

ARPAE

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

* * *

Atti amministrativi

Determinazione dirigenziale	n. DET-AMB-2025-6767 del 25/11/2025
Oggetto	Bonifica Siti Contaminati, Dlgs 152/06 e s.m.i.. Approvazione dell'Analisi del Rischio e Valutazione del rischio sanitario, ai sensi dell'art. 242 del d.lgs 152/2006 relativo al sito denominato ex Ex stabilimento Bonfiglioli Riduttori, ubicato in via Giovanni XXIII 7/A, Calderara di Reno (BO) Proponente: Scannell Italia 012 srl
Proposta	n. PDET-AMB-2025-7036 del 25/11/2025
Struttura adottante	Servizio Autorizzazioni e Concessioni di Bologna
Dirigente adottante	LEONARDO PALUMBO

Questo giorno venticinque NOVEMBRE 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 del Rischio e Valutazione del rischio sanitario, ai sensi dell'art. 242 del d.lgs 152/2006 relativo al sito denominato ex Ex stabilimento Bonfiglioli Riduttori, ubicato in via Giovanni XXIII 7/A, Calderara di Reno (BO)

Proponente: Scannell Italia 012 srl

IL RESPONSABILE AREA AUTORIZZAZIONI E CONCESSIONI METROPOLITANA

Premesso che:

- Il sito in esame si trova a Lippo di Calderara di Reno (BO) e si estende per circa 160.000 m², suddivisi in due aree: l'ex cava a nord/ovest (112.500 m²) e l'ex stabilimento produttivo a sud/est (47.500 m²).
- L'area è oggetto di un progetto di riqualificazione urbanistica, promosso da Scannell Italia No 012 S.r.l., che prevede una porzione a destinazione commerciale/industriale e un'area più piccola a sud/est destinata a parco pubblico. A supporto della valutazione dei rischi connessi alle diverse destinazioni d'uso, il Proponente ha trasmesso i documenti agli atti PG/2025/126118 e PG/2025/141026, contenenti l'analisi del rischio ambientale e sanitario.

- L'ex stabilimento Bonfiglioli Riduttori, operativo fino al 2012 per la produzione di riduttori meccanici e successivamente riconvertito a magazzino, presenta alcune criticità ambientali.

Nel corso delle indagini ambientali svolte nel 2021, a seguito della rimozione di n. 3 serbatoi interrati, sono stati rilevati superamenti delle concentrazioni soglia (CSC-colonna A) per idrocarburi pesanti (C>12: 360 mg/kg superficiale, 700 mg/kg profondo), a circa 1,5 m di profondità e IPA (Benzo(a)pirene 0,23 mg/kg, Benzo(ghi)perilene 0,161 mg/kg, Indenopirene 0,136 mg/kg), a circa 3,5 m di profondità.

Nel corso delle indagini ambientali svolte nel 2021 e successivamente nel periodo 2023-2024, nelle acque sotterranee sono stati rilevati superamenti di diversi solventi clorurati, con concentrazioni massime di Tricloroetilene 283 µg/L, Cloruro di vinile 1,15 µg/L, 1,1-Dicloroetilene 0,75 µg/L e Cloroformio 0,3 µg/L; inoltre la concentrazioni massima della sommatoria dei composti clorurati cancerogeni è risultata pari a 290 µg/L. Le contaminazioni sono state riscontrate nei piezometri PZC e PZE a monte idrogeologico del sito

Richiamata

- Con Determinazione Dirigenziale ARPE AACM DET-AMB-2023-5684 del 31.10.2023 è stato approvato il Piano di caratterizzazione del sito in oggetto, ai sensi dell'art. 242 comma 3 del d.lgs 152/2006, consistito nella integrazione della rete di monitoraggio delle acque sotterranee esistente (n. 4 piezometri PZA, PZB, PZC, PZD) con altri 2 piezometri (PZE, PZF), nel loro monitoraggio con n. 3 campagne a frequenza stagionale e nelle indagini dei soil gas con l'installazione di una nuova sonda in prossimità del punto SG3 (da ora SGA-SG3) al fine di verificare i superamenti dei valori di soglia rilevati nelle indagini ambientali del 2021;
- gli esiti del Piano di caratterizzazione approvato hanno accertato:

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 Bologna | PEC aoobo@cert.arpae.emr.it

- la contaminazione da solventi clorurati delle acque sotterranee, come prima richiamato, solo in corrispondenza dei piezometri (PZC, PZE) posizionati a monte idrogeologico rispetto all'ex stabilimento della Bonfiglioli Riduttori; detti esiti provano la presenza di presumibili una o più fonti di contaminazione esterna al sito;
- l'indagine dei soil gas effettuata installando un nuovo punto di campionamento in prossimità del precedente SG3 ha confermato la presenza di un "hot spot" in quanto sono stati accertati superamenti delle C soglia, di cui all'appendice 1 della Linea Guida SNPA n. 17/2018, per una esposizione outdoor/indoor ed un uso industriale/commerciale, per i parametri cloroformio e tricloroetilene per entrambi i laboratori, ARPAE e di parte privata, e per il parametro 1,1-dicloroetano per il laboratorio di parte.

Visto il documento di analisi di rischio sito specifica trasmessa ai sensi dell'art. 242 comma 4 del d.lgs 152/2006, acquisita agli atti con PG/0126118.E/2025 del 14/07/2025, nel quale per ogni matrice ambientale sono stati definiti i seguenti dati di input (sorgenti, relativi percorsi di esposizione e recettori):

- Suolo superficiale per il quale sono stati attivati i percorsi di contatto dermico/ingestione di suolo, inalazione vapori outdoor on-site e off-site.

Per la via di esposizione da inalazione outdoor sono stati considerati come potenziali recettori on-site gli usufruttori del parco pubblico, mentre come recettore off-site è stata considerata la popolazione residente più vicina all'area sorgente.

L'inalazione vapori indoor on-site non è stata considerata in quanto l'unico edificio presente in area parco, il quale sarà adibito a centro sociale/centro anziani, è situato ad una distanza maggiore di 10 m rispetto alla sorgente.

- Suolo profondo per il quale è stato attivato il percorso di inalazione vapori outdoor on-site e off-site, per il quale i recettori on-site individuati sono gli usufruttori del parco pubblico mentre i recettori off-site sono rappresentati dalla popolazione residente più vicina. Anche in questo caso, come per il suolo superficiale, il percorso inalazione indoor per il centro sociale/centro anziani non è stato attivato.

Le vie di esposizione da inalazione indoor e outdoor per la matrice suolo insaturo sono state attivate, a scopo cautelativo, anche se in presenza di contaminanti, quali idrocarburi pesanti e IPA, considerati non volatili dalla banca dati ISS-INAIL. Inoltre, per quanto concerne gli idrocarburi, in assenza di una speciazione MADEP, è stata scelta la frazione che massimizza il rischio per le vie di esposizione considerate.

- Acque sotterranee per l'area parco per le quali sono stati attivati i percorsi di inalazione vapori indoor e outdoor on-site. I recettori individuati per l'outdoor sono gli usufruttori del parco e per l'indoor sono gli utilizzatori del parco/centro e i lavoratori del centro sociale. Non sono stati attivati percorsi off-site in quanto, sulla base dei dati disponibili, è presumibile ipotizzare che si tratti di una contaminazione delle acque di falda in ingresso al sito. L'estensione della sorgente GW è stata posta conservativamente pari all'intero sito mentre la contaminazione è stata riscontrata solo nei piezometri PZC e PZE di monte idrogeologico.
- Acque sotterranee per l'area ex cava ed ex stabilimento produttivo all'intero del sito che, facendo riferimento all'area con destinazione d'uso industriale/commerciale in cui sono stati costruiti dei nuovi

uffici, i recettori vengono individuati nei lavoratori on-site e i percorsi di esposizione attivati sono l'inalazione vapori indoor e outdoor.

Infine per quanto riguarda le valutazioni del rischio sanitario associato ai valori di soil gas disponibili per il sito, queste sono state elaborate tramite il software Roma Plus v. 1.1, in conformità al documento SNPA n.17/2018 "Procedura operativa per la valutazione e l'utilizzo dei dati derivanti da misure di gas interstiziali nell'analisi di rischio dei siti contaminati".

Dato atto che, nel corso della Conferenza di servizi del 28/10/2025 sono emerse le seguenti valutazioni:

- si prende atto del Modello Concettuale Definitivo elaborato e della verifica di assenza di rischio per tutte le sorgenti di contaminazione e i percorsi di esposizione attivati, insieme al rispetto delle CSR calcolate, tuttavia si evidenzia quanto segue:
 - l'Analisi di Rischio presentata è stata elaborata secondo criteri fortemente conservativi, tali da garantire un elevato livello di tutela, ma anche potenzialmente suscettibili di produrre stime eccessivamente prudenziali, non sempre rappresentative della reale situazione ambientale;
 - la valutazione del rischio relativa al soil gas è stata condotta considerando esclusivamente l'esposizione outdoor, senza estendere l'analisi alla componente indoor. Inoltre, nel punto di indagine SG3 è stata riscontrata la presenza di un dato anomalo ("hot spot"), caratterizzato da concentrazioni superiori ai valori di soglia in due diverse campagne di monitoraggio, pur in assenza di una sorgente di contaminazione chiaramente individuata.
 - con riferimento alla contaminazione della falda acquifera nell'area del parco, l'analisi ha individuato come potenziali recettori gli utilizzatori del parco e del centro sociale, ipotizzando un tempo medio di esposizione indoor pari a tre ore al giorno. Tale valore può essere considerato realistico per l'utilizzo dell'area verde, ma potrebbe non risultare pienamente rappresentativo della frequentazione del centro sociale o del centro anziani, dove la permanenza può essere più prolungata. Simulazioni condotte sul software Risk-net utilizzato, hanno infatti mostrato che, assumendo un tempo di esposizione di cinque ore al giorno, il rischio individuale per il tricloroetilene risulterebbe non accettabile.
 - In base a quanto detto, ARPAE APAM ha ritenuto opportuno proporre, a titolo di verifica confermativa, l'esecuzione di un monitoraggio ambientale indoor mediante cannister, da realizzarsi in corrispondenza del punto SG3 e all'interno dell'edificio ad uso ricreativo (centro sociale). I monitoraggi dovranno interessare i contaminanti clorurati individuati nell'Analisi di Rischio – in particolare tricloroetilene, dicloroetilene, cloroformio e cloruro di vinile – e articolarsi in quattro campagne stagionali distribuite nell'arco di dodici mesi, al fine di tenere conto delle possibili variazioni stagionali dei livelli di contaminazione.

Preso atto che delle considerazioni del proponente, per il tramite dei progettisti, i quali precisano che l'Analisi di Rischio è stata redatta con criteri già ampiamente cautelativi. Le esposizioni ipotizzate per i lavoratori e gli utenti del centro sociale tengono conto anche di eventuali permanenze prolungate, coerenti con un utilizzo diurno per attività ricreative, principalmente da parte di anziani, escludendo

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 Bologna | PEC aoobo@cert.arpae.emr.it

funzioni residenziali. Inoltre, in merito ai monitoraggi aggiuntivi, il proponente esprime perplessità circa la reale necessità di ulteriori verifiche, ritenendo che le valutazioni già svolte garantiscano adeguati margini di sicurezza;

Preso altresì atto che, nonostante le valutazioni espresse, vi è la disponibilità da parte del proponente a effettuare i monitoraggi prescritti dalla Conferenza di servizi a condizione che ciò non comporti la riapertura del procedimento e consenta la sua chiusura formale con prescrizione di controllo successivo;

Visti

- il parere espresso dalla Conferenza di servizi del 28/10/2025, come risulta nel verbale agli atti con PG 208484/2025 del 24/11/2025 favorevole (con prescrizioni)
- il parere di ARPAE - Area prevenzione Metropolitana: favorevole (con prescrizioni), acquisito agli atti PG n. 196911 del 6/11/2025;

Richiamati:

- 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 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

- **Approvare**, ai sensi dell'art. 242 comma 4 del Dlgs 152/06 e s.m.i., il documento di Analisi di Rischio del sito in oggetto, acquisito agli atti PG/0126118.E/2025 del 14/07/2025, in conformità alle conclusioni della Conferenza di Servizi del 26/10/2025, come espresse nel verbale agli atti con PG 208484/2025 del 24/11/2025. L'analisi di rischio restituisce assenza di rischio per tutte le sorgenti di contaminazione e i percorsi di esposizione attivati, considerato che le concentrazioni dei contaminanti misurate nel suolo superficiale e profondo e nelle acque sotterranee risultano inferiori alle CSR calcolate.
- **Dichiarare concluso positivamente il procedimento**, ai sensi dell'art. 242 comma 5 del d.lgs 152/2006, **prescrivendo** lo svolgimento di un programma di monitoraggio dei soil gas, a decorrere dalla prossima stagione autunno-invernale (dicembre/gennaio), finalizzato, in via conservativa, ad affinare la valutazione del rischio attraverso l'acquisizione di ulteriori dati sperimentali con

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 Bologna | PEC aoobo@cert.arpae.emr.it

misurazioni dirette mediante cannister in corrispondenza del punto SG3 e presso l'edificio ad uso ricreativo (centro sociale).

Il monitoraggio dei seguenti contaminanti clorurati individuati nei soil gas: tricloroetilene, dicloroetilene, cloroformio, cloruro di vinile - sarà, articolato in quattro campagne stagionali da svolgersi nell'arco di dodici mesi.

Tutte le operazioni in campo connesse alla presente procedura dovranno essere preventivamente comunicate; l'esecuzione delle operazioni di campionamento dovrà essere concordata e notificata con un preavviso minimo di 15 giorni all'Autorità competente e ad ARPAE APAM, tramite PEC.

- Procedere alla dichiarazione di sito non contaminato a seguito della conferma degli esiti favorevoli del monitoraggio dei soil gas. A tale riguardo il proponente dovrà trasmettere ad ARPAE AACM e APAM, all'Ausl Bologna ed al Comune di Calderara di Reno gli esiti di ogni campagna di monitoraggio e, al termine del monitoraggio annuale, una relazione di elaborazione e valutazione dei risultati;
- **Disporre** la trasmissione del presente atto al precedente Scannell Italia 012 srl ed ai suoi consulenti tecnici, nonché al Comune di Calderara di Reno, Città Metropolitana di Bologna, AUSL Bologna;
- **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 Metropolitana¹
Ing. Leonardo Palumbo
(lettera firmata digitalmente)²

¹ 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);

² 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.