

**ARPAE**

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

\* \* \*

**Atti amministrativi**

Determinazione dirigenziale	n. DET-AMB-2024-5616 del 14/10/2024
Oggetto	D.Lgs.152/2006 art. 242. Sito "Area ex Macello Tecton" di proprietà comunale, via Galliano in comune di Reggio Emilia (RE). Approvazione del Progetto operativo di bonifica. Proponente Comune di Reggio Emilia, UdP Ambiente, Energia e Sostenibilità.
Proposta	n. PDET-AMB-2024-5866 del 14/10/2024
Struttura adottante	Servizio Autorizzazioni e Concessioni di Reggio Emilia
Dirigente adottante	RICHARD FERRARI

Questo giorno quattordici OTTOBRE 2024 presso la sede di P.zza Gioberti, 4, 42121 Reggio Emilia, il Responsabile del Servizio Autorizzazioni e Concessioni di Reggio Emilia, RICHARD FERRARI, determina quanto segue.

Pratica n. 28168/2024

**D.Lgs.152/2006 art. 242. Sito “Area ex Macello Tecton” di proprietà comunale, via Galliano in comune di Reggio Emilia (RE). Approvazione del Progetto operativo di bonifica. Proponente Comune di Reggio Emilia, UdP Ambiente, Energia e Sostenibilità.**

## **IL DIRIGENTE**

Richiamato che:

- con l'art. 16 comma 2 della Legge Regionale n. 13/2015 (emessa a seguito del Riordino delle funzioni amministrative previste dalla Legge n.56 del 2014), viene stabilito che mediante l’Agenzia Regionale per la Prevenzione, l’Ambiente e l’Energia, la Regione esercita, in materia ambientale, le funzioni di concessione, autorizzazione, analisi, vigilanza e controllo nelle materie previste all’articolo 14, comma 1, fra cui la gestione dei rifiuti e dei siti contaminati. Nelle stesse materie sono esercitate attraverso l’Agenzia Regionale per la Prevenzione, l’Ambiente e l’Energia tutte le funzioni già esercitate dalle Province in base alla Legge Regionale n.5 del 2006;
- la Deliberazione della Giunta Regionale n. 2173/2015 approva l'assetto organizzativo dell'Agenzia e la Deliberazione n. 2230/2015 stabilisce la decorrenza dell'esercizio delle funzioni della medesima dal 1° gennaio 2016;

Visti:

- il D.Lgs. n. 152/2006 recante “Norme in materia ambientale” e s.m.i., in particolare Parte IV, Titolo V “Bonifica di siti contaminati”, ed anche con riferimento alla Parte V Titolo I “Emissioni in Atmosfera” e Parte III, Sez.II, Titolo III, capo III “Disciplina degli scarichi”;
- la DGR n. 2218 del 21/12/2015 “Linea guida relativa ai procedimenti di bonifica dei siti contaminati e modulistica” da utilizzare per i procedimenti di bonifica dei siti contaminati, di cui al Titolo V della Parte IV del D.Lgs. 152/06, da parte dei soggetti proponenti interessati;

Premesso che il sito in oggetto: “Area ex Macello Tecton”, è inserito, quale “sito orfano”, tra gli interventi previsti nel Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR).

Atteso che la Legge Regionale n. 23 del 27/12/2022 all’art. 2 dispone che il procedimento di bonifica dei “siti orfani” di cui al DM 269/2020 e del PNRR, avviati dai comuni ai sensi della normativa previgente e in corso alla data di entrata in vigore della stessa legge regionale, proseguono in capo alla Regione, che li gestisce attraverso l’Agenzia Regionale per la Prevenzione, l’Ambiente e l’Energia (ARPAE) in conformità all’articolo 242 del D.Lgs. 152/2006 e alla L.R. 13/2015 articolo 16.

Ricordato che per il sito in oggetto, di proprietà in parte del Comune di Reggio Emilia, ed in parte di privato (ditta Tecton, ora proprietà della ditta Focus) era stata attivata notifica di potenziale contaminazione da parte dell’allora ditta Tecton, a cui sono seguite, in successione, diverse attività, di cui si riportano i principali riferimenti:

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

**Area Autorizzazioni e Concessioni Ovest**

**Servizio Autorizzazioni e Concessioni di Reggio Emilia**

piazza Gioberti, 4 - 42121 Reggio Emilia | tel 0522.444111 | fax 0522.444248 | re-urp@arpae.it | pec: aooe@cert.arpa.emr.it

Sede legale Arpae: Via Po, 5 - 40139 Bologna | tel 051.6223811 | pec: dirgen@cert.arpa.emr.it | www.arpae.it | P.IVA 04290860370

- I. Notifica ai sensi del D.M 471/1999 della ditta Tecton s.c.r.l., datata 13/12/2004, relativa a rilevamento di sostanze inquinanti nel suolo del <Comparto area ex macello – Area di trasformazione urbana (Tu) art.48>, e successiva integrazione documentale del dicembre 2004, trasmessa al Comune di Reggio Emilia, quale Autorità competente ai sensi del medesimo decreto 471/1999.
- II. Piano di Caratterizzazione trasmesso dalla ditta Tecton, successivamente alla notifica, al Comune di Reggio Emilia ed agli Enti, documento datato aprile 2005 (protocollo della Provincia di Reggio Emilia n. 32398 del 18/04/2005). Tale piano di caratterizzazione è stato approvato da parte del Comune con atto prot. n. 1714 del 31/05/2005 a seguito di parere favorevole della Conferenza di Servizi del 24/05/2005.
- III. Relativamente alle aree di proprietà del Comune, lo stesso aveva predisposto il Piano di caratterizzazione del 2007, riportante anche gli esiti delle indagini preliminari effettuate nel luglio 2007. Il Piano di caratterizzazione (relativamente al comparto sud, di proprietà del Comune), aggiornato successivamente nel 2008 e presentato unitamente ad Analisi di rischio, è stato sottoposto alla Conferenza di Servizi del 05/03/2009. Tale Conferenza ha approvato il Piano di caratterizzazione e non ha approvato l'Analisi di rischio, allora presentata, in sintesi, per carenza di dati ed incongruenza delle elaborazioni condotte rispetto alle disposizioni in materia, anche con riferimento al campionamento, e relativa carenza di documentazione;
- IV. Atto di ARPAE protocollo n. 152046 del 16/09/2022, in cui si indica che non risulta identificabile il soggetto responsabile della contaminazione riscontrata nel sito denominato "Sito Tecton area Ex macello", ed in cui altresì si prende atto che: a) il Comune di Reggio Emilia, come da propria nota acquisita al protocollo n. 112984 del 08/07/2022, si impegna ad intervenire sull'area di proprietà, coerentemente pertanto alle disposizioni del comma 1 dell'art. 250 del D. Lgs. 152/2006 ai fini dell'attuazione delle procedure ed interventi di cui all'art. 242 in materia di siti di bonifica; b) la ditta Focus, come da propria nota acquisita al protocollo n. 67286 del 22/04/2022, pur reputandosi estranea alla contaminazione ambientale, in qualità di proprietario dell'area, ha dichiarato che si impegna ad effettuare gli interventi al fine di giungere ad una risoluzione della contaminazione;
- V. Documento "Aggiornamento piano di caratterizzazione ai sensi del D.Lgs. 152/06" datato ottobre 2023, presentato dall'Unità di Progetto Ambiente, Energia e Sostenibilità del Comune di Reggio Emilia, ed acquisito da ARPAE al prot. n. 187719 del 06/11/2023. Il piano di caratterizzazione aggiornato, che riguarda esclusivamente la porzione del sito di proprietà del Comune di Reggio Emilia, identificata al Catasto dei Terreni del Comune di Reggio Emilia al Mappale 333 Foglio 109, è stato approvato da Arpae con determina n. DET-AMB-2023-6672 del 19/12/2023, a seguito di parere favorevole della Conferenza di Servizi del 15/12/2023.

Visti i documenti "Relazione tecnica descrittiva indagini Piano di caratterizzazione ed Analisi di rischio" e "Progetto operativo di bonifica" datati luglio 2024, riguardanti il sito inquinato in oggetto relativamente all'area in proprietà del Comune di Reggio Emilia, trasmessi dal Comune di Reggio Emilia UdP Ambiente, Energia e Sostenibilità ed acquisiti al prot. ARPAE n. 142285 del 02/08/2024, prot. n. 178636 del 03/10/2024 e prot. n. 181712 del 09/10/2024;

Preso atto che nei sopracitati documenti e relativa documentazione, si riferisce che:

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

**Area Autorizzazioni e Concessioni Ovest**

**Servizio Autorizzazioni e Concessioni di Reggio Emilia**

piazza Gioberti, 4 - 42121 Reggio Emilia | tel 0522.444111 | fax 0522.444248 | re-urp@arpae.it | pec: aooe@cert.arpa.emr.it

Sede legale Arpae: Via Po, 5 - 40139 Bologna | tel 051.6223811 | pec: dirgen@cert.arpa.emr.it | www.arpae.it | P.IVA 04290860370

#### A. Riferimenti del contesto urbanistico

L'area in oggetto è situata in via Galliano nel comune di Reggio Emilia. Nella medesima erano presenti alcuni fabbricati, le cui strutture fuori terra sono state demolite nel corso del 2023, pertanto attualmente risulta completamente libera ed accessibile tramite un cancello carrabile da via Giuseppe Galliano.

L'area d'indagine, in cui è stato rinvenuto l'inquinamento, è attualmente identificata al Catasto dei Terreni del Comune di Reggio Emilia al mappale 333 Foglio 109 (ex mapp. 126 al 1980, a sua volta ex map. 26310, precedentemente map. 2029).

In riferimento alle destinazioni d'uso previste dal D.Lgs. 152/2006, per il sito si considerano i limiti fissati dalla Colonna A "Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale" Tab. 1 dell'Allegato 5 Titolo V della Parte Quarta del D. Lgs. 152/2006.

#### B. Riferimenti del contesto stratigrafico e idrogeologico

La sequenza stratigrafica locale, ricostruita dalle recenti indagini del 2023-2024, ha evidenziato:

- Primo livello: terreno di riporto caratterizzato da ghiaia e frammenti di laterizi in matrice argillosa-limosa con presenza di sporadici ciottoli fino alla profondità compresa tra -1,50 metri e -3,00 metri dal piano campagna (p.c.);
- Secondo livello: alternanze argillose-limose e sabbia con ghiaia fino ad una profondità di circa -9,00 m da p.c.;
- Terzo Livello: argilla grigia compatta rilevata fino alla profondità di -13,00 m da p.c.
- Quarto Livello: ghiaia eterometrica e ciottoli in matrice limosa fino alla massima profondità d'indagine, ossia -15,0 m da p.c.

La quota della superficie piezometrica rispetto al livello medio del mare risulta compresa tra 46,652 m s.l.m. (PzA) e 46,537 m s.l.m. (PzC). Il valore della quota della tavola d'acqua rispetto al piano campagna (soggiacenza) risulta compreso tra -3,797 m da p.c. del piezometro PzA e -3,909 m da p.c. del piezometro PzC.

La morfologia locale della superficie freatica presenta un deflusso con direzione Sud-Nord ed immersione verso Nord.

#### C. Intervento di riqualificazione del sito

Nel sito è previsto un intervento di riqualificazione che consisterà nella ristrutturazione edilizia, attuata mediante la ricostruzione ex novo del precedente fabbricato ad uso palestra, ai sensi dell'art. 3 comma 1 lettera d) del Testo Unico Edilizia (DPR 380/2001 e s.m.i.) e afferisce alla linea di finanziamento del Piano di Ripresa e Resilienza denominato "Piano di rigenerazione urbana". Tale intervento è inoltre inserito, quale Investimento 2.1, all'interno della Missione 5 - Componente 2: "Investimenti in progetti di rigenerazione urbana, volti a ridurre situazioni di emarginazione degrado sociale", approvato con Decisione del Consiglio UE ECOFIN del 13 luglio 2021. L'area di intervento si colloca all'interno dell'ambito di riqualificazione strategica (9.1/B) denominato "Via Filzi Via Galliano Stazione S. Stefano", a cui il PUG assegna l'obiettivo generale di riconfigurare l'assetto fisico e funzionale tramite azioni di riordino urbanistico ed edilizio anche attraverso la progettazione bioclimatica.

Il nuovo fabbricato sarà realizzato entro i limiti delle volumetrie preesistenti, passando da circa 4.800 m<sup>3</sup> a 3.390 m<sup>3</sup>, in una logica di sostenibilità ambientale, ed ospiterà funzioni culturali (uffici pubblici, una piccola sala civica ad uso di associazione culturale e del servizio comunale di sportello pubblico denominato "Centro

per le famiglie”).

In merito agli interventi previsti su suolo e sottosuolo, si evidenzia che per la realizzazione delle fondazioni del fabbricato è previsto uno scavo nell’area di impronta del fabbricato stesso fino ad una profondità di circa 1,50 m da p.c., mentre per la sistemazione delle aree esterne, sia con destinazione a verde, sia quelle pavimentate, saranno demolite tutte le pavimentazioni esistenti e sarà effettuato uno scavo di sbancamento fino a -0,50 cm rispetto al p.c. attuale sulla restante parte dell’area, con l’unica eccezione dell’area antistante l’accesso (a sud), dove la pavimentazione in asfalto verrà mantenuta per consentire l’accesso ai mezzi d’opera per il carico dei rifiuti.

Si procederà inoltre con la demolizione di tutte le fondazioni dei vecchi fabbricati che risultano essere interferenti con i nuovi interventi di riqualificazione dell’area. Tutti i materiali rimossi durante gli interventi di demolizione e scavo saranno caratterizzati e gestiti come rifiuti e conferiti presso impianti di trattamento idonei.

#### D. Caratterizzazione ambientale eseguita nel 2024

La caratterizzazione dell’area, effettuata nel 2024 a seguito di approvazione del Piano di caratterizzazione ha previsto l’esecuzione delle seguenti indagini:

- Esecuzione di 12 sondaggi a carotaggio continuo (SC1, SC2, SC3, SC4, SC5, SC6, SC7, SC8, SC9, SC10, SC11, SC12) spinti fino alla profondità massima di -15,00 metri da p.c., per la ricostruzione litostratigrafica dei terreni indagati e il prelievo di campioni da sottoporre ad analisi chimica; i sondaggi SC4 e SC10 sono stati campionati congiuntamente ai tecnici A.R.P.A.E. Emilia-Romagna–Distretto di Reggio Emilia.
- Installazione di 3 piezometri nei fori di sondaggio SC2, SC8 e SC11 denominati rispettivamente PzA (profondità -9 m da p.c.), Pz B (profondità -9 m da p.c.) e PzC (profondità -15 m da p.c.)
- Esecuzione di 4 saggi esplorativi a mezzo escavatore meccanico (Saggio 1 spinto fino a -2 m da piano campagna; Saggio 2 spinto fino a -2.20 da piano campagna; Saggio 3 spinto fino a -2 m da piano campagna; Saggio 4 spinto fino a -3 m da piano campagna) eseguiti all’interno dell’impronta a terra dell’edificio (ora demolito)
- Prelievo ed analisi su 48 campioni di terreno/riporto prelevati dai sondaggi e su 11 campioni di terreno/riporto prelevati dalle trincee esplorative;
- Prelievo ed analisi su n. 22 campioni di aliquote “tal quali” prelevate dai sondaggi e su n. 8 campioni di aliquote “tal quali” prelevate dalle trincee esplorative da sottoporre a successivo test di cessione ai sensi dell’Art. 9 del D.M. 5 Febbraio 1998, al fine di escludere i rischi di contaminazione delle acque sotterranee;
- Prelievo di 3 campioni indisturbati da conferire a laboratorio geotecnico per determinazione del coefficiente di permeabilità (K);
- Prelievo ed analisi di 6 campioni rimaneggiati di terreno, per l’esecuzione di analisi granulometriche;
- Monitoraggio delle acque sotterranee dai piezometri di nuova realizzazione per la valutazione della conformità rispetto alle CSC di Tabella 2 dell’Allegato 5 al Titolo V Parte IV del D.lgs. 152/06;
- Esecuzione di 2 Slug Test per la stima della conducibilità idraulica;
- Analisi di classificazione e test di cessione per l’ammissibilità in discarica di materiale di riporto, sottofondo e resti da demolizione, ai fini di una corretta gestione come rifiuto, e l’individuazione

della tipologia di impianto di destinazione.

I risultati delle sopra citate indagini di caratterizzazione hanno evidenziato quanto segue:

- 1) analisi sui terreni e materiali di riporto (CSC D.Lgs. 152/06 Tabella 1 Colonna A “Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale): superamenti dei valori di riferimento nella matrice materiale di riporto nei sondaggi: -SC1 C2 (1,0 – 1,50) per il parametro Zinco  
-SC4 C2 (1,0-2,0) per i parametri Rame e Mercurio  
-SC5 C2 (1,0-1,90) per il parametro Piombo  
-SC8 C2 (2,0-2,80) per il parametro Rame  
-SC11 C1 (0,0-1,0) per il parametro Bario

I valori rilevati sono stati rivalutati in funzione della Guard Band, secondo quanto riportato all’interno delle Linea Guida interna di ARPA EmiliaRomagna LG20/2014, nonché rispetto alle Linea guida SNPA n. 34/2021 "Criteri condivisi del sistema per la stima e l’interpretazione dell’incertezza di misura e l’espressione del risultato”.

- 2) test di cessione sui materiali di riporto (DM 05/02/98): superamenti delle concentrazioni limite per il parametro Solfati nei sondaggi: -SC1 C2 (1,0-1,50)  
-SC5 C1 (0,0-1,  
-SC9 C1 (0,0-1,0),  
-SAGGIO 2 C1 (0,55-1,0) e C2 (1,0-1,55),  
-SAGGIO 3 C2 (1,0-1,50),  
-SAGGIO 4 C2 (2,0-3,0)
- 3) analisi sulle acque di falda (CSC D.Lgs. 152/06 Tabella 2): conformità ai limiti normativi

#### E. Approccio metodologico seguito per la modalità di gestione delle matrici di riporto

Come indicato nella documentazione presentata (rif. ARPAE prot. 178636 del 03/10/2024), la procedura di valutazione della matrice Mdr finalizzata alla gestione nell’ambito del Titolo V, secondo le Linee Guida SNPA 46/2023, può essere schematizzata in tre fasi:

- Fase 1: identificazione della matrice. Le valutazioni sono tese a identificare la matrice in esame come “materiale di riporto” ai sensi del co.1 art. 3 del D.L. 2/2012, o alternativamente come “suolo/sottosuolo” o come “rifiuto”;
- Fase 2: Campionamento e caratterizzazione della matrice materiale di riporto precedentemente identificata, per la verifica delle concentrazioni delle sostanze secondo i criteri dell’Allegato 2, Parte Quarta, Titolo V del D.Lgs. 152/06, ai fini del confronto con le CSC (Tabella 1 Allegato 5), nonché tramite test di cessione ai sensi dell’art. 3, co. 2 del D.L. 2/2012;
- Fase 3: Valutazione dei risultati, sia in termini del confronto con le CSC (Tabella 1 Allegato 5), sia della mobilità dei contaminanti presenti nella matrice materiale di riporto, con particolare riferimento al bersaglio costituito dalla falda e, più in generale, alle matrici ambientali presenti nel sito e limitrofe al corpo dei Mdr. La valutazione sulla mobilità dei contaminanti si baserà sugli esiti del test

di cessione e sulle linee di evidenza.

Le varie fasi sono state sviluppate ed illustrate nella relazione (rif. ARPAE prot. 178636 del 03/10/2024), da cui in sintesi emerge quanto segue.

Fase 1: Identificazione della matrice.

La prima fase per una corretta gestione delle matrici materiali di riporto è fondamentale per verificare la corrispondenza alla definizione di tale matrice all'art. 3, comma 1 del D.L. 2/2012 *“miscela eterogenea di materiale di origine antropica, quali residui e scarti di produzione e di consumo, e di terreno, che compone un orizzonte stratigrafico specifico rispetto alle caratteristiche geologiche e stratigrafiche naturali del terreno in un determinato sito, e utilizzate per la realizzazione di riempimenti, di rilevati e di reinterri”*. Per tale fase sono quindi stati esaminati i criteri indicati nella Linee guida SNPA, ed a seguito dello studio della Fase 1 è stato possibile verificare la rispondenza del materiale rinvenuto in sito alla definizione di matrice “materiali di riporto” secondo quanto riportato nell'art. 3 comma 1 del D.L. n. 2/2012.

Fase 2: Caratterizzazione materiali di riporto.

Il diagramma descrittivo della procedura per l'identificazione, la valutazione e la gestione delle matrici materiali di riporto (SNPA 46/2023) è riportato in fig. 3.1 della relazione (rif. prot. ARPAE n. 178636 del 03/10/2024). La Fase 2 prevede la caratterizzazione dei materiali di riporto ed in particolare l'art. 3, comma 2 del D.L. 2/2012 indica come *“le matrici materiali di riporto devono essere sottoposte a test di cessione [...] e devono inoltre rispettare quanto previsto dalla legislazione vigente in materia di bonifica dei siti contaminati”*. I risultati ottenuti dalla caratterizzazione dei materiali di riporto sono illustrati negli esiti della caratterizzazione e sintetizzati nella relazione (rif. ARPAE prot. 178636 del 03/10/2024). In tale relazione, fra l'altro si ricorda che le linee guida sottolineano che il superamento dei limiti del test di cessione per il parametro Solfati comporta solo un potenziale rischio per le matrici circostanti, e che la valutazione circa il reale trasferimento deve tenere conto di altre linee di evidenza. In sintesi, dalla caratterizzazione delle matrici ambientali risulta che non esiste quindi nessuna correlazione tra i risultati della caratterizzazione eseguita sui materiali di riporto e le concentrazioni rilevate nel terreno naturale presente in sito ed in falda (matrici prive di passività ambientali).

Fase 3: Valutazione dei risultati

Fase 3a - Valutazioni test di cessione e linee di evidenza. Lo scopo di questa terza fase, come indicato nelle Linee Guida SNPA 46/2023, è quello di valutare se i Materiali di Riporto (MdR) riconosciuti come tali applicando i criteri indicati nella fase 1 ed a prescindere dal confronto con le CSC di riferimento (col. A del D.lgs. 152/06) costituiscano o possano potenzialmente costituire una fonte di contaminazione (secondaria) delle matrici ambientali circostanti, con particolare riferimento alle acque sotterranee. La non conformità del test di cessione, come nel caso specifico in relazione ai superamenti di Solfati rilevati, suggerisce che i materiali di riporto possano costituire una potenziale sorgente di contaminazione per le acque sotterranee. Le valutazioni in questo caso però non possono fermarsi a tale riscontro ma devono considerare altre linee di evidenza (vedi linee guida SNPA 46/2023 par. 4.3.1 punto 1). Fra gli elementi quindi oggetto di disamina si è verificato in particolare lo stato qualitativo delle acque sotterranee: le analisi chimiche eseguite sui campioni

prelevati per la matrice acque sotterranee non hanno evidenziato superamenti dei limiti definiti dalla tab. 2 del D.lgs. 152/06 per tutti i parametri ricercati. Non esiste quindi nessuna correlazione tra i risultati della caratterizzazione eseguita sui materiali di riporto e le concentrazioni rilevate in falda (matrice priva di passività ambientali). I terreni sottostanti i materiali di riporto sono risultati sempre conformi ai limiti definiti dalla tab. 1 col. A del D.lgs 152/06 (in relazione all'applicazione della Guard Band). Tale fase si è pertanto conclusa indicando che la valutazione sia favorevole e che "l'impatto di tali materiali di riporto sulle matrici ambientali circostanti sia nullo o trascurabile a prescindere dagli esiti del test di cessione.

Fase 3b – Verifica della conformità alle CSC di riferimento. Tale fase è finalizzata a verificare la conformità delle matrici materiali di riporto alle CSC definite, nel caso specifico, dalla colonna A del D.Lgs. 152/06. Le analisi chimiche eseguite su tale matrice hanno evidenziato la presenza di non conformità (v. All. 5 e 7 della "Relazione Tecnico Descrittiva indagini Piano di Caratterizzazione ed Analisi di Rischio") relative a Piombo, Rame, Zinco, Mercurio e Bario (in relazione all'applicazione della Guard Band). In particolare, visto che il D.Lgs. 152/06 non prevede una CSC di riferimento per il parametro Bario, nella matrice suolo/sottosuolo, per un confronto con le concentrazioni, è stato utilizzato il valore di 150 mg/kg s.s. come previsto da Parere ISS 48930 del 26/09/2007.

**CONCLUSIONI** - Esiti complessivi Fase 3. Gli esiti delle Fase 2 e 3, applicate ai materiali di riporto riconosciuti come tale in relazione a quanto analizzato con i criteri della Fase 1 hanno portato ad individuare l'opzione di gestione di tali materiali come opzione c) del diagramma descrittivo della procedura per l'identificazione, la valutazione e la gestione delle matrici materiali di riporto previsto dalle Linee Guida SNPA 46/2023: c) MdR con valutazione favorevole del test di cessione/linee di evidenza e non conformi alle CSC: *"questi materiali saranno gestiti nell'ambito dei procedimenti di bonifica. Nel caso si esegua l'AdR, potrà essere escluso il percorso di lisciviazione in falda per i parametri oggetto del test di cessione. Nel caso di test di cessione conforme e superamento delle CSC, può essere necessario considerare il percorso di lisciviazione in falda per i parametri non valutati nel test di cessione. In base agli esiti della AdR si potranno individuare eventuali sorgenti di contaminazione su cui si potrà intervenire con gli ordinari strumenti di MISO/MISP/bonifica previsti dalla Parte Quarta, Titolo V del D.Lgs.152/06"*.

#### Suolo superficiale

Il campione SC11 PZC – C1 ha evidenziato dei valori di Bario superiori al valore limite di 150 mg/kg s.s. previsto da Parere ISS 48930 del 26/09/2007 per i siti ad uso "verde pubblico, privato e residenziale" (Col. A).

In merito alle possibili vie di contaminazione sono state sviluppate le seguenti considerazioni:

- Aria Outdoor-indoor (inalazioni di vapori): trattandosi di un composto non volatile non c'è nessun rischio per il percorso di inalazione vapori;
- Lisciviazione verso la falda sottostante: come indicato nelle linee guida SNPA 46BIS/2023 è possibile escludere il percorso di lisciviazione in falda in quanto tale parametro è risultato conforme al test di cessione. Inoltre le analisi chimiche eseguite sui campioni prelevati per la matrice acque sotterranee hanno evidenziato la conformità al limite definito dal Parere ISS Protocollo N. 48930 del 26/09/2007 per il parametro Bario. Non esiste quindi nessuna correlazione tra i risultati della caratterizzazione eseguita sui materiali di riporto e le concentrazioni rilevate in falda (matrice priva di passività ambientali).

A titolo cautelativo è stata comunque elaborata l'Analisi di Rischio per valutare il rischio per lisciviazione in

falda, condotta a partire dalle concentrazioni rilevate nell'eluato (in ottemperanza a quanto indicato nelle linee guida SNPA 46/2023), che ha permesso di confermare l'assenza di rischio.

- Contatto dermico/ingestione di terreno contaminato ed Inalazione di polveri outdoor: per quanto riguarda il percorso diretto di ingestione relativo alla non conformità rilevata nel sondaggio SC11-C1 per il parametro Bario, si è eseguita la verifica del rischio risultato accettabile. Nelle linee guida SNPA (46bis/2023) tale verifica può essere effettuata ma occorre considerare che alcuni parametri di esposizione, strettamente legati alla matrice, sono applicabili solo in via provvisoria; pertanto, quanto calcolato potrebbe non essere un approccio di tipo cautelativo. Inoltre in assenza di dati tossicologici non è stato possibile definire il rischio per il percorso contatto dermico ed inalazione di polveri derivanti dal Bario nella matrice materiale di riporto superficiale. Pertanto, visto il futuro progetto edilizio del sito che prevede lo scavo di 50 cm di terreno, è stato previsto, a titolo cautelativo, di rimuovere completamente tutta la sorgente superficiale della matrice materiali di riporto del poligono di thiesen relativo al punto SC11.

#### Suolo profondo

Diversi campioni di materiale di riporto rilevati hanno evidenziato la presenza in sito di concentrazioni superiori alla col. A della tab. 1 del D.Lgs 152/06 per i parametri Piombo, Rame, Zinco e Mercurio.

In merito alle possibili vie di contaminazione sono state sviluppate le seguenti considerazioni:

- Aria Outdoor-indoor (inalazioni di vapori): trattandosi di composti non volatili non c'è nessun rischio per il percorso di inalazione vapori;

- Lisciviazione verso la falda sottostante: come indicato nelle linee guida snap 46BIS/2023 è possibile escludere il percorso di lisciviazione in falda in quanto falda in quanto tali parametri sono risultati conformi al test di cessione. Inoltre le analisi chimiche eseguite sui campioni prelevati per la matrice acque sotterranee hanno evidenziato la conformità ai limiti definiti dalla tab. 2 del D.lgs. 152/06 per tutti i parametri ricercati. Non esiste quindi nessuna correlazione tra i risultati della caratterizzazione eseguita sui materiali di riporto e le concentrazioni rilevate in falda (matrice priva di passività ambientali). A titolo cautelativo è stata comunque elaborata l'Analisi di Rischio per valutare il rischio per lisciviazione in falda, condotta a partire dalle concentrazioni rilevate nell'eluato (in ottemperanza a quanto indicato nelle linee guida SNPA 46/2023), che ha permesso di confermare l'assenza di rischio.

#### F. Analisi di Rischio (AdR) del materiale di riporto (MdR)

Si ricapitola che nel sito in oggetto, gli esiti delle indagini sulla matrice materiali di riporto hanno evidenziato la presenza in sito di concentrazioni superiori alla col. A della tab. 1 del D.Lgs 152/06 per i parametri Piombo, Rame, Zinco, Mercurio e Bario. Tali parametri sono risultati tutti conformi ai limiti di riferimento nel test di cessione.

In tali condizioni le Linee Guida SNPA 46/2023 indicano che può “essere escluso il percorso di lisciviazione in falda per i parametri oggetto di test di cessione”. La verifica di tale percorso è stata dunque eseguita a solo titolo cautelativo a partire dalle concentrazioni rilevate nell'eluato, i percorsi valutati sono:

a) matrice suolo superficiale: ingestione e lisciviazione in falda per il parametro Bario.

Relativamente al percorso di ingestione, vista la presenza del solo parametro Bario, assente nella banca dati ISS Inail del marzo 2018, è stato possibile reperire dal parere ISS Protocollo N. 48930 – 26/09/2007 la sola Reference Dose (RfD) per ingestione.

Relativamente al percorso di lisciviazione, come più sopra indicato, considerando che tale parametro è risultato conforme ai limiti del test di cessione, sulla base delle indicazioni delle Linee guida SNPA n.46BIS/2023 può essere escluso il percorso di lisciviazione in falda. Inoltre le analisi chimiche eseguite sui campioni prelevati per la matrice acque sotterranee hanno evidenziato la conformità al limite definito dal Parere ISS Protocollo N. 48930 del 26/09/2007 per il parametro Bario.

La verifica di tale percorso è stata dunque eseguita a solo titolo cautelativo a partire delle concentrazioni rilevate nell'eluato.

Si precisa che, essendo il Bario un composto non volatile, non c'è nessun rischio per il percorso di inalazione vapori - aria outdoor-indoor. Inoltre, in assenza di dati tossicologici, non risulta possibile definire il rischio per il percorso contatto dermico ed inalazione di polveri derivanti dal medesimo.

- b) Matrice suolo profondo: lisciviazione in falda per i parametri Piombo, Rame, Zinco e Mercurio e inalazione vapori per il Mercurio

Il percorso di lisciviazione in falda è stato effettuato a partire dai dati rilevati nell'eluato come indicato nelle Linee Guida SNPA 46 bis/2023.

Come più sopra indicato, risultando presenti parametri oggetto di test di cessione per i quali si è evidenziata la completa conformità (e per Piombo e Rame valori addirittura inferiori ai limiti di rilevabilità strumentale), sulla base delle indicazioni delle Linee guida SNPA 46 bis/2023, può essere escluso il percorso di lisciviazione in falda. Inoltre le analisi chimiche eseguite sui campioni prelevati per la matrice acque sotterranee hanno evidenziato la conformità ai limiti definiti dalla tab. 2 del D.lgs. 152/06 per tutti i parametri ricercati.

La verifica di tale percorso è stata dunque eseguita a solo titolo cautelativo a partire delle concentrazioni rilevate nell'eluato.

Si precisa che il percorso di inalazione vapori - aria outdoor-indoor non è stato attivato per i parametri Piombo, Rame, Zinco poichè trattasi di composti non volatili. Nel caso del Mercurio, considerando che la frazione elementare è volatile, è stato verificato il rischio da inalazione vapori - aria outdoor-indoor.

I potenziali recettori individuati e verificati sono:

- Recettore uomo residenziale: Adulto e Bambino (Adjusted);
- Recettore falda al POC sulla verticale per la quale si impone il rispetto dei limiti tabellari (CSC o Pareri ISS) al POC

Ricapitolando relativamente ai singoli percorsi, i risultati dell'AdR hanno evidenziato che:

1. il rischio per ingestione derivante dal bario rilevato nelle matrici materiali di riporto superficiali risulta accettabile. Occorre precisare che, come riportato al par. 10.2.2, nelle Linee guida SNPA 46 bis/2023, alcuni parametri di esposizione sono applicabili solo in via provvisoria (par. 3.1.1 delle Linee guida), pertanto quanto calcolato come rischio per ingestione del bario potrebbe non essere un approccio di tipo cautelativo.
2. il rischio per lisciviazione per la sorgente superficiale relativamente al bario partendo dai dati dell'eluato risulta accettabile. Tale esito, come sopraddetto, è confermato da quanto rilevato nella matrice acque sotterranee, risultata conforme per tutti i parametri ricercati.

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

**Area Autorizzazioni e Concessioni Ovest**

**Servizio Autorizzazioni e Concessioni di Reggio Emilia**

piazza Gioberti, 4 - 42121 Reggio Emilia | tel 0522.444111 | fax 0522.444248 | re-urp@arpae.it | pec: aooe@cert.arpa.emr.it

Sede legale Arpae: Via Po, 5 - 40139 Bologna | tel 051.6223811 | pec: dirgen@cert.arpa.emr.it | www.arpae.it | P.IVA 04290860370

3. il rischio per lisciviazione per la sorgente profonda relativamente ai parametri Piombo, Rame, Zinco, Mercurio partendo dai dati dell'eluato risulta accettabile per tutti i contaminanti. Tale esito, come sopraddetto, è confermato da quanto rilevato nella matrice acque sotterranee, risultata conforme per tutti i parametri ricercati.
4. il rischio per inalazione vapori per la sorgente profonda relativamente al parametro Mercurio è risultato accettabile sia in ambiente outdoor che in ambiente indoor (prot. n. 181712 del 09/10/2024)

Per l'analisi di rischio si precisa che per il parametro Bario non sono disponibili dati tossicologici inerenti il rischio per i percorsi di contatto dermico ed inalazione di polveri.

#### G. Progetto di Bonifica

Facendo riferimento alla non conformità rilevata nel sondaggio SC11-c1 per il parametro bario nella matrice materiale di riporto superficiale, considerando l'assenza di dati tossicologici inerenti il rischio per i percorsi di contatto dermico ed inalazione di polveri, nonché l'applicabilità provvisoria di alcuni parametri di esposizione per il percorso di ingestione, si prevede di eseguire, a titolo cautelativo, lo scavo e smaltimento di tutta la sorgente superficiale della matrice materiali di riporto del poligono di thiesen relativo al punto SC11 per il bario, con scavo fino a -1 m da piano campagna.

Sono state prese in considerazione le possibili tecniche di bonifica eseguendo per ciascuna una valutazione tecnico economica di applicabilità.

Nell'ambito del processo decisionale volto alla selezione sito-specifica degli interventi di bonifica e ripristino ambientale ed all'individuazione delle "migliori tecniche di intervento disponibili a costi sostenibili" (B.A.T.N.E.E.C.), conformemente a quanto previsto dalla normativa nazionale (D.Lgs. 152/06) e comunitaria (Direttiva 96/64/CE) e dagli standard di buona tecnica, sono state effettuate attività di valutazione/comparazione delle diverse tecnologie di intervento applicabili, prendendo in considerazione fattori ambientali, di carattere tecnico e di natura economica e sociale.

La tecnologia di scavo e conferimento ad impianto di trattamento dei materiali contaminati è stata valutata, tra le altre, quale intervento più efficace in relazione alle specificità del sito.

L'intervento di scavo risulta essere più vantaggioso rispetto alle altre tecnologie anche per i tempi ridotti di esecuzione. Inoltre il futuro intervento edilizio previsto per l'area prevede lo scavo di 50 cm di terreno sull'intero sito, oltre allo scavo fino a - 150 cm per la realizzazione delle fondazioni del nuovo fabbricato, pertanto risulta particolarmente conveniente e cautelativo lo scavo e lo smaltimento di tutta la sorgente superficiale della matrice materiali di riporto del poligono di thiesen relativo al punto SC11 (scavo fino a - 1m da p.c.).

Gli scavi previsti nell'ambito dei lavori di riqualificazione del sito interesseranno esclusivamente i materiali di riporto che, in diversi casi, presentano delle non conformità rispetto alle CSC di Tab. 1 Col. A del D.Lgs. 152/06 "Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale" oppure rispetto ai limiti dell'Allegato 3 al DM 5/2/98 (test di cessione per il recupero). Gli scavi non interesseranno in alcun modo la falda, la cui quota rispetto al piano campagna (soggiacenza), dalle letture effettuate, risulta compresa tra -3,797 m da p.c. del PzA e -3,909 m da p.c. del PzC.

La rimozione dei materiali di riporto prevista nell'ambito dell'intervento di riqualificazione del sito comporterà, in definitiva, un miglioramento della qualità ambientale dell'intero sito, pertanto è stata inclusa nel progetto di bonifica del medesimo.

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

**Area Autorizzazioni e Concessioni Ovest**

**Servizio Autorizzazioni e Concessioni di Reggio Emilia**

piazza Gioberti, 4 - 42121 Reggio Emilia | tel 0522.444111 | fax 0522.444248 | re-urp@arpae.it | pec: aoare@cert.arpae.emr.it

Sede legale Arpae: Via Po, 5 - 40139 Bologna | tel 051.6223811 | pec: dirgen@cert.arpae.emr.it | www.arpae.it | P.IVA 04290860370

Gli interventi relativi al suolo/sottosuolo, che riguardano la demolizione delle pavimentazioni e delle fondazioni e lo scavo parziale del materiale di riporto presente all'interno del sito prevedono le seguenti fasi:

- 1) Accantieramento: allestimento delle attrezzature di cantiere, sistemazione degli accessi, posa della cartellonistica e della segnaletica di sicurezza, tracciamento dei sottoservizi e delle aree di intervento, taglio delle piante presenti nell'area;
- 2) Rilievo dei sottoservizi al fine di consentire l'intercettazione degli stessi durante i lavori ed il ripristino una volta completato l'intervento;
- 3) Campionamento in banco dei terreni e dei materiali da demolizione che saranno oggetto di rimozione per esecuzione analisi di caratterizzazione ai fini dell'individuazione degli impianti di destino;
- 4) Demolizione delle pavimentazioni (asfalto e calcestruzzo) e carico diretto su automezzo dei materiali di risulta: verranno demolite le pavimentazioni e le fondazioni interferenti con lo scavo di bonifica e riqualificazione del sito; il materiale di risulta verrà caricato direttamente su automezzi per l'avvio ad impianti autorizzati; per quanto riguarda la demolizione di strutture in calcestruzzo (CER 17 01 01) si stimano una quantità di materiali di risulta pari a 107,5 mc (circa 258 ton). Per quanto riguarda la demolizione di strutture miste laterizio e cemento (CER 17 04 09) si stimano una quantità di materiali di risulta pari a 62,75 mc (circa 145 ton).
- 5) Scavo matrice di riporto: inizialmente verrà effettuato il tracciamento delle aree di scavo; si procederà poi con lo scavo della matrice di riporto e il carico diretto del materiale scavato su autocarri per l'avvio ad impianti autorizzati;
- 6) Ripristino finale dell'area: copertura con terreno vegetale delle aree non oggetto di futura edificazione e piantumazione prevista nel progetto di riqualificazione edilizia. Il terreno utilizzato per i rinterri, oltre ad avere caratteristiche tessiturali ed agronomiche idonee alla realizzazione di aree verdi e parchi pubblici, dovrà rispettare le CSC (Concentrazioni Soglia di Contaminazione) fissate per i terreni dal D.Lgs. 152/06 Tabella 1 Colonna A "Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale. In tav. 7-rev. 1, datata ottobre 2024, si riporta il progetto di riqualificazione dell'area dove sono evidenziate sia gli alberi da salvaguardare sia quelli nuovi previsti dall'intervento edilizio.

I rifiuti prodotti saranno gestiti secondo quanto previsto dalla normativa vigente in materia (Parte Terza D.lgs. 152/2006). I rifiuti derivanti dalle attività di bonifica (scavo e asportazione del terreno) verranno caricati direttamente su bilico ed avviati ad impianti di trattamento. Allo stesso modo, anche i rifiuti generati dalla demolizione delle pavimentazioni e delle fondazioni ed il materiale di risulta proveniente dallo scavo per la piantumazione dei nuovi alberi saranno caricati direttamente su bilico ed avviati ad impianti di recupero.

I lavori previsti avranno una durata complessiva di 52 giorni (vedi Allegato 2 al Progetto Operativo di Bonifica).

#### H. Relazioni degli scavi di bonifica e degli scavi edilizi per la riqualificazione rispetto alle matrici ambientale.

Come illustrato al Par. 6.1 della relazione del Progetto di Bonifica (rif ARPAE prot. n. 142285 del 02/08/2024) nella relazione "Progetto operativo di Bonifica Integrazioni" (rif. ARPAE prot. n. 178636 del

03/10/2024), gli scavi previsti nell'ambito dei lavori di riqualificazione del sito interesseranno esclusivamente i materiali di riporto che, in diversi casi, presentano delle non conformità rispetto alle CSC di Tab. 1 Col. A del D.Lgs. 152/06 "Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale" oppure rispetto ai limiti dell'Allegato 3 al DM 5/2/98 (test di cessione per il recupero). Per tale motivo, la rimozione dei materiali previsti nell'ambito dell'intervento di riqualificazione del sito è stata prevista all'interno del Progetto Operativo di Bonifica dell'area in quanto comunque comporterà un miglioramento della qualità ambientale dell'intero sito.

In particolare gli scavi previsti dall'intervento di riqualificazione del sito che verranno effettuati nell'ambito dei lavori di bonifica dell'area riguarderanno:

- scavo per la realizzazione delle fondazioni del fabbricato: scavo nell'area di impronta del fabbricato fino ad una profondità di circa -1,50 m da p.c.;
- scavo per la sistemazione delle aree esterne, sia con destinazione a verde sia quelle pavimentate: scavo di sbancamento fino a -0,50 cm rispetto al p.c.; lo scavo interessa quasi tutto il sito ad eccezione di una fascia di superficie a sud nella quale verrà mantenuta l'attuale pavimentazione in asfalto.

In merito agli scavi, si evidenzia che interesseranno esclusivamente livelli interessati dalla presenza di materiali di riporto (v. Tav. 6 del POB e par. 6.2 della "Relazione Tecnico Descrittiva indagini Piano di Caratterizzazione ed Analisi di Rischio") e non interesseranno in alcun modo la falda la cui quota rispetto al piano campagna (soggiacenza), dalle letture effettuate, risulta compreso tra - 3,797 m da p.c. del PzA e -3,909 m da p.c. del PzC (par. 6.3 della "Relazione Tecnico Descrittiva indagini Piano di Caratterizzazione ed Analisi di Rischio").

Si evidenzia inoltre che attualmente all'interno del sito sono presenti alcuni alberi che saranno salvaguardati e mantenuti anche dall'intervento di riqualificazione del sito; gli alberi, riportati nella Tav. 5-rev. 1 e nella tav. 7-rev. 1 allegate al presente documento, si trovano nell'area in cui è previsto lo scavo di sbancamento fino a -0,50 cm rispetto al p.c.; durante lo scavo in prossimità delle piante si adotteranno delle procedure di scavo (p.e. scavo a mano o con escavatore a risucchio) tali da non danneggiare l'apparato radicale delle piante stesse. In tav. 5-rev. 1 si riporta la planimetria degli scavi dove sono state inserite anche le alberature da salvaguardare. L'elaborato sostituisce la Tav. 5 allegata al POB.

In tav. 7-rev. 1 si riporta il progetto di riqualificazione dell'area dove sono evidenziate sia gli alberi da salvaguardare sia quelli nuovi previsti dall'intervento edilizio. Il materiale di risulta proveniente dallo scavo per la piantumazione dei nuovi alberi sarà gestito come rifiuto secondo le procedure già illustrate al par. 6.2.6 del POB. L'elaborato sostituisce la Tav. 7 allegata al POB.

La coerenza degli scavi previsti nel Progetto operativo di bonifica con gli interventi successivi previsti per la riqualificazione del sito viene presentata nella tav. 8, datata ottobre 2024 (prot. ARPAE n. 142285 del 03/10/2024), ove si riporta la pianta delle fondazioni del progetto di riqualificazione dell'area.

Precisato in sintesi che, dalla documentazione presentata, risulta che:

- 1) sono stati acquisiti i dati e condotte le relative elaborazioni in applicazione delle linee guida SNPA 46/2023 "Linee Guida per la gestione dei materiali di riporto (MdR) nei siti oggetto di procedimento di bonifica" e delle linee guida SNPA 46bis/2023 "Indicazioni per l'applicazione dell'analisi rischio materiali di riporto all'interno dei siti oggetto di procedimento di bonifica"- Appendice alle LG

SNPA n. 46/2023, concludendo che: *“Le valutazioni eseguite permettono di affermare che le matrici materiali di riporto non risultano soggette a potenziale trasferimento della contaminazione verso le matrici ambientali circostanti”*, coerentemente al cap.4.3.1 delle Linee Guida 46/2023.

- 2) Nella documentazione si riferisce che è stata effettuata una campagna di monitoraggio delle acque sotterranee che non ha evidenziato superamenti per i parametri oggetto di indagine.
- 3) Il parametro Bario non è inserito in tabella 1 dell'allegato 5 del Titolo V della parte IV del D. Lgs.152/2006 e pertanto non sono indicati valori delle CSC. Per tale parametro rinvenuto nel riporto superficiale (a profondità da 0 a - 1 metro da p.c.) si è fatto riferimento ai valori indicati dall'Istituto Superiore di sanità (Rif ISS prot. 11546 del 22/03/2012 e precedente n.48930 del 26/09/2007) che per il suolo indica valore di 150 mg/kg<sub>ss</sub> ed è stata elaborata l'analisi di rischio per i percorsi di ingestione e lisciviazione. Per il percorso di ingestione, è stato possibile reperire dal parere ISS Protocollo n. 48930 del 26/09/2007 la sola Reference Dose (RfD). L'elaborazione dell'Analisi di rischio per il percorso ingestione derivante dal Bario rilevato nelle matrici materiali di riporto superficiali si è conclusa con rischio accettabile. Il percorso di lisciviazione, sulla base delle indicazioni delle Linee guida SNPA 46 bis/2023 poteva essere escluso, in quanto tale parametro è risultato conforme ai limiti del test di cessione ed in quanto non è stato ritrovato nelle acque sotterranee, pertanto il percorso è stato attivato ai soli fini cautelativi a partire dalle concentrazioni rilevate nell'eluato. L'elaborazione dell'Analisi di rischio per il percorso ingestione derivante dal Bario rilevato nelle matrici materiali di riporto superficiali si è conclusa con rischio accettabile. L'elaborazione dell'Analisi di rischio, per il percorso di lisciviazione relativamente al Bario si è conclusa con rischio accettabile, confermando quanto rilevato nella matrice acque sotterranee, risultata conforme per tale parametro. Il percorso di inalazione vapori - aria outdoor-indoor per il Bario non è stato attivato in quanto trattasi di composto non volatile. In assenza di dati tossicologici, non è risultato possibile definire il rischio per il percorso contatto dermico ed inalazione di polveri derivanti dal medesimo.
- 4) Relativamente al Bario facendo riferimento alla sua non conformità (valore di riferimento di 150 mg/kg<sub>ss</sub> da parere ISS) rilevata nel sondaggio SC11-c1 nella matrice materiale di riporto superficiale, considerando l'assenza di dati tossicologici inerenti il rischio per i percorsi di contatto dermico ed inalazione di polveri, nonché l'applicabilità provvisoria di alcuni parametri di esposizione per il percorso di ingestione, si prevede di eseguire, a titolo cautelativo, lo scavo e smaltimento di tutta la sorgente superficiale della matrice materiali di riporto del poligono di thiesen relativo al punto SC11 per il bario, con scavo fino a -1 m da piano campagna.
- 5) Relativamente al parametro Mercurio rilevato nel campione di materiale di riporto SC4-C2 tra -1 e -2 m dal piano campagna, è stata elaborata analisi di rischio, per il percorso di inalazione vapori, sia outdoor sia indoor per lo stato futuro del sito con la realizzazione di un nuovo edificio, considerando come recettori il recettore residenziale sia adulto sia bambino, e considerando pertanto tutto il mercurio come mercurio elementare. Le elaborazioni condotte con il software RISK-NET per la matrice materiali di riporto indicano che il rischio per inalazione vapori risulta accettabile sia in ambiente outdoor che in ambiente indoor (futuro).
- 6) Relativamente alla lisciviazione in falda, per i parametri Pb, Cu, Zn, Hg e Ba, e trattandosi di matrice di riporto MdR con valutazione favorevole del test di cessione/linee di evidenza (che non

mostrano superamenti in falda) e non conformi alle CSC, di cui al caso C del capitolo 5 delle linee guida 46/2023, il proponente ha comunque proceduto ad elaborazione dell'analisi di rischio, al solo scopo cautelativo di verifica, ed è risultato che il rischio risulta accettabile per tutti i parametri considerati.

- 7) In relazione ai superamenti di Solfati nel terreno di riporto superficiale e profondo rilevati nel test di cessione, come indicato dalle linee guida SNPA 46/2023, sono state considerate altre linee di evidenza. Si è verificato in particolare che le analisi chimiche eseguite sui campioni prelevati per la matrice acque sotterranee non hanno evidenziato superamenti del limite di CSC definito dalla tab. 2 del D.lgs. 152/06. Inoltre i terreni sottostanti i materiali di riporto sono risultati sempre conformi ai limiti definiti dalla tab. 1 col. A del D.Lgs. 152/06. Si è pertanto concluso che l'impatto di tali materiali di riporto sulle matrici ambientali circostanti sia nullo o trascurabile, a prescindere dagli esiti del test di cessione.
- 8) relativamente alle relazioni fra gli scavi di bonifica e gli scavi del progetto di riqualificazione e le possibili interferenze ambientali, nella documentazione presentata sostanzialmente si evidenzia che gli scavi previsti dall'intervento di riqualificazione del sito che verranno effettuati nell'ambito dei lavori di bonifica e riguarderanno esclusivamente il terreno di riporto senza interessare la falda.

Precisato altresì che, relativamente alle relazioni fra gli scavi effettuati per diverse finalità e la situazione ambientale nel sito, come indicato nella relazione (vedi capitolo 6 del Progetto di bonifica) si riassume che:

- gli scavi previsti dall'intervento di riqualificazione del sito che verranno effettuati nell'ambito dei lavori di bonifica dell'area e riguarderanno lo scavo per la realizzazione delle fondazioni del fabbricato secondo l'impronta del fabbricato preesistente fino ad una profondità di circa -1,50 m da p.c. e lo scavo di sbancamento fino a -0,50 m rispetto al p.c. per la sistemazione delle aree esterne, come anche indicato nelle tavole (vedi tav. 8) dall'elaborato risulta evidente la coerenza degli scavi previsti in POB con gli interventi previsti per la riqualificazione del sito.
- le operazioni di bonifica attengono al riporto superficiale senza interventi sui corpi idrici sotterranei, con scavi fino a -1 m da p.c., senza interessare in alcun modo la falda, la cui quota rispetto al piano campagna (soggiacenza), risulta compresa tra -3,797 m da p.c. e -3,909 m da p.c..

Preso atto che, nel corso della seduta della Conferenza dei Servizi del 10/10/2024, con riferimento alle richieste di precisazioni della Conferenza sul mantenimento delle condizioni ambientali valutate con l'AdR successivamente agli interventi di riqualificazione, il Proponente ha riferito che non si avrà una modifica del modello concettuale nell'area del sito con il progetto di riqualificazioni e relative opere edilizie. In specifico, relativamente all'areale SC4 si ribadisce che l'analisi di rischio non dà rischio e comunque si conferma che gli interventi previsti (riempimento, realizzazione pavimentazione in asfalto per la strada, ecc..) contribuiranno a favore di sicurezza. Si precisa che nel progetto di riqualificazione edilizia si prevede la realizzazione di una nuova soletta di fondazione, edificata senza soluzione di continuità, consistente in cemento armato di 30 centimetri e di idoneo strato in materiale isolante, che appunto isolerà l'edificio rispetto al sottostante riporto. Si conferma che le condizioni considerate nell'ADR presentata, potranno essere pari o più cautelative con la realizzazione del progetto di riqualificazione.

Tenuto conto della relazione tecnica del Servizio Territoriale di ARPAE, acquisita al protocollo interno n.183350 del 10/10/2024 e della disamina e valutazione ivi condotta e riferita nella seduta della Conferenza di Servizi del 10/10/2024, che si conclude indicando che si valutano positivamente i documenti presentati;

Vista la nota del Servizio Rigenerazione Urbana dell'Area Programmazione Territoriale Progetti speciali del Comune di Reggio Emilia, acquisito da ARPAE con prot. n. 182302 del 09/10/2024, in cui si conferma precedente parere prot. 275649 del 20/11/2023, in cui si indica che, per gli aspetti urbanistici di competenza, si condividono gli obiettivi di bonifica in relazione alla specifica destinazione d'uso del sito;

Dato atto pertanto che relativamente alla documentazione presentata, la Conferenza concorda sulle seguenti valutazioni :

- 1) Le elaborazioni e valutazioni condotte dal proponente in applicazione delle linee guida n. 46/2023 e n. 46BIS/2023 sono conformi alle Linee Guida stesse e sono pertanto validate, rispetto alla conclusione indicata al capitolo 4.3.1 della Linea guida 46/2023 stessa che: *"... I risultati del test di cessione o le eventuali linee di evidenza ulteriormente considerate indicate ..... sono sufficienti ad escludere un potenziale trasferimento della contaminazione dal corpo dei MDR (materiali di riporto) alle matrici ambientali circostanti, anche nei casi in cui sia stata riscontrata una non conformità del test di cessione"*.
- 2) Relativamente all'Analisi di Rischio per il parametro Bario, tenendo conto delle valutazioni tecniche espresse dal Servizio Territoriale, si può procedere ad approvazione.
- 3) Relativamente agli interventi di bonifica, in specifico per l'areale del poligono di thiesen relativo al punto SC11 (vedi tavola 4.1 datata luglio 2024) per il Bario, si può procedere ad approvazione degli interventi di bonifica, previsti a scopo migliorativo della qualità ambientale, e consistenti in scavo e smaltimento di tutta la sorgente superficiale della matrice materiali di riporto del poligono di thiesen relativo al punto SC11 per il bario, con scavo fino a -1 m da piano campagna.
- 4) Relativamente all'analisi di rischio per il parametro mercurio rispetto ai percorsi di inalazione, si può procedere ad approvazione.
- 5) Relativamente ai parametri Pb, Cu, Zn, Hg e Ba, che mostrano superamenti delle CSC ma che non mostrano superamenti al test di cessione, secondo le "linee di evidenza" diretta della Linea Guida 46/2023 può essere escluso il percorso di lisciviazione in falda, si prende atto della non necessità dell'analisi di rischio, elaborata comunque dal proponente solo a scopo cautelativo. Pertanto, sulla base delle valutazioni tecniche del Servizio territoriale di ARPAE, si conferma la coerenza dell'approccio adottato e delle valutazioni esposte dal proponente.
- 6) Per gli scavi di bonifica che siano utili all'esecuzione di opere edili riguardanti in particolare le fondazioni del nuovo edificio, le due tipologie di lavori (scavi di bonifica e scavi per il progetto di riqualificazione edilizia), i medesimi potranno essere effettuati in continuità temporale, sempre che si adottino le opportune misure per la sicurezza dei lavoratori, come richiesto dal D.lgs. 81/2008, e che si proceda all'adozione di misure di protezione dal dilavamento delle acque meteoriche ed eventuale trasferimento di sostanze (ad esempio evitando l'accesso di mezzi diversi da quelli degli operatori qualificati come gestori ambientali nelle aree ancora in fase di bonifica, utilizzo di teli di copertura ed altro).

- 7) Stante che nella documentazione si riferisce che è stata effettuata una campagna di monitoraggio delle acque sotterranee, si ritiene opportuno effettuare ulteriore monitoraggio per dare conto anche di possibile variabilità stagionale e che potrà essere utile anche per eventuali valutazioni in merito all'intervento migliorativo di copertura complessiva del riporto nel sito con terreno vegetale.

Preso atto infine che la Conferenza di Servizi del 10/10/2024 si è conclusa con valutazione positiva per l'approvazione dei documenti: "Relazione tecnico descrittiva indagini Piano di caratterizzazione ed Analisi di rischio" e "Progetto operativo di bonifica", acquisiti da ARPAE al prot. n. 142285 del 02/08/2024 e successiva documentazione, tenuto conto anche delle precisazioni fornite nel corso della medesima;

Reso noto che:

- il Responsabile del procedimento è il titolare dell'incarico di funzione di "Autorizzazioni complesse Rifiuti ed effluenti" del Servizio Autorizzazioni e Concessioni (SAC) ARPAE di Reggio Emilia;
- il titolare del trattamento dei dati personali forniti dall'interessato è il Direttore Generale di ARPAE e il Responsabile del trattamento dei medesimi dati è il dott. Richard Ferrari, Dirigente del Servizio Autorizzazioni e Concessioni (SAC) ARPAE di Reggio Emilia, con sede in Piazza Gioberti n.4 a Reggio Emilia;
- le informazioni che devono essere rese note ai sensi dell'art.13 del D.Lgs.196/2003 sono contenute nella "Informativa per il trattamento dei dati personali", consultabile presso la segreteria del S.A.C. ARPAE di Reggio Emilia, con sede in Piazza Gioberti n.4 a Reggio Emilia, e visibile sul sito web dell'Agenzia, [www.arpae.it](http://www.arpae.it);

Su proposta del Responsabile di Procedimento, in base all'istruttoria ed a quanto sopra esposto,

### **DETERMINA**

- A) di dare atto che le valutazioni condotte secondo linee guida SNPA n. 46/2023 e n. 46BIS/2023 dal Proponente si concludono indicando che *"Le valutazioni eseguite permettono di affermare che le matrici materiali di riporto non risultano soggette a potenziale trasferimento della contaminazione verso le matrici ambientali circostanti."*
- B) di approvare l'Analisi di rischio contenuta del documento "Relazione tecnico descrittiva indagini Piano di caratterizzazione ed Analisi di rischio", datato Luglio 2024, ed acquisito da ARPAE al prot. n. 142285 del 02/08/2024 e prot. n. 178636 del 03/10/2024, e relativo Addendum, acquisito al prot. n. 181712 del 09/10/2024, presentato dal Comune di Reggio Emilia - Unità di Progetto (UdP) Ambiente, Energia e Sostenibilità.
- C) di dare atto della conclusione positiva del procedimento di Analisi di Rischio in quanto, in base alle Linee Guida SNPA 46/2003, gli esiti della procedura di Analisi di rischio per la matrice materiali di riporto superficiale e profondo, relativamente ai percorsi attivati per i parametri Bario e Mercurio hanno evidenziato la presenza di un rischio accettabile.

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

**Area Autorizzazioni e Concessioni Ovest**

**Servizio Autorizzazioni e Concessioni di Reggio Emilia**

piazza Gioberti, 4 - 42121 Reggio Emilia | tel 0522.444111 | fax 0522.444248 | re-urp@arpae.it | pec: aooe@cert.arpa.emr.it

Sede legale Arpae: Via Po, 5 - 40139 Bologna | tel 051.6223811 | pec: dirgen@cert.arpa.emr.it | [www.arpae.it](http://www.arpae.it) | P.IVA 04290860370

- D) di prendere atto che relativamente ai parametri Pb, Cu, Zn, Hg e Ba, che mostrano superamenti delle CSC ma che non mostrano superamenti al test di cessione, secondo le “linee di evidenza” della Linea Guida 46/2023 può essere escluso il percorso di lisciviazione in falda, non necessitandosi quindi l'analisi di rischio, elaborata comunque dal proponente solo a scopo cautelativo, e pertanto si conferma la coerenza dell'approccio adottato e delle valutazioni esposte dal proponente.
- E) di approvare il Progetto operativo di bonifica, acquisito ai protocolli più sopra indicati;
- F) di prescrivere quanto segue relativamente agli interventi di bonifica:
1. L'inizio lavori dell'intervento di bonifica per la rimozione del riporto nell'areale di progetto (nel poligono attinente a SC11) e l'asportazione dei 50 cm di riporto superficiale nell'area, dovrà essere comunicato con congruo anticipo (di almeno di 15 giorni) ad ARPAE; esso deve avvenire propedeuticamente e deve essere concluso prima dell'effettuazione degli interventi di riqualificazione del sito.
  2. Deve essere comunicata ad ARPAE e alla Regione Emilia-Romagna, Settore Tutela dell'Ambiente ed Economia Circolare - Area Rifiuti e Bonifica Siti Contaminati, Servizi Pubblici dell'Ambiente, la data di inizio degli interventi di bonifica con almeno 15 giorni di anticipo, a cui deve essere allegato il cronoprogramma dettagliato delle attività. Il
  3. Il piano delle attività deve essere concordato preventivamente con ARPAE in modo da consentire le opportune azioni di controllo.
  4. Dovrà essere fornito un cronoprogramma dettagliato delle attività.
  5. Ogni variazione rispetto alle modalità di intervento così come descritte nella documentazione presentata deve essere preventivamente comunicata agli Enti e ad ARPAE.
  6. Ad ARPAE (Servizio Autorizzazioni e Concessioni ed al Servizio Prevenzione Ambientale - Distretto di Reggio Emilia), oltre alla data di inizio lavori, dovranno anche essere comunicati con preavviso di almeno 15 giorni, il nominativo del Direttore Lavori, degli eventuali supplenti e relative reperibilità, il nominativo delle imprese alle quali sono affidati i lavori. Ogni variazione rispetto agli indirizzi già forniti dovrà essere comunicata ad ARPAE con le stesse modalità.
  7. Deve essere tenuta trascrizione dell'attività svolta quotidianamente su apposito giornale dei lavori, tenuto in luogo presidiato e reso facilmente disponibile per gli accertamenti.
  8. Gli interventi edilizi per il progetto di riqualificazione, in particolare gli scavi, potranno essere effettuati dopo la conclusione degli interventi di bonifica e della prevista asportazione dei 50 cm di spessore di riporto sull'area ed eventuali relativi controlli in contraddittorio, e gli scavi edilizi dovranno essere coerenti con la documentazione presentata. Qualora gli scavi di bonifica siano in posizione utile per l'esecuzione di opere edili, gli scavi/opere edilizie potranno essere effettuati in continuità temporale a quelli di bonifica e per tali casi dovranno essere adottate tutte le misure per evitare l'eventuale trasferimento di sostanze inquinanti da una matrice all'altra.
  9. Gli scavi nel sito di bonifica dovranno essere effettuati a regola d'arte, e per loro conformazione e profondità, non dovranno interferire con le acque sotterranee, a tal fine essi dovranno attestarsi a quote superiori di almeno un metro rispetto ai livelli di falda, o comunque con idonei sistemi di

- protezione scavi (es. teli, ecc..) al fine di evitare l'infiltrazione delle acque meteoriche.
10. Eventuali terreni provenienti dall'esterno del sito da utilizzare per il ripristino dello scavo sia/siano di provenienza nota e certificati. Se non immediatamente utilizzati, tali terreni dovranno essere mantenuti separati in area dedicata all'interno del cantiere di lavoro ed opportunamente protetti dal dilavamento di acque meteoriche.
  11. Il deposito temporaneo dei rifiuti prodotti dall'attività di bonifica, deve essere eseguito conformemente a quanto previsto dall'art. 185-bis del D.Lgs. 152/06.
  12. Dovranno essere adottate le misure di protezione degli scavi aperti mediante, ad esempio, le opportune misure gestionali di cantiere e/o l'utilizzo di appositi teli da apporre a protezione dagli agenti atmosferici.
  13. Relativamente ai lavori di riqualificazione inerenti l'edificazione di nuovo stabile, dovranno essere adottate sistemi realizzativi e/o utilizzati materiali tali da garantire nel tempo l'assenza di possibili scambi fra gli ambienti edificati e il sottostante rilevato.
  14. Al termine dell'intervento di bonifica ed al termine delle verifiche con il Servizio Territoriale di ARPAE, dovrà essere presentata ad ARPAE una relazione conclusiva illustrante tutte le attività svolte nel sito, comprensiva di un resoconto conclusivo dei lavori eseguiti ed accertamenti/analisi effettuate ed inclusivo dei dati sui quantitativi delle diverse tipologie di rifiuto conferite a smaltimento o recupero e di tutta la documentazione relativa al materiale di riempimento utilizzato.
  15. Dovranno essere prelevati campioni di riporto provenienti dalle pareti dello scavo SC11 per la ricerca del Bario, fissando come valore di riferimento il valore di 150 mg/kg s.s. come previsto da Parere ISS 48930 del 26/09/2007. In caso di riscontro di superamenti, l'ampiezza dell'areale scavato andrà estesa fino a che i fronti scavo garantiscano il valore sopra indicato.
  16. le analisi dei campioni di riporto indicate al punto precedente dovranno essere effettuate sulla frazione granulometrica passante al vaglio 2 mm. La concentrazione del campione dovrà essere determinata riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro. Nel rapporto di prova ciò dovrà essere indicato unitamente alla percentuale di scheletro. Qualora le indagini facciano sospettare una contaminazione anche del sopravaglio dovranno essere effettuate analisi di tale frazione granulometrica sottoponendola ad un test di cessione, i valori di concentrazione limite sono quelli del D.M. 5/2/98 e s.m.i.;
  17. I limiti di rilevabilità delle metodiche analitiche dovranno essere pari ad 1/10 delle rispettive CSC fissate dal decreto, evidenziando i casi in cui non sia possibile rispondere a questo requisito.
  18. Le date dei campionamenti dovranno essere concordate con il Servizio Territoriale di ARPAE almeno due settimane prima, per permettere allo stesso Servizio Territoriale eventuali campionamenti in doppio.
  19. I risultati dei campionamenti dovranno essere inviati ad ARPAE non appena disponibili per la validazione.
  20. Deve essere data comunicazione agli Enti di fine lavori degli scavi entro 60 giorni dal loro completamento, trasmettendo documentazione a firma di tecnico abilitato.
  21. I cumuli dei diversi materiali scavati, qualora non direttamente avviati al recupero/smaltimento, dovranno essere allestiti in luogo idoneo, adottando sistemi che garantiscano la protezione dal dilavamento delle acque meteoriche e individuati da apposita cartellonistica riportante il codice EER;

- eventuali aree di stoccaggio, opportunamente indicate e delimitate, devono essere allestite all'interno dell'area di cantiere.
22. Dovranno essere monitorate le acque sotterranee presso i piezometri PZA di monte e PZC di valle, con cadenza trimestrale per il periodo di un anno a partire dal completamento dei lavori di riqualificazione nel sito.
  23. I parametri da ricercare nelle acque sotterranee saranno i seguenti: Fluoruri, Solfati, Cianuri, Rame, Zinco, Berillio, Cobalto, Nichel, Arsenico, Cadmio, Cromo totale, Piombo, Selenio, Mercurio, Amianto, Bario, Vanadio;
  24. I valori di riferimento delle Concentrazioni Soglia di Contaminazione (CSC) per i parametri monitorati nelle acque sotterranee sono quelli di tab.2 all.5, titolo V parte IV del D.Lgs. 152/2006,
  25. La determinazione dei metalli nelle acque sotterranee deve essere svolta previa filtrazione in campo del campione tramite filtro in acetato di cellulosa da 0.45µm, in caso di presenza nel campione di rilevante materiale sospeso si deve provvedere mediante centrifugazione. Nel rapporto di prova ciò deve essere indicato.
  26. Relativamente alle acque sotterranee qualora durante il monitoraggio si rilevassero, superamenti delle CSC, dovrà essere attivata apposita procedura ai sensi del titolo V della parte IV del D.Lgs. 152/2006.

G) di trasmettere il presente provvedimento a: Comune di Reggio Emilia - Unità di Progetto Ambiente, Energia e Sostenibilità; Comune di Reggio Emilia - Servizio Rigenerazione Urbana dell'Area Programmazione Territoriale Progetti speciali; A.U.S.L. Reggio Emilia Dipartimento Sanità Pubblica; Regione Emilia-Romagna - D.G. Cura del Territorio e dell'Ambiente Settore Tutela dell'Ambiente ed Economia Circolare - Area Rifiuti e Bonifica Siti Contaminati, Servizi Pubblici dell'Ambiente.

#### **IL DIRIGENTE determina inoltre**

- H) di stabilire che, ai fini degli adempimenti in materia di trasparenza, per il presente provvedimento autorizzativo si provvederà alla pubblicazione ai sensi dell'art. 23 del D.Lgs. n. 33/2013 e del vigente Programma Triennale per la Prevenzione della Corruzione e la Trasparenza di Arpae;
- I) di stabilire che il procedimento amministrativo sotteso al presente provvedimento è oggetto di misure di contrasto ai fini della prevenzione della corruzione, ai sensi e per gli effetti di cui alla Legge n. 190/2012 e del vigente Piano Triennale per la Prevenzione della Corruzione e la Trasparenza di Arpae;
- L) di informare che contro il presente provvedimento, ai sensi del D.Lgs. 2 luglio 2010 n. 104, gli interessati possono proporre ricorso al Tribunale Amministrativo Regionale competente entro 60 giorni decorrenti dalla notificazione, comunicazione o piena conoscenza dello stesso. In alternativa, ai sensi del DPR 24 novembre 1971 n. 1199, gli interessati possono proporre ricorso straordinario al Presidente della Repubblica entro 120 giorni decorrenti dalla notificazione, comunicazione o piena conoscenza del provvedimento in questione.

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

**Area Autorizzazioni e Concessioni Ovest**

**Servizio Autorizzazioni e Concessioni di Reggio Emilia**

piazza Gioberti, 4 - 42121 Reggio Emilia | tel 0522.444111 | fax 0522.444248 | re-urp@arpae.it | pec: aoare@cert.arpa.emr.it

Sede legale Arpae: Via Po, 5 - 40139 Bologna | tel 051.6223811 | pec: dirgen@cert.arpa.emr.it | www.arpae.it | P.IVA 04290860370

Si informa che i risultati dell'AdR, con specifico riferimento al poligono SC4 (parametro Mercurio), di cui all'Allegato al presente atto (consistente in Fig. 2.2, vedi pag. 4, estratta dalla relazione "Addendum relazione tecnico descrittiva indagini Piano di caratterizzazione ed Analisi di rischio", prot. ARPAE 181712 del 09/10/2024), rimangono validi fino a che gli usi del suolo e le condizioni al contorno che permettono l'accettabilità del rischio non subiscono variazioni (post completamento degli interventi di riqualificazione del sito, di cui al premesso del presente atto), e come precisato anche dalla Circolare regionale Prot. AMB/DAM 06/83333 del 20.09.2006, gli usi del suolo e le condizioni al contorno che permettono l'accettabilità del rischio connesso al sito devono diventare vincoli che, sia il Comune che la Provincia, devono registrare nelle proprie documentazioni di competenza nell'ambito della pianificazione territoriale.

Si ricorda inoltre che, relativamente all'AdR, per il poligono SC11 (parametro Bario) gli ipotetici percorsi di esposizione per il rischio sanitario (ingestione, contatto dermico, inalazione vapori) risultano interrotti a seguito di apposito intervento di asportazione del riporto contenente l'inquinante, tramite scavo come previsto dal progetto, pertanto non sono presenti vincoli che, ai sensi della Circolare regionale Prot. AMB/DAM 06/83333 del 20.09.2006, debbano essere posti nella registrazione della documentazione di competenza da parte del Comune e della Provincia nell'ambito della pianificazione territoriale.

*Inoltre si ricorda che le prestazioni in termini di attività ispettiva, campionamento, analisi e relazioni finali secondo tariffario ARPAE sono a carico del proponente, a tal proposito verrà trasmessa alla ditta apposita scheda "Richiesta di prestazione" per la successiva firma da parte della ditta.*

*Sono fatte salve le ulteriori autorizzazioni, concessioni ed atti di assenso comunque denominati previsti dalle vigenti disposizioni per fattispecie particolari che non siano state ricomprese e sostituite dal presente provvedimento; sono altresì fatti salvi i diritti di terzi.*

Il Dirigente del Servizio  
Autorizzazioni e Concessioni di Reggio Emilia  
(Dott. Richard Ferrari)  
*firmato digitalmente*

**SI ATTESTA CHE IL PRESENTE DOCUMENTO È COPIA CONFORME DELL'ATTO ORIGINALE FIRMATO DIGITALMENTE.**