre a un rischio ambientale in quanto il POC (Punto operativo di conformità) risulta contaminato.

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

Sede legale Via Po 5, 40139 Bologna | www.arpae.it | P.IVA 04290860370

Area autorizzazioni e concessioni metropolitana

via San Felice, n°25 | CAP 40122 | PEC aoobo@cert.arpae.emr.it

Il Progetto di bonifica approvato prevedeva un intervento articolato in due fasi.

La prima consistente nella verifica delle condizioni di qualità della falda acquifera, sia come stato zero pre-intervento sia la situazione nelle aree esterne al sito in oggetto), nella verifica dell'effettiva necessità di mantenimento attivo dell'impianto di P&T (*pump & treat*), nell'esecuzione di approfondimenti diretti sulle condizioni del soilgas, nell'esecuzione di test pilota della tecnologia di bonifica, nell'applicazione preliminare di un prodotto reagente sulla superficie di scavo come misura primaria.

La seconda fase consistente nella previsione del dimensionamento della tecnologia di bonifica *full-scale*, un eventuale aggiornamento dell'Analisi di Rischio a seguito dei risultati dell'approfondimento sul soil gas e le modalità di collaudo dell'intervento.

Dato atto che le indagini ambientali integrative eseguite a seguito dell'approvazione del Progetto Unico di Bonifica del 2018, nelle aree interne ed esterne del sito hanno permesso di aggiornare il Modello Concettuale inizialmente definito. In particolare è stato accertato quanto segue:

- la zona satura individuata da 4,7 m di profondità è sede di una falda semiconfinata leggermente in pressione;
- nei campioni di terreno prelevati nel suolo Profondo a partire da circa 2,5 m da p.c. fino al confine della zona satura (circa 4,7 m da p.c.) dell'area interna, di proprietà EGI S.p.A., sono stati accertati superamenti degli idrocarburi pesanti ed idrocarburi leggeri .
I valori massimi registrati sono i seguenti (escludendo i campioni di terreno saturo prelevati a fondo scavo):
 - PO a 2,5 m da pc (Idrocarburi pesanti C>12 9760 mg/kg ss);
 - PZE2 tra 3,5 e 4,5 m da pc (Idrocarburi leggeri C<12 430 mg/kg ss).
- nei campioni di terreno prelevati nel suolo profondo nella zona della frangia capillare dell'area esterna, ad uso ricreativo, di proprietà del Comune di Bologna, i cui limiti di riferimento sono quelli di Colonna A, Allegato V alla Parte IV del D. Lgs. 152/2006), sono stati accertati superamenti di idrocarburi leggeri (valore max 430 mg/kg in PZE2) e di idrocarburi pesanti (valore max 3550 mg/kg in PZE3). Inoltre, sempre nelle aree esterne al sito in oggetto sono stati riscontrati anche superamenti nella matrice suolo superficiale degli idrocarburi pesanti (valore max 105 mg/kg ss in PZE1);
- per quanto riguarda il monitoraggio delle acque sotterranee, data la presenza di n°11 piezometri nell'area interna (da P1 a P3 e da PM4 a PM11) realizzati tra marzo 2014 e dicembre 2016, e di n°4 piezometri (da PE1 a PE4) nell'area esterna, sono state svolte n°9 campagne di monitoraggio dal marzo 2014 al maggio 2025, nel corso delle quali è stata accertata la seguente contaminazione:
 - Idrocarburi totali (max 10140 µg/l - piezometro P2)
 - Benzene (max 42 µg/l - piezometro P3)
 - Etilbenzene (max 105 µg/l - piezometro P3)
 - Xileni (max 120 µg/l - piezometro P3)
 - somm. IPA (max 0,13 µg/l - piezometro PM4)
 - Pb (max 18 µg/l - piezometro PM7)
 - Mn (max 7140 µg/l - piezometro PM7)
 - Fe (max 16100 µg/l - piezometro P2).

I dati dell'ultimo monitoraggio delle acque sotterranee effettuato nel maggio 2025, hanno accertato le seguenti criticità, esclusivamente nel piezometro P3:

- Idrocarburi totali 1740 µg/l;
- Benzene 4,9 µg/l;

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

Sede legale Via Po 5, 40139 Bologna | www.arpae.it | P.IVA 04290860370

Area autorizzazioni e concessioni metropolitana

via San Felice, n°25 | CAP 40122 | PEC aoobo@cert.arpae.emr.it

Infine, valori eccedenti le CSC per Ferro e Manganese sono stati accertati in diversi piezometri (P1, P2, P3, PM4, PM5, PM6, PM7 e PM10).

Vista ora, alla luce degli esiti delle indagini ambientali eseguite tra il 2018 ed il 2025, la Variante al Progetto Unico di Bonifica, presentata ai sensi dell'art. 249 del D.Lgs. 152/2006, acquisita agli atti con PG n. 134859 del 25/07/2025).

Dato atto che:

- Sulla base dell'Analisi di Rischio approvata nel 2018, gli obiettivi di bonifica riguardano la falda acquifera e consistono nel raggiungimento delle CSR nelle aree interne al sito e nel raggiungimento delle CSC al POC (PM4).
- in base agli esiti delle indagini ambientali eseguite tra il 2018 ed il 2025, è stata individuata come migliore metodologia la tecnologia ISSB (iniezione di carboni attivi e accettori di elettroni, per attivare meccanismi d'azione di assorbimento e biodegradazione), consistente specificamente nell'iniezione di un prodotto (PetroFix) costituito da carboni attivi micrometrici, attraverso la tecnologia direct-push; detto prodotto è previsto che venga iniettato in 22 punti spinti ad una profondità di 8 metri (iniezione da 1,5 a 8 metri), posizionati in corrispondenza dell'area scavata per la rimozione delle cisterne e nel suo intorno.
Successivamente, è previsto un monitoraggio a cadenza bimestrale della rete piezometrica presente in sito, al fine di verificare il raggiungimento degli obiettivi di bonifica.
- le attività di monitoraggio si articoleranno nel seguente modo:
 - Monitoraggio iniziale che interesserà l'intera rete dei piezometri esistenti (n. 11 nell'area interna e n. 4 esterni al sito);
 - Monitoraggi a cadenza bimestrali, per una durata complessiva di circa 1 anno, a partire da almeno 2 mesi dopo le iniezioni, su tutta la rete di monitoraggio. Sui campioni prelevati, oltre ai parametri indicatori della contaminazione quali BTEX e Idrocarburi totali, saranno ricercati i seguenti parametri, alcuni dei quali utili per valutare le condizioni di efficacia del processo: pH, ossigeno disciolto, potenziale redox, metano, CO₂, solfati, nitrati, ferro, manganese, solfuri, COD, BOD.
- il costo totale degli interventi è stimato pari a 253.950 euro. La durata stimata dell'intervento di bonifica comprensivo del monitoraggio post-operam è di 1 anno.

Visti:

- il parere della Conferenza di servizi del 20/10/2025: favorevole al progetto, come espresso nel verbale, agli atti PG n. PG/2024/211926 del 28/11/2025, con le seguenti prescrizioni:
 - si ritiene opportuno considerare un termine degli interventi di bonifica comprensivi della certificazione di avvenuta bonifica pari almeno a 18 mesi, invece dei 14 mesi previsti da cronoprogramma (12 mesi di monitoraggio decorrenti da almeno 2 mesi dopo le iniezioni) in quanto è necessario considerare anche i tempi dei contraddittori con l'organo di controllo comprensivi della restituzione delle analisi delle acque, nonché i tempi per il rilascio della certificazione;
 - in merito ai parametri Ferro e Manganese eccedenti le CSC (Tabella 2, Allegato V alla Parte IV del D. Lgs. 152/2006) nelle acque sotterranee anche nei piezometri ubicati nell'area esterna, occorre valutare i potenziali effetti indiretti della contaminazione da idrocarburi sulla concentrazione dei suddetti metalli pesanti, essendo sensibili alle variazioni dello stato geo-chimico dell'area, con particolare riferimento al potenziale redox. Pertanto il profilo

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

Sede legale Via Po 5, 40139 Bologna | www.arpae.it | P.IVA 04290860370

Area autorizzazioni e concessioni metropolitana

via San Felice, n°25 | CAP 40122 | PEC aoobo@cert.arpae.emr.it

analitico del monitoraggio proposto deve essere integrato con i seguenti parametri: pot-Redox, Conducibilità Elettrica, COD, BOD5, Ossidabilità, Nitrati, Nitriti, Ione ammonio, Solfati, Cloruri, Fluoruri, Durezza, Bicarbonati, Cianuri, Sodio, Potassio, Calcio, Magnesio. Al termine dei monitoraggi dovranno essere trasmesse delle considerazioni per la valutazione del fondo naturale del Ferro e Manganese.

- Il parere di ARPAE - Area prevenzione Metropolitana: favorevole, agli atti con PG n. 0201577 del 13/11/2025;

Richiamati:

- il D.Lgs. 152/2006 "Norme in materia ambientale" Parte IV Titolo V "Bonifica di Siti Contaminati";
- la Legge Regionale 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";
- la determina DET-2025-1 del 3/01/2025 rettificata dalla determina DET-2025-14 del 13/01/2025 di assegnazione della responsabilità del procedimento a Salvatore Gangemi;
- la delibera DDG n. 103/2024 del 8/10/2024 del Direttore Generale ARPAE Regione Emilia - Romagna, di conferimento all'Ing. Leonardo Palumbo dell'incarico dirigenziale di Responsabile dell'Area Autorizzazioni e Concessioni Metropolitana di ARPAE (ARPAE AACM).

DETERMINA DI

1. **Approvare**, ai sensi dell'art. 249 del D.Lgs 152/06 e s.m.i., la Variante al progetto unico di Bonifica, in conformità alle conclusioni della Conferenza di Servizi del 20/10/2025, come risulta dal verbale agli atti con PG/2024/211926 del 28/11/2025, stabilendo le seguenti ulteriori condizioni:

Avvio dei lavori

- a) i lavori di bonifica dovranno essere avviati entro 6 mesi dalla trasmissione della determina di approvazione, pertanto **entro il 14/06/2026**.

Tempi di esecuzione dei lavori di bonifica

- b) I lavori di bonifica comprensivi dei monitoraggi ambientali post-bonifica e fino al collaudo dell'intervento da parte degli organi di controllo hanno una durata pari a 18 mesi decorrenti dalla data di comunicazione di avvio dei lavori; pertanto, considerati anche i tempi del contraddittorio con l'organo di controllo successivo al termine dei monitoraggi post-bonifica e quelli per il rilascio della certificazione di avvenuto completamento della bonifica, i lavori di bonifica dovranno terminare **entro il 14/12/2027**.

Monitoraggi delle acque sotterranee

- c) Fermo restando l'articolazione temporale dei monitoraggi delle acque sotterranee previste dal progetto¹, il set analitico da ricercare nelle acque sotterranee, in tutta la rete piezometrica dell'area interna al sito (P1, P2, P3, PM4, PM5, PM6, PM7, PM8, PM9, PM10) ed esterna (PM11, PM12, PM13, PM14), caratterizzato da Btex e idrocarburi totali, quali markers dell'inquinamento e pH, ossigeno disciolto, potenziale redox, metano, CO2, solfati, nitrati,

¹ Monitoraggio iniziale che interesserà l'intera rete dei piezometri esistenti (n. 11 nell'area interna e n. 4 esterni al sito). Successivamente, monitoraggi a cadenza bimestrali, per una durata complessiva di circa 1 anno, a partire da almeno 2 mesi dopo le iniezioni, su tutta la rete di monitoraggio.

ferro, manganese, solfuri, COD, BOD, quali parametri per valutare le condizioni di efficacia del processo, dovrà essere implementato anche dai seguenti parametri, al fine di valutare i potenziali effetti indiretti della contaminazione da idrocarburi sulla concentrazione riscontrata in Ferro e Manganese: Conducibilità Elettrica, Nitriti, Ione ammonio, Cloruri, Fluoruri, Durezza, Bicarbonati, Cianuri, Sodio, Potassio, Calcio, Magnesio;

- d) al termine dei monitoraggi dovranno essere trasmesse anche le opportune considerazioni per la valutazione del fondo naturale del Ferro e Manganese;
- e) dovrà essere compilato il format in formato tabellare predisposto dalla DT di Arpae, con tutti i dati ottenuti dalla caratterizzazione.

Garanzie finanziarie

- f) Prima dell'avvio dei lavori, ai fini dell'efficacia del presente provvedimento autorizzativo il proponente, Europa Gestione Immobiliare Srl, è tenuto a prestare una garanzia finanziaria a beneficio del Comune di Bologna, inviando copia per conoscenza ad ARPAE, a copertura dell'attuazione dell'intervento di bonifica e di ripristino dello stato dei luoghi antecedente ai lavori di bonifica, per la parte interessata da detti lavori, sulla base di quanto disposto dall'art. 242 c. 7 del D.Lgs. 152/2006 e s.m. In base a quanto disposto dall'art. 242 comma 7 del d.lgs 152/2006 e s.m e dalla delibera della Giunta Regionale (DGR) n. 1017/2015 integrata ed aggiornata dalla DGR n. 2218 del 21/12/2015, l'importo della garanzia è pari al 50% del costo stimato dell'intervento maggiorato dell'IVA al 10%, cioè pari a $0,5 \times (253.950 + \text{IVA } 10\%) = 279.345 \text{ €}$ = **139.672,5 €**;

La garanzia finanziaria potrà essere prestata secondo una delle seguenti modalità:

- a. reale e valida cauzione in numerario od in titoli di Stato, ai sensi dell'art. 54 del regolamento per l'amministrazione del patrimonio e per la contabilità generale dello Stato, approvato con R.D. 23/5/1924, n. 827 e successive modificazioni;
- b. fidejussione bancaria rilasciata da Aziende di credito di cui all'art. 49 c. 1 lett. c del D.Lgs. n. 481/1992;
- c. polizza assicurativa rilasciata da Società di assicurazione, in possesso dei requisiti previsti dalla Legge 10 giugno 1982, n. 348 debitamente autorizzata all'esercizio del ramo cauzioni ed operante nel territorio, della Repubblica in regime di libertà di stabilimento o di libertà di prestazione di servizi;

La garanzia dovrà avere una durata pari alla durata del previsto termine di esecuzione della bonifica, di cui al precedente punto b), cioè fino al 14/12/2027.

Almeno 60 giorni prima della scadenza, qualora fosse necessario proseguire i lavori di bonifica chiedendo una proroga dei termini temporali, il proponente dovrà prevedere il rinnovo automatico di un ulteriore anno, da ripetersi fino all'emissione del certificato di avvenuta bonifica ai sensi dell'art. 248 c. 2 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i..

Specificazioni

- g) Il Progetto di Bonifica conserva validità in conformità al modello concettuale determinato, la cui eventuale variazione sostanziali a seguito di una rivalutazione delle condizioni ambientali del sito, potranno determinare l'eventuale necessità di aggiornare il modello concettuale e l'analisi di rischio, fino al progetto di bonifica;
- h) Ogni modifica al progetto di bonifica approvato costituirà variante allo stesso e dovrà essere

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

Sede legale Via Po 5, 40139 Bologna | www.arpae.it | P.IVA 04290860370

Area autorizzazioni e concessioni metropolitana

via San Felice, n°25 | CAP 40122 | PEC aoobo@cert.arpa.emr.it

comunicato ad ARPAE preventivamente, ai fini degli opportuni adempimenti;

- i) Ai fini della realizzazione e dell'esercizio degli impianti e delle attrezzature necessarie all'attuazione del progetto di bonifica, la presente autorizzazione sostituisce a tutti gli effetti le autorizzazioni, le concessioni, i concerti, le intese, i nulla osta, i pareri e gli assensi previsti dalla legislazione vigente;

Obiettivi

- j) Gli obiettivi della bonifica riguardano la bonifica delle acque sotterranee fino al raggiungimento contestuale dei seguenti valori di concentrazione:
- valori inferiori alle seguenti CSR calcolate con l'analisi di rischio

parametro	CSR (µg/l)
benzene	203
etilbenzene	444
p-xilene	603
Mtbe	37238
idrocarburi totali	2015

- valori inferiori alle CSC di cui alla Tabella 2, Allegato V alla Parte IV del D. Lgs. 152/2006 al POC, individuato in corrispondenza del piezometro PM4.

Certificazione di avvenuto completamento dei lavori di bonifica

- k) Il completamento degli interventi di bonifica, nonché la conformità degli stessi al progetto approvato sono accertati da ARPAE mediante apposita certificazione. Pertanto, a seguito della ultimazione dei lavori di bonifica, con l'avvenuto collaudo da parte di ARPAE, quale organo di controllo ambientale, il proponente potrà presentare domanda di certificazione di avvenuta bonifica e di contestuale svincolo della garanzia finanziaria, per il rilascio della certificazione finale sopra richiamata.

2. **Disporre** la trasmissione del presente atto al precedente Europa Gestione Immobiliare SpA, ai soggetti interessati al presente procedimento amministrativo ed ai componenti della Conferenza dei Servizi;

3. **Comunicare** che 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.

Il Responsabile
Area Autorizzazioni e Concessioni Metropolitana²
Ing. Leonardo Palumbo
(lettera firmata digitalmente)³

² delibera DDG n. 103/2024 del 8/10/2024 del Direttore Generale ARPAE Regione Emilia - Romagna, di conferimento all'Ing. Leonardo Palumbo dell'incarico dirigenziale di Responsabile dell'Area Autorizzazioni e Concessioni Metropolitana di ARPAE (ARPAE AACM);

³ 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.