

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

* * *

Atti amministrativi

Determinazione dirigenziale	n. DET-AMB-2025-5720 del 07/10/2025
Oggetto	Bonifica Siti Contaminati, Dlgs 152/06 e s.m.i.. Approvazione dell'Analisi di Rischio ai sensi dell'art. 242 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., relativo al sito Aree di pertinenza della residenza universitaria, Via Sebastiano Serlio 26/2, BOLOGNA (BO).
Proposta	n. PDET-AMB-2025-5940 del 07/10/2025
Struttura adottante	Servizio Autorizzazioni e Concessioni di Bologna
Dirigente adottante	LEONARDO PALUMBO

Questo giorno sette OTTOBRE 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, Dlgs 152/06 e s.m.i.. **Approvazione dell'Analisi di Rischio** ai sensi dell'art. 242 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., relativo al sito Aree di pertinenza della residenza universitaria, Via Sebastiano Serlio 26/2, BOLOGNA (BO).

Proponente: Fiera 2000 Srl - Stonehill Group

IL RESPONSABILE AREA AUTORIZZAZIONI E CONCESSIONI METROPOLITANA

Premesso che:

- In data 11/12/2023, Fiera 200 Srl ha trasmesso il Modulo A¹: "Comunicazione di potenziale contaminazione ed eventuale minaccia di danno ambientale".
- In data 1.8.24 Società Fiera 2000 Srl ha inviato il modulo C² per la trasmissione delle indagini preliminari e la comunicazione di accertato superamento delle CSC segnalando per suolo/sottosuolo superamenti per i parametri Piombo, Zinco, Benzo[a]pirene, Benzo[g,h,i]perilene, Indeno[1,2,3-cd]pirene e per il soil gas superamenti di Naftalene rispetto ai valori di concentrazione soglia indoor per uso residenziale nei gas interstiziali riportati nell'appendice 1 alla Linea Guida Snpa n. 17/2018.
- In data 2.9.24 Società Fiera 2000 Srl ha trasmesso come soggetto non responsabile il modulo D³ per la presentazione del Piano di Caratterizzazione (PdC). Tale piano è stato poi approvato da ARPAE con DET.AMB-2024-6598⁴, che ha dato prescrizioni in merito alla matrice terreni e ai valori di soilgas.
- In data 29.5.25 la società di consulenza Ecosurvey ha trasmesso per conto della Società Fiera 2000 Srl il modulo E⁵ per la presentazione degli esiti PdC e del documento di Analisi di rischio.
- Con nota del 25.06.2025, agli atti PG.115145, ARPAE AACM ha convocato la Conferenza di Servizi tenutasi in data 18.9.25, in cui, alla presenza di ARPAE AACM, APAM, AUSL BO, Amm. Unico Fiera 2000 ed Ecosurvey società di consulenza, è stato espresso parere favorevole, all'unanimità dei presenti, all'approvazione del documento di analisi di rischio sito specifico senza prevedere ulteriori prescrizioni e monitoraggi.

Dato atto che:

- Le indagini svolte in esecuzione al PdC rispettano le prescrizioni autorizzative e sono consistite nelle seguenti attività:
 - esecuzione di n.4 sondaggi (S5,S6,S7,S8) spinti fino alla profondità di - 2 m da p.c.
 - prelievo di n.4 campioni di materiale di riporto (MdR) in cui sono stati determinati i parametri: Piombo, Zinco, IPA (Benzo(a)pirene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3-cd)pirene) ed eseguito test di cessione.

Dall'analisi del tal quale sui campioni di MdR prelevati sono emersi superamenti alle CSC di colonna A (uso residenziale) Tab.1 di cui all'Allegato 5 alla Parte IV, Titolo V D.Lgs. 152/2006 per i

¹ Agli atti con PG 210192 del 12.12.23

² Agli atti con PG.141075 del 1.8.24

³ Agli atti con PG.157482 del 2.9.24

⁴ Trasmesso con PG.0214892 del 27.11.24

⁵ Agli atti con PG.25.99192 del 29.5.25

seguenti parametri: Piombo (S6-C1), Zinco (S6-C1), Benzo (a)pirene (S6-C1).

L'esecuzione del test di cessione sui campioni di MdR ha evidenziato la conformità, per tutti i n.21 parametri previsti, ai limiti dell'Allegato 3 del DM 05/02/98 o DM 186/2006;

- prelievo di n.4 campioni di terreno naturale in cui sono stati determinati i parametri Piombo, Zinco, IPA (Benzo(a)pirene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3-cd)pirene) ed eseguito test di cessione. Dall'analisi del tal quale sui campioni di terreno naturale prelevati è emersa la conformità per tutti i parametri analizzati alle CSC di colonna A (uso residenziale) Tab.1 di cui all'Allegato 5 alla Parte IV, Titolo V D.Lgs. 152/2006; E' stato eseguito test di cessione anche sui campioni di terreno naturale, le analisi effettuate hanno evidenziato la conformità per tutti i n.21 parametri previsti ai limiti dell'Allegato 3 del DM 05/02/98 o DM 186/2006;
- esecuzione di n.3 campagne di soil gas, aggiuntive a quella già realizzata prima dell'autorizzazione del Piano di caratterizzazione, mediante utilizzo delle sonde precedentemente installate. Le analisi hanno evidenziato valori superiori alle concentrazioni soglia per esposizione indoor residenziale previsti dalle Linee guida SNPA 17/2018 esclusivamente per il parametro Naftalene.
- Per la gestione dei materiali di riporto (MdR) è stata applicata la Linea Guida SNPA 46/2023 (LG) com'era stato richiesto nelle prescrizioni della DET.AMB-2024-6598. Essendo stata verificata su tutti i campioni analizzati la conformità ai valori limiti dell'eluato previsti nel test di cessione, tale Linea Guida prevede nel caso specifico l'esecuzione di *"eventuale AdR con possibilità di esclusione della lisciviazione in falda acquifera per i contaminanti valutati con il test di cessione"*.

I dati di input dell'AdR relativa alla sorgente materiali di riporto (MdR) sono i seguenti:

- sorgenti di contaminazione secondarie: SS (MdR tra 0,2 e 1 m) e intero strato MdR (fino alla base del MdR);
- estensione della sorgente: in via cautelativa è stata fatta coincidere con l'intera area in esame;
- per quanto riguarda le CRS è stato utilizzato il valore statistico ricavato dall'applicazione dell'UCL 95% in quanto sono state effettuate un numero di indagini maggiore di 10.

I valori utilizzati per ogni contaminante indicatore sono i seguenti:

CONTAMINANTE	CRS superficiale (0-1 m) (mg/kg)	CRS intero orizzonte (mg/kg)
Piombo	2.22e+2	3.21e+2
Zinco	5.07e+2	3.88e+2
Benzo[a]pirene	1.43e-1	1.25e-1
Benzo[g,h,i]perilene	1.12e-1	1.24e-1
Indeno[1,2,3-cd]pirene	1.10e-1	1.21e-1

- modalità di esposizione SS (MdR tra 0,2 e 1 m): contatto dermico, ingestione suolo, inalazione di polveri outdoor;

- modalità di esposizione intero orizzonte del MdR: inalazione vapori indoor e outdoor e lisciviazione in falda;
 - Recettori: Residenziale on-site e off-site.
- Gli esiti dell'Analisi del rischio per la matrice MdR, considerati i dati di input sopra richiamati, restituiscono l'accettabilità del rischio sanitario ed ambientale. In particolare:
 - è assente il rischio di inalazione vapori outdoor e indoor per i parametri considerati, definiti non volatili secondo la banca dati ISS-INAIL marzo 2018;
 - il rischio sanitario cancerogeno e tossicologico (non cancerogeno) risulta accettabile per i recettori on-site per i percorsi di inalazione polveri outdoor e indoor, ingestione suolo e contatto dermico per tutti i parametri considerati;
 - il rischio cancerogeno e tossicologico (non cancerogeno) risulta accettabile per i recettori off-site per il percorso di inalazione polveri outdoor per tutti i parametri considerati;
 - il rischio ambientale risulta accettabile per il percorso di lisciviazione in falda per tutti i parametri, posto POC=0;
 - i valori delle CSR sono stati posti pari alle CRS riepilogate in AdR (sulla base di quanto previsto dalla LG 46bis/2023 e dal manuale APAT 2008).
 - Per quanto riguarda i soil gas, le n.4 campagne eseguite hanno evidenziato valori leggermente superiori alle concentrazioni soglia per esposizione indoor residenziale previsti dalle Linee guida SNPA 17/2018 per il parametro Naftalene. Sulla base di tali LG è stata pertanto eseguita l'AdR per la valutazione del rischio sanitario derivante dai soil gas.
I dati di input dell'AdR per i soil gas sono i seguenti:
 - sorgenti di contaminazione secondarie: soil gas
 - estensione della sorgente: in via cautelativa è stata fatta coincidere con l'intera area in esame;
 - per quanto riguarda le CRS sono stati utilizzati i valori massimi tra quelli riscontrati nelle n.4 campagne;
 - modalità di esposizione: inalazione vapori indoor e outdoor (si precisa che è stata considerata anche la valutazione del rischio per inalazione vapori outdoor in quanto la sonda SG6 è ubicata nell'area esterna all'edificio);
 - Recettori: Residenziale on-site e off-site.
 - Gli esiti dell'Analisi del rischio per i soil gas, considerati i dati di input sopra richiamati, restituiscono l'accettabilità del rischio sanitario e non determinano la necessità di interventi; il rischio sanitario cancerogeno e tossicologico risulta infatti accettabile per l'inalazione di vapori outdoor e indoor per tutti i parametri riscontrati nei soil gas.

- L'AdR eseguita per i soil gas, con gli stessi dati di input sopra riportati, è stata applicata anche in modalità inversa al fine di calcolare le CSR di seguito riportate:

CONTAMINANTE	Concentrazioni limite di riferimento per il soil-gas Outdoor (mg/m ³)	Concentrazioni limite di riferimento per il soil-gas Indoor (mg/m ³)
Naftalene	4.49e+0	7.95e-1
Acenaftene	1.88e+2	3.32e+1
Acenaftilene	2.17e+2	3.83e+1
Fenantrene	2.86e+2	5.04e+1
Fluorene	2.16e+2	3.81e+1
Antracene	2.44e+2	4.29e+1

Visto

- il parere favorevole espresso da ARPAE APAM, acquisito agli atti con PG.165810 del 19.9.25, per le seguenti motivazioni che sono state espresse nella conferenza di servizi del 18.09.2025:
 - è ritenuta conclusa la fase di caratterizzazione e sostanzialmente conforme alle prescrizioni della determina DET.AMB-2024-6598 del 27.11.24. In specifico si rileva che non è stato possibile realizzare i n. 4 sondaggi lungo il perimetro dell'edificio, con l'obiettivo di definire la geometria del terreno di riporto e della contaminazione in quanto le aree vegetate idonee a tali campionamenti sono poco disponibili perché gran parte del perimetro è pavimentato.
 - è ritenuta comunque adeguata ed esaustiva la caratterizzazione svolta.
 - Per quanto riguarda l'Analisi di rischio per i Materiali di riporto:
 - si valuta positivamente l'applicazione delle LG SNPA 46/2023 e LG SNPA 46bis/2023 al fine di valutare il rischio derivante dai Materiali di riporto;
 - si rileva che sono state prese in considerazione le "linee di evidenza", come richiesto dalla LG SNPA n.46/2023, per valutare se i MdR possono costituire una potenziale fonte di contaminazione (secondaria) delle matrici ambientali circostanti, con particolare riferimento alle acque sotterranee. L'assenza di superamenti nei test di cessione eseguiti sui materiali di riporto e lo stato qualitativo dei terreni sottostanti ai MdR permette di escludere il trasferimento della potenziale contaminazione verso i terreni naturali posti alla base dei MdR e verso la falda più superficiale (posta a circa -15 m dalla base dei MdR).
 - Per quanto riguarda l'Analisi di rischio per i Soil gas:
 - si rileva che l'AdR è stata eseguita prendendo in considerazione tutti i contaminanti analizzati, tuttavia soltanto il parametro Naftalene presenta valori superiori a quelli definiti dalla LG SNPA 17/2018 per esposizione indoor residenziale, pertanto al fine dell'applicazione dell'AdR si ritiene opportuno precisare che il Naftalene rappresenta l'unico contaminante indicatore significativo;

- si ritiene inoltre particolarmente cautelativo il confronto dei valori con le concentrazioni soglia definite dalla LG SNPA 17/2018 per recettore residenziale, in quanto i parametri di esposizione considerati dalla Linea Guida per la determinazione di tale valore soglia includono il Bambino, l'Adolescente, l'Adulto e l'Anziano mentre la residenza universitaria prevede la presenza del solo bersaglio Adulto e per un tempo di esposizione (in anni) nettamente inferiore a quello previsto per un uso residenziale. Inoltre i valori di soil gas sono stati rilevati all'interno del piano interrato destinato a garage pertanto anche la frequenza giornaliera di esposizione (in ore/giorno) risulta ragionevolmente inferiore a quella prevista per un uso propriamente residenziale.

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 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. 242 del Dlgs 152/06, il documento di Analisi di Rischio, acquisito agli atti con PG.25.99192 del 29.5.25, in conformità alle conclusioni della Conferenza di Servizi del 18.9.25, come risulta dal verbale, agli atti con PG.167367 del 22.9.25;
2. **Dichiarare** il sito "non contaminato" ai sensi dell'art. 240 del D.Lgs. 152/2006;
3. **Dichiarare** concluso positivamente il procedimento ai sensi del comma 5, art. 242, DLgs 152/06 e s.m.i., senza la necessità di ulteriori monitoraggi finalizzati alla verifica della stabilizzazione della situazione riscontrata;
4. **Specificare** che l'Analisi di Rischio approvata conserva validità in conformità al modello concettuale determinato, le cui eventuali variazioni comporteranno la necessità di una rivalutazione delle condizioni ambientali del sito;
5. **Indicare** all'Amministrazione Comunale di Bologna di tenere conto nei propri strumenti urbanistici e regolamentari degli esiti del presente procedimento. In particolare dovrà tenere conto che la dichiarazione di sito non contaminato rimane valida salvo modifiche peggiorative delle condizioni ambientali e dei parametri edilizi-urbanistici che rendano necessario un aggiornamento/revisione del documento di analisi di rischio sito specifica valutato;
6. **Disporre** la trasmissione del presente atto al precedente Fiera 2000 Srl - Stonehill Group, ai soggetti interessati al presente procedimento amministrativo ed ai componenti della Conferenza dei Servizi;

7. **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 Metropolitana⁶
Leonardo Palumbo
(lettera firmata digitalmente)⁷

⁶ 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);

⁷ 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.