

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

* * *

Atti amministrativi

Determinazione	n. DET-AMB-2026-4453 del 12/08/2026
Oggetto	Bonifica Siti Contaminati, D.Lgs 152/2006. Certificazione del completamento degli interventi di bonifica, ai sensi dell'art. 248, comma 2 del D.Lgs 152/2006 relativo al Sito Lotto 24 - Comparto Residenziale C.I.A., Via Papa Giovanni XXIII, San Giorgio di Piano (BO). Ester Costruzioni Srl
Proposta	n. PDET-AMB-2026-4658 del 12/08/2026
Struttura/Servizio adottante	Servizio Autorizzazioni Ambientali e Energia di Bologna
Responsabile adottante	SALVATORE GANGEMI

Questo giorno dodici AGOSTO 2026, il Responsabile adottante determina quanto segue.

Oggetto: Bonifica Siti Contaminati, D.Lgs 152/2006.
Certificazione del completamento degli interventi di bonifica, ai sensi dell'art. 248, comma 2 del D.Lgs 152/2006 relativo al Sito
Lotto 24 - Comparto Residenziale C.1.A., Via Papa Giovanni XXIII, San Giorgio di Piano (BO)

Proponente: Ester Costruzioni Srl

IL RESPONSABILE AREA AUTORIZZAZIONI AMBIENTALI E ENERGIA METROPOLITANA

Premesso che

- il sito si sviluppa su una superficie di circa 1.150 mq ed è censito al Catasto del Comune di San Giorgio di Piano al Foglio 24, Particella 1093; il comparto è localizzato nella parte settentrionale dell'abitato tra via Giovanni Paolo II a Nord e Ovest, via Giovanni XXIII a Est e via Cassino a Sud; l'area è a destinazione urbanistica verde pubblico, privato ed uso residenziale;
- in data 15.02.06 la società immobiliare Casa Ambiente Srl, allora proprietaria del lotto, a seguito di rimozione di alcuni serbatoi interrati contenenti idrocarburi, ha proceduto alla comunicazione di sito potenzialmente contaminato ai sensi dell'ex D.M. 471/99, con interessamento delle matrici terreno ed acque sotterranee e superamento delle CSC per i seguenti parametri:
 - Suolo e sottosuolo: Benzene (limite 0,1 mg/kg s.s.) fino a 8,96 mg/kg s.s.; Etilbenzene (limite 0,5 mg/kg s.s.) fino a 31,07 mg/kg s.s.; Toluene (limite 0,5 mg/kg s.s.) fino a 2,96 mg/kg s.s.; Xileni (limite 0,5 mg/kg s.s.), fino a 70 mg/kg s.s.; Composti aromatici totali (limite 1 mg/kg s.s.) fino a 101,77 mg/kg s.s.; Benzo (a) antracene (limite 0,5 mg/kg s.s.) fino a 0,62 mg/kg s.s.; Benzo (a) pirene (limite 0,1 mg/kg s.s.) fino a 0,37 mg/kg s.s.; Benzo (b) fluorantene (limite 0,5 mg/kg s.s.) fino a 0,5 mg/kg s.s.; Benzo (g,h,i) Perilene (limite 0,1 mg/kg s.s.) fino a 0,14 mg/kg s.s.; Indeno (1,2,3-cd) Pirene (limite 0,1 mg/kg s.s.) fino a 0,13 mg/kg s.s.; Idrocarburi <C12 (limite 10 mg/kg s.s.) fino a (5.900 mg/kg s.s.; Idrocarburi >C12 (limite 50 mg/kg s.s.) fino a 17.000 mg/kg s.s.
 - Acque sotterranee: Piombo (limite 10 µg/l) fino a 41 µg/l; Benzene (limite 1 µg/l) fino a 350 µg/l; P-Xilene (limite 10 µg/l) fino a 197 µg/l; Idrocarburi totali (limite 350 µg/l) fino a 1.120 µg/l; Benzo (a) pirene (limite 0,01 µg/l) fino a 0,052 µg/l; Benzo (b) fluorantene (limite 0,1 µg/l) fino a 0,1 µg/l; Benzo (g,h,i) perilene (limite 0,1 µg/l) fino a 0,045 µg/l.
- Casa Ambiente ha presentato il Piano di Caratterizzazione ed il documento di Analisi di Rischio che sono stati approvati, a seguito di Conferenza di Servizi (CdS), rispettivamente con Determinazioni dirigenziali del Comune di San Giorgio di Piano n. 126 del 6.04.2006 e n. 333 del 02.10.2006;
- nella prima metà del 2015, Ester Costruzioni Srl, nuova società subentrata come proprietaria dell'area in esame, come risulta dal contratto preliminare di acquisto sottoscritto in data 15.1.15, ha presentato un aggiornamento dell'Analisi di Rischio sito specifica, unitamente al Progetto di messa in sicurezza permanente e bonifica;

- a seguito di ulteriori indagini ambientali è stato confermato l'inquinamento delle acque sotterranee con superamenti delle CSC per il Benzene (fino a 54 µg/l), il p-Xilene (fino a 24 µg/l) e per il MtBE (fino a 8.400 µg/l);

Vista la Determina dirigenziale n. 58 del 21.9.15 con cui il Comune di San Giorgio di Piano, a seguito delle risultanze dei nuovi monitoraggi ambientali, ha approvato l'aggiornamento dell'Analisi di Rischio ed il Progetto di messa in sicurezza permanente e il Piano di bonifica, per le matrici terreni ed acque sotterranee;

Dato atto che

- gli esiti dell'Analisi di rischio hanno evidenziato un rischio non accettabile per suolo, sottosuolo e acque sotterranee; inoltre i risultati evidenziano un rischio non accettabile per il parametro benzene nell'ambito del recettore "protezione risorsa idrica";
- il progetto di bonifica è consistito in:
 - bonifica e messa in sicurezza dei terreni mediante rimozione dei suoli superficiali (terreni con concentrazioni superiori alle CSR calcolate) e conferimento a impianto di recupero autorizzato gestito da terzi¹ e isolamento dei terreni profondi mediante la posa di una membrana isolante ("capping") in corrispondenza del basamento del futuro fabbricato residenziale, al fine di bloccare l'esposizione indiretta costituita da inalazione vapori;
 - bonifica delle acque sotterranee tramite barrieramento ed emungimento con l'obiettivo di riportare le concentrazioni ai POC dei parametri Benzene, p-Xilene e MtBE, ai valori previsti dalle CSC indicate nella Tabella 2, dell'Allegato 5, Titolo V, Parte IV, del D.Lgs. n. 152/2006; detto barrieramento è consistito nella posa in opera di un diaframma plastico in cemento bentonitico sul perimetro ad Est, al fine di arrestare la migrazione dei contaminanti all'esterno del sito e nell'estrazione e trattamento delle acque sotterranee, tramite la creazione di una trincea drenante attiva sul perimetro Sud-Ovest (valle idraulica), realizzata mediante la posa in opera di telo di HDPE, geocomposito drenante e tubo drenante confluyente in un pozzo di captazione.

Le acque estratte dalla trincea sono state depurate con un sistema a carboni attivi e successivamente reimmesse attraverso un pozzo di iniezione in falda posto a monte del flusso, in corrispondenza dell'area in cui erano presenti i serbatoi rimossi;

I terreni scavati per la realizzazione della trincea drenante sono state prevalentemente riutilizzati per riempimenti in sito e parzialmente gestiti come rifiuti inviati a impianto di recupero autorizzato gestito da terzi²;

¹Impianto di recupero R5 gestito da Recter, Faenza.

²Impianto di recupero R5 gestito da Recter, Faenza.

Rilevato che

- le attività di bonifica dei terreni si sono concluse ad ottobre 2015, a seguito di validazione di contro-campioni di ARPAE (Prot. comunale n. 1526) e nota del Comune di San Giorgio di Piano Prot. n. 18 del 17.02.2016, che attesta l'avvio della fase di bonifica delle acque sotterranee;
- a seguito degli interventi di bonifica, eseguiti dal 2017 al 2021, sono state svolti monitoraggi idrochimici delle acque sotterranee a cadenza trimestrale per i primi due anni 2017-2018 e successivamente semestrali (anni 2019-2021), in conformità al provvedimento autorizzativo. Gli esiti del monitoraggio di ottobre 2021 hanno consentito di accertare il raggiungimento delle CSC per tutti i parametri di interesse (Benzene, p-Xilene e MtBE) in tutti i piezometri monitorati (S01-POC, S06, S09-POC, S13, S14 e PZ2), ad esclusione del piezometro S08-POC in cui è stata accertata una non conformità per il parametro MtBE;

Vista l'autorizzazione del Comune di San Giorgio di Piano PG. 6028 del 18.5.22 di una variante al progetto di bonifica consistente nel trattamento della contaminazione residuale nelle acque sotterranee da Mtbe, mediante Tecnologia ISCO, con applicazione di composti ossidanti a lento rilascio tramite l'installazione di "calze filtranti" ("ORC socks") in corrispondenza dei nuovi piezometri S08bis e S09bis appositamente realizzati;

Rilevato che:

- i monitoraggi idrochimici eseguiti da Ester Costruzioni Srl nel corso dei successivi anni 2023³ e 2024⁴ conformemente alle prescrizioni autorizzative hanno permesso di accertare la conformità alle CSC per tutti i parametri analizzati (BTEXS, MtBE);
- le successive analisi delle acque sotterranee eseguite in data 5.2.26, in contraddittorio con Arpae APAM, hanno confermato concentrazioni di MtBE conformi al limite proposto da ISS⁵ per le acque di falda, pari a 40 µg/l, e concentrazioni di BTEXS conformi ai limiti imposti dal DLgs. 152/2006, All.5, Tab.2.

Vista la richiesta di certificazione del completamento degli interventi di bonifica delle acque sotterranee trasmessa da Ester Costruzioni Srl, acquisita agli atti PG. 109995 del 17.6.26, unitamente alla Relazione tecnica di fine lavori riepilogativa dell'attività di bonifica;

Vista la Relazione tecnica finale trasmessa ad Arpae AAEME da Arpae APAM, ai sensi dell'art. 248 c. 2 del D.Lgs. 152/06, conservata agli atti PG. 137209 del 27.7.26 in cui si esprime parere favorevole al rilascio della certificazione di avvenuta bonifica considerato quanto segue:

- gli esiti dei campioni di collaudo delle acque sotterranee eseguiti in contraddittorio dimostrano la conformità alle CSC di riferimento nei piezometri individuati come POC (S01,

³ con frequenza trimestrale.

⁴ con frequenza semestrale.

⁵ Istituto Superiore Sanità.

S08, S09);

- gli interventi di bonifica sono stati attuati in conformità al Progetti di Bonifica autorizzato;

Visti

- l'art. 248 comma 2 del 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 convenzione⁶ tra Regione Emilia-Romagna, Città Metropolitana di Bologna e Arpae che delega a quest'ultima le funzioni residuali in materia ambientale attribuite alle Province e Città Metropolitane ai sensi dell'art. 1 comma 85 lett. a) della L. 56/2014, tra le quali rientrano le procedure di certificazione di completamento degli interventi di bonifica, ai sensi dell'art. 248 comma 2 del D.Lgs 152/2006.

Richiamati

- la delibera del Direttore Generale n.103 del 08/10/2024 di conferimento dell'incarico dirigenziale di Responsabile Area Autorizzazioni e Concessioni Metropolitana all'Ing. Leonardo Palumbo;
- la deliberazione del Direttore Generale di Arpae Emilia-Romagna n. 151/2025, approvata con D.G.R. n. 31/2026, con cui è stato modificato l'assetto generale dell'Agenzia e ridenominata l'Area da "Area Autorizzazioni e Concessioni Metropolitana" in "Area Autorizzazioni ambientali e Energia Metropolitana", ferme restando le medesime competenze circa le funzioni autorizzative ambientali;
- la successiva deliberazione del Direttore Generale di Arpae Emilia-Romagna n. 7/2026 di approvazione del Manuale organizzativo con cui è stata rinominata la posizione dirigenziale in "Responsabile di Area Autorizzazioni Ambientali e Energia Metropolitana", con decorrenza 01/03/2026, in virtù delle modifiche dell'assetto organizzativo generale di Arpae sopra richiamate;
- la determinazione dirigenziale DET-2025-1 del 03/01/2025, rettificata con DET-2025-14 del 13/01/2025, che assegna al Dott. Salvatore Gangemi la responsabilità del procedimento amministrativo denominato "Autorizzazione unica per la realizzazione e l'esercizio di impianti di gestione rifiuti: nuovo impianto, varianti sostanziali e varianti non sostanziali, diniego, rigetto, rinnovo e voltura, art. 208 D.Lgs 152/2006";
- la deliberazione del Direttore Generale di Arpae Emilia-Romagna n. 65/2026 avente ad oggetto Direzione Generale. Approvazione della "Disciplina in materia di istituzione, graduazione, conferimento e revoca degli incarichi di funzione in Arpae Emilia-Romagna". Revisione incarichi di funzione di Arpae di cui alla DDG n. 118/2025 e DDG n. 14/2026;

⁶ Con Delibera del Consiglio della Città metropolitana di Bologna n°22/2024 e Delibera del Direttore Generale n. 63 del 15.05.2025.

DETERMINA

1. di certificare che i lavori di bonifica relativamente alle acque sotterranee effettuati presso il Sito Lotto 24 - Comparto Residenziale C.1.A., Via Papa Giovanni XXIII, San Giorgio di Piano (BO), risultano conformi al Progetto di bonifica approvato con Determina dirigenziale n. 58 del 21.09.2015 e all'autorizzazione PG. 6028 del 18.5.22 del Comune di San Giorgio di Piano;
2. di certificare che gli accertamenti di collaudo e verifica specificamente effettuati da ARPAE - Area Prevenzione Metropolitana, hanno evidenziato il rispetto degli obiettivi di bonifica previsti⁷;
3. lo svincolo delle garanzie finanziarie prestate a favore della corretta esecuzione dell'intervento di bonifica, ai sensi dell'art. 248 c. 3 del D.Lgs 152/2006;
4. di disporre la trasmissione del presente atto al Proponente "Ester Costruzioni Srl" e agli enti interessati (Comune di San Giorgio di Piano, Ausl di Bologna, Arpae APAM);
5. di informare 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.

Allegati: n. 3 rapporti di prova ARPAE del 25.02.2026 relativi alle acque sotterranee prelevate dai piezometri S01, S08, S09.

per Il Responsabile
Area Autorizzazioni Ambientali e Energia Metropolitana
Leonardo Palumbo

L'Incarico di Funzione
Unità Rifiuti Bonifiche Energia
Salvatore Gangemi⁸
(documento firmato digitalmente)⁹

⁷ Rispetto delle CSC delle acque sotterranee ai POC per Btexas, (Tabella 2 dell'Allegato 5 Titolo V Parte IV del D.Lgs 152/2006) e per Mtbe e Etbe (parere ISS prot 45848 del 12.09.2006 adottato dal DM 31/2015), come risulta dai n. 3 rapporti di prova di ARPAE del 5.06.2026 riferiti a campioni prelevati dai piezometri S01, S08, S09.

⁸ Delega del Responsabile dell'Area Autorizzazioni ambientali e Energia Metropolitana agli atti PG. 123530 del 7.07.2026.

⁹ 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.