

ARPAE

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

* * *

Atti amministrativi

Determinazione dirigenziale	n. DET-AMB-2024-5980 del 29/10/2024
Oggetto	Bonifica Siti Contaminati, Dlgs 152/06 e s.m.i. - Approvazione del Progetto Unico di Bonifica, ai sensi dell'art. 249 del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii., nelle sue parti di Caratterizzazione ambientale e Analisi di Rischio sito-specifica relativo al sito Ospedale Ortopedico Rizzoli IOR - Rimozione parco serbatoi, Via Giulio Cesare Pupilli 1, BOLOGNA (BO). Proponente: Consorzio Servizi Integrati.
Proposta	n. PDET-AMB-2024-6255 del 28/10/2024
Struttura adottante	Servizio Autorizzazioni e Concessioni di Bologna
Dirigente adottante	PATRIZIA VITALI

Questo giorno ventinove OTTOBRE 2024 presso la sede di Via San Felice, 25 - 40122 Bologna, il Responsabile della Servizio Autorizzazioni e Concessioni di Bologna, PATRIZIA VITALI, determina quanto segue.

Oggetto: Bonifica Siti Contaminati, Dlgs 152/06 e s.m.i.

Approvazione del Progetto Unico di Bonifica, ai sensi dell'art. 249 del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii., nelle sue parti di Caratterizzazione ambientale e Analisi di Rischio sito-specifica relativo al sito Ospedale Ortopedico Rizzoli IOR - Rimozione parco serbatoi, Via Giulio Cesare Pupilli 1, BOLOGNA (BO).

Proponente: Consorzio Servizi Integrati.

LA RESPONSABILE AREA AUTORIZZAZIONI E CONCESSIONI METROPOLITANA

Visti:

- il D.Lgs. 152/2006 "Norme in materia ambientale" Parte IV Titolo V "Bonifica di Siti Contaminati" e s.m.i.;
- 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 DDG n.113/2018, del Direttore Generale ARPAE Regione Emilia Romagna, di conferimento alla Dr.ssa Patrizia Vitali dell'incarico di Responsabile dell'Area Autorizzazioni e Concessioni Metropolitana di ARPAE;
- la determina DDG n. 99/2023, del Direttore Generale ARPAE Regione Emilia Romagna, di proroga del conferimento alla Dr.ssa Patrizia Vitali dell'incarico di Responsabile dell'Area Autorizzazioni e Concessioni Metropolitana di ARPAE.

Premesso che:

- in data 30/09/2022 il Proponente ha trasmesso il Modulo A "Comunicazione di potenziale contaminazione ed eventuale minaccia di danno ambientale"¹;
- in data 13/12/2022 il Consorzio Servizi Integrati ha provveduto alla trasmissione del Modulo C "Trasmissione indagini preliminari e comunicazione di accertato superamento delle concentrazioni soglia di contaminazione"² con allegata la seguente documentazione:
 - Relazione finale per attività di bonifica e messa in sicurezza - Serbatoi interrati presso Ospedale Rizzoli Bologna;
 - Cronoprogramma delle Attività di Caratterizzazione - mesi di gennaio e febbraio 2023 - aggiornato al 02/12/2022, per il Cantiere Rekeep SpA presso ospedale Rizzoli Bologna;
 - Certificazione Prova di Tenuta del 30/09/2022;
 - Formulario Rifiuti (ottobre-novembre 2022).ato analisi fondo scavo (Rapporti di Prova del 18/11/2022);
- in data 08/09/2023 è pervenuto il "Cronoprogramma delle Attività di Caratterizzazione - mesi di settembre e ottobre 2023 - aggiornato al 07/09/2023, per il Cantiere Rekeep SpA presso ospedale Rizzoli Bologna"³;
- in data 12/03/2024 è stato trasmesso dal Proponente il documento⁴ "Analisi di Rischio Sito Specifica per quattro serbatoi a servizio della centrale termica presso l'Istituto di Ricerca IRCP dell'Ospedale

¹ Conservato in atti con PG/2022/160780.

² Agli atti con PG/2022/203927.

³ Conservato in atti con PG/2023/152854.

⁴ Documentazione conservata in atti con PG/2024/47469.

Ortopedico “Rizzoli” ubicato in Via di Barbiano 1/11 nel Comune di Bologna condotta ai sensi del D.Lgs 152/2006 e ai sensi dei criteri metodologici APAT rev. 2 marzo 2008”;

- in data 22/04/2024 si è svolta la prima seduta della Conferenza dei Servizi⁵ per la valutazione del documento “Progetto Unico di Bonifica di cui all'art. 249 del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.”, nel corso della quale è emersa la necessità di acquisire un nuovo documento di Analisi di Rischio integrata con gli elementi emersi nel corso della Conferenza;
- in data 22/05/2024, il Proponente ha trasmesso il nuovo elaborato datato *MAGGIO 2024*⁶ che annulla e sostituisce il documento di pari oggetto pervenuto in data 12/03/2024, in cui sono riportate le integrazioni richieste;
- in data 21/06/2024 si è svolta la seconda seduta della Conferenza dei Servizi⁷ per la valutazione del documento “Progetto Unico di Bonifica di cui all'art. 249 del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.”, i cui lavori si sono conclusi con l'espressione del parere favorevole all'approvazione del Progetto in esame⁸, subordinando l'emissione dell'atto finale al ricevimento di una planimetria quotata dell'area oggetto di indagine, quale documentazione di completamento, comprensiva della descrizione:
 - degli edifici presenti nell'immediato intorno;
 - dell'estensione del vano interrato confinante e della destinazione dei vani presenti al piano terra;
 - della distanza tra la sorgente di contaminazione ed il vano interrato considerato nell'Analisi di Rischio;
- in data 17/09/2024, a seguito di formale sollecito da parte di Arpae AACM⁹, il Proponente ha inoltrato¹⁰ lo stralcio planimetrico e le informazioni richieste nel corso dei lavori della Conferenza di Servizi del 21/06/2024;
- in data 25/10/2024, il proponente ha presentato ulteriore documentazione¹¹ a completamento di quanto già trasmesso il 17/09/2024;

Dato atto che:

- il Progetto di Bonifica riguarda l'area di pertinenza di quattro serbatoi interrati per gasolio, non più in uso, a servizio della Centrale Termica dell'istituto di ricerca IRCP dell'Ospedale Ortopedico Rizzoli, in Via Giulio Cesare Pupilli 1 a Bologna;
- successivamente alla dismissione dei suddetti serbatoi, bonificati e rimossi, è stata riscontrata una modesta contaminazione di idrocarburi leggeri C<12 e idrocarburi pesanti C>12 del materiale posto al di sotto ed ai lati di una delle cisterne;
- sull'area di pertinenza dei quattro serbatoi e su un suo intorno significativo – circa 25 mq, è stata effettuata una campagna geognostica costituita da otto sondaggi a carotaggio continuo realizzati in tre periodi differenti (febbraio 2018 - gennaio 2023 e settembre 2023): i sondaggi S1A–S2A e S1-S2-S3-S4 hanno permesso di caratterizzare l'area di pertinenza dei serbatoi, mentre i successivi sondaggi S5-S6 sono stati posizionati in modo da poter delimitare l'estensione della contaminazione;
- i campionamenti sono stati eseguiti solo per il suolo profondo (zona insatura), in quanto i serbatoi si trovavano ad una profondità di circa 3,00 metri dal piano campagna;
- tutti i sondaggi sono stati successivamente attrezzati a piezometri, spinti ad una profondità, rispetto al p.c., compresa tra i 10 m dei primi sei carotaggi e i 15 m per dei sondaggi S5-S6, senza riscontrare la presenza di acqua di falda;

⁵ Lettera di indizione e convocazione in atti con PG/2024/0065993 del 09/04/2024.

⁶ Conservato in atti con PG/2024/93622 del 22/05/2024.

⁷ Convocazione in atti con PG/2024/104410 del 06/06/2024.

⁸ Come risulta dal verbale in atti con PG/2024/116963 del 25/06/2024.

⁹ Nota di sollecito in atti con PG/2024/0159697 del 04/09/2024.

¹⁰ Conservato in atti con PG/2024/166670 del 17/09/2024.

¹¹ Documentazione in atti con PG/2024/193548 del 25/10/2024.

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

Area Autorizzazioni e Concessioni Metropolitana – Unità Rifiuti Bonifiche ed Energia

Via San Felice, n°25 | CAP 40122 Bologna | centralino tel +39 051 396211 | email: sgangemi@arpae.it - PEC aoobo@cert.arpae.emr.it

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

- l'assenza di acqua di falda alle profondità indagate è supportata altresì dai dati bibliografici: la cartografia relativa alla vulnerabilità degli acquiferi¹² attribuisce all'area una vulnerabilità bassa, per la presenza di acquiferi ad una profondità maggiore di 20 metri;
- le analisi granulometriche eseguite, hanno determinato che il terreno è di tipo limo-argilloso e limo sabbioso, pertanto il percorso di lisciviazione in falda non è stato considerato per la presenza di litologie impermeabili o poco permeabili;
- la destinazione d'uso dell'area di pertinenza del complesso ospedaliero, a cui fare riferimento per la valutazione del superamento, è quella commerciale/industriale; il sito è attivo ed è caratterizzato dalla presenza saltuaria di lavoratori (Tabella 1 colonna B - dell'Allegato 5, Parte Quarta del D.Lgs 152/2006);

Considerato che:

- i risultati delle indagini preliminari hanno accertato il superamento dei livelli di Concentrazione Soglia di Contaminazione (CSC), fino ad una profondità massima di 10 metri:
 - 1) per gli Idrocarburi C<12, superamenti nei carotaggi S4-C2 e S4-C3
 - S4-C2 (4-5 m dal pdc) 280 mg/Kg;
 - S4-C3 (9-10 m dal pdc) 277 mg/Kg;
 - 2) per gli Idrocarburi C>12, superamenti nei carotaggi S3-C2, S3-C3, S4-C1, S4-C2, S4-C3
 - S3-C2 (4-5 m dal pdc) 2100 mg/Kg;
 - S3-C3 (9-10 m dal pdc) 2100 mg/Kg;
 - S4-C1 (3-4 m dal pdc) 5700 mg/Kg;
 - S4-C2 (4-5 m dal pdc) 830 mg/Kg;
 - S4-C3 (9-10 m dal pdc) 1700 mg/Kg;
- in corrispondenza dei sondaggi a carotaggio continuo S1A e S2A (febbraio 2018) e dei sondaggi S1, S2, S5 e S6 (gennaio 2023) non sono stati invece riscontrati superamenti delle CSC.
- per quanto riguarda gli idrocarburi totali, considerato che dalle indagini è emerso che il percorso più critico è rappresentato dall'inalazione, il proponente ha provveduto ad eseguire la speciazione MADEP riferita al campione S4C3 che ha evidenziato superamenti delle CSC per idrocarburi sia leggeri (C<12) che pesanti (C>12) e presenta la maggiore concentrazione di idrocarburi leggeri volatili;
- l'area oggetto di indagine confina con un vano interrato, utilizzato in parte come deposito manutenzione a servizio dell'ospedale, e in parte come locale tecnico, per l'alloggio dei sottoservizi, a cui possono accedere solo ed esclusivamente gli operatori addetti alla manutenzione, mentre è interdetto al personale sanitario, ai pazienti e ad altre persone non autorizzate;
- la permanenza media degli operatori, all'interno del vano interrato, risulta limitata esclusivamente alle operazioni necessarie alla manutenzione e viene stimata in circa due ore giornaliere;

Dato altresì atto che:

- la quantificazione del rischio sanitario e del rischio ambientale è stata calcolata mediante la procedura di Analisi di Rischio e per la definizione del modello concettuale sono stati considerati:
 - la destinazione d'uso commerciale/industriale del sito;
 - l'estensione della superficie da indagare - pari a circa 25 mq – delimitata mediante poligoni di Thiessen che comprendono i sondaggi S3 e S4, in quanto presentano superamenti delle CSC, ed il sondaggio S2, in quanto confinato tra i due poligoni contaminati;
 - come sorgente secondaria di contaminazione, solo il suolo profondo;

¹² Allegata al PSC del Comune di Bologna.

- come parametri di contaminazione, gli idrocarburi leggeri (C<12) e gli idrocarburi pesanti (C>12) rilevati nel corso dell'indagine preliminare, sui quali è stata effettuata la speciazione secondo il metodo MADEP;
- i percorsi di esposizione attivi nel suolo profondo, quali:
 - i percorsi di inalazione vapori outdoor on-site e off-site su bersaglio lavoratore;
 - i percorsi di inalazione vapori indoor on-site su bersaglio lavoratore;
- la velocità e la direzione prevalente del vento;
- il punto di esposizione per i percorsi di inalazione, fissato al confine del sito in direzione prevalente del vento, con recettore "commerciale industriale";
- gli spazi confinanti con l'area oggetto dell'Analisi di Rischio, corrispondenti al vano interrato adibito a magazzino e vano tecnico;
- per il Calcolo delle Concentrazione Soglia di Rischio (CSR), quali obiettivi di bonifica sito-specifici, sono stati considerati:
 - i valori delle CSR dei contaminanti per i quali è stato stimato un rischio superiore a quello massimo accettabile;
 - per il Suolo Profondo, le CSR sono state calcolate senza l'attivazione del percorso di lisciviazione in falda;
- le Concentrazioni Soglia di Rischio sono state determinate tenendo conto della cumulazione del rischio, rispettando la condizione di Rischio cumulativo accettabile (Concentrazione Soglia di Rischio Cumulato);

Considerato che:

- i risultati dell'applicazione dell'Analisi di Rischio sito specifica hanno evidenziato l'assenza di rischio per la salute umana e per la risorsa idrica sotterranea:
 - il Rischio derivante da Sostanze Cancerogene per il recettore umano presente in sito, risulta tollerabile sia per la singola sostanza, sia per il rischio cumulativo;
 - il Rischio derivante da Sostanze Non Cancerogene, calcolato introducendo l'Indice di Pericolo HI, risulta accettabile, sia per singolo contaminante, che per quello cumulativo;
- l'Analisi di Rischio diretta, calcolata su un areale di ca 25 mq, restituisce rischi accettabili per tutti i percorsi e per tutti i bersagli considerati, pertanto il sito risulta non contaminato;
- le Concentrazioni Soglia di Rischio (CSR) calcolate con l'Analisi di Rischio in modalità inversa, risultano superiori alle concentrazioni di saturazione, pertanto vengono poste pari alle concentrazioni massime riscontrate nel sito;

DETERMINA DI

1. approvare, ai sensi dell'art. 242 comma 4 del Dlgs 152/06 e s.m.i., il documento di Analisi di Rischio agli atti PG/2024/0103179 del 05/06/2024 e PG/2024/166670 del 17/09/2024, in conformità alle conclusioni della seduta di Conferenza di Servizi tenutasi in data 21/06/2024, come risulta dal verbale agli atti con PG/2024/0116963 del 25/06/2024;
2. dichiarare il sito "non contaminato" ai sensi dell'art. 240 comma 1 lett f) del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.;
3. dichiarare concluso positivamente il procedimento ai sensi dell' art. 242 comma 5 del D.Lgs 152/06 e s.m.i.;
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 inserire le informazioni ambientali negli opportuni strumenti urbanistici;

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

Area Autorizzazioni e Concessioni Metropolitana – Unità Rifiuti Bonifiche ed Energia

Via San Felice, n°25 | CAP 40122 Bologna | centralino tel +39 051 396211 | email: sgangemi@arpae.it - PEC aoobo@cert.arpae.emr.it

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

6. disporre la trasmissione del presente atto Consorzio Servizi Integrati, 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.

LA RESPONSABILE AREA AUTORIZZAZIONI
E CONCESSIONI METROPOLITANA¹³

Patrizia Vitali

(documento firmato digitalmente)¹⁴

¹³ *Deliberazione del Direttore Generale di ARPAE Emilia-Romagna n. 99/2023 con cui è stato prorogato alla Dott.ssa Patrizia Vitali l'incarico di Responsabile dell'Area Autorizzazioni e Concessioni Metropolitana;*

¹⁴ *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 12 dicembre 1993, n. 39 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.