

**ARPAE**

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

\* \* \*

**Atti amministrativi**

Determinazione dirigenziale	n. DET-AMB-2023-6672 del 19/12/2023
Oggetto	D.Lgs.152/2006 art.242. Sito "Area ex Macello Tecton" di proprietà comunale, via Galliano in comune di Reggio Emilia (RE). Aggiornamento al Piano di caratterizzazione. Proponente Comune di Reggio Emilia, UdP Ambiente, Energia e Sostenibilità.
Proposta	n. PDET-AMB-2023-6928 del 18/12/2023
Struttura adottante	Servizio Autorizzazioni e Concessioni di Reggio Emilia
Dirigente adottante	RICHARD FERRARI

Questo giorno diciannove DICEMBRE 2023 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. 38975/2023

D.Lgs.152/2006 art.242. Sito “Area ex Macello Tecton” di proprietà comunale, via Galliano in comune di Reggio Emilia (RE). Aggiornamento al Piano di caratterizzazione. 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 la Parte IV, Titolo V “Bonifica di siti contaminati”;
- 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.

**Atteso 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).

**Visto 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.

**Visto** il documento "Aggiornamento piano di caratterizzazione ai sensi del D.Lgs. 152/06" datato

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 0522.336011| re-urp@arpae.it | pec: aooore@cert.arpa.emr.it

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

ottobre 2023, presentato dal Comune di Reggio Emilia, Unità di Progetto Ambiente, Energia e Sostenibilità ed acquisito da ARPAE al prot. n. 187719 del 06/11/2023.

**Fatto presente che** il sopradetto Aggiornamento del Piano di caratterizzazione, si inserisce nell'ambito del sito inquinato, di proprietà in parte del Comune di Reggio Emilia, ed in parte di privato (ditta Tecton; ora proprietà della ditta Focus) per il quale era stata attivata notifica da parte della ditta Tecton, ed era stato effettuato il procedimento comunale ai sensi del DM 471/99, di cui si riportano i principali riferimenti:

- 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 da 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. Documento “Integrazioni” datato ottobre 2005, trasmesso da Tecton a seguito di quanto previsto nell’approvazione con atto n.1714 del 31/05/2005, a seguito di effettuazione di ulteriori indagini prescritte.
- IV. Relativamente alle aree di proprietà del Comune, il medesimo aveva predisposto 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.

**Precisato che** l'inquinamento è stato rinvenuto nel mappale 333 del foglio 109 di proprietà del Comune di Reggio Emilia e nei mappali n. 110 e 286 del foglio 109, di attuale proprietà della ditta Focus (ex Tecton).

**Dato atto che** ARPAE, con nota prot. 13403 del 27/01/2022, ha avviato il procedimento di individuazione del soggetto responsabile ai sensi dell’art. 244 del D.Lgs. 152/2006, che si è concluso con atto 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;

**Ribadito che** il documento "Aggiornamento Piano di Caratterizzazione ai sensi del D.Lgs. 152/06" datato ottobre 2023 ed acquisito da ARPAE al protocollo n. 187719 del 06/11/2023, riguarda esclusivamente la porzione Sud del sito, di proprietà del Comune di Reggio Emilia, identificata al Catasto dei Terreni del Comune di Reggio Emilia al Mappale 333 Foglio 109.

**Preso atto che** nel Documento "Aggiornamento al piano di caratterizzazione ai sensi del D.Lgs. 152/06" si ripercorrono le pregresse attività di indagini conoscitive effettuate nel sito ed esiti, come in sintesi di seguito esposto:

Indagini eseguite tra luglio e settembre 2005 (luglio da ditta Tecton, in settembre anche in area del Comune)

- n. 6 carotaggi a rotopercolazione (sondaggio 1 ÷ sondaggio 6) spinti alla profondità di -3 metri da p.c. con prelievo di campioni di terreno ai fini delle analisi chimiche.

I campioni prelevati denominati 1A-2A-3A-4A-5A-6A sono relativi ai materiali di riporto mentre i campioni 5B-6B sono relativi ai terreni naturali in posto presenti al di sotto dei materiali di riporto;

- n. 3 sondaggi (PZ1÷PZ3) a carotaggio continuo spinti alla profondità di -15 metri da p.c. con successiva installazione di piezometri in PVC di diametro 3" aventi fessurazione - 6/-15 m da p.c.

Le analisi evidenziano superamenti dei limiti di legge per Rame e Zinco nei sondaggi 1 e 2 nei terreni di riporto tra -0,8 metri e -2 metri da p.c.

I campioni di terreno naturali sono stati prelevati esclusivamente in corrispondenza dei sondaggi 5 e 6 (rispettivamente campioni 5B e 6B) e sono risultati essere conformi per i parametri ricercati.

Le analisi chimiche eseguite sui campioni prelevati dai punti PZ1÷PZ3 nel 2005 hanno rilevato la conformità dei parametri ricercati sia nella matrice acque sotterranee che nella matrice terreno.

Indagini eseguite marzo 2006 (da Comune di Reggio Emilia)

- 3 sondaggi (sondaggio A: fino a -3 m, sondaggio B: fino a -4,2 m, sondaggio C: fino a -3 m) che confermano la presenza di terreno di riporto fino alla profondità di -1,6 metri (A – C) e -3 metri (B) m con superamenti di Piombo, Rame e Zinco fino alla profondità di -1,4 m.p.c. e l'assenza di contaminazione del terreno naturale.

Le indagini hanno rilevato la presenza di un livello di gesso rinvenuto in tutti e tre i punti alla profondità di -0,8/-0,9 metri da p.c.

In data 16/03/2006 è stato eseguito test di cessione su campione denominato "Mix sondaggi" ai sensi dell'ex D.M. 03/08/2005 (oggi D. Lgs. 121/2020) limiti fissati dalla Tabella 2 e 3 per l'ammissibilità in discarica per rifiuti inerti.

Le analisi hanno rilevato la conformità dei valori ai limiti di legge per tutti i parametri ricercati ad eccezione del parametro Solfati, superamento che potrebbe essere attribuito alla presenza del livello gessoso rilevato tra -0,8/-0,9 metri da p.c.

#### Indagini di Luglio 2007 (del Comune di Reggio Emilia)

Il Comune, in veste di proprietario dell'area, dispone l'esecuzione di indagini integrative:

- n. 5 sondaggi (SB4÷SB8) spinti alla profondità di -1,5 metri da p.c.

I sondaggi A – B – C eseguiti nel marzo 2006 sono stati rinominati, rispettivamente, in SB1 – SB2 – SB3 così come i campioni di terreno. Dai ciascun sondaggio sono stati prelevati n. 6 campioni di terreno da sottoporre ad analisi chimica: i primi 3 campioni sono stati prelevati in corrispondenza dei materiali di riporto mentre i rimanenti sono relativi ai terreni naturali in posto.

- n. 3 sondaggi (MW1÷ MW3) spinti alla profondità di -15 metri da p.c. attrezzati a piezometro con tratto fessurato tra -12,4 a -14,4 metri in MW1 e MW2 e 12,7/14,7 metri in MW3.

Dai ciascun sondaggio sono stati prelevati n. 7 campioni di terreno da sottoporre ad analisi chimica: i primi 5 campioni sono stati prelevati in corrispondenza dei materiali di riporto mentre i rimanenti sono relativi ai terreni naturali in posto.

Dai sondaggi si osserva un livello di riporto fino a -2,5 metri da p.c. con presenza di laterizi e gesso.

Le analisi chimiche eseguite sui campioni di acque di falda prelevati dai piezometri hanno mostrato la conformità dei parametri ai limiti previsti dal D.M. 471/99.

Le analisi chimiche eseguite sui campioni di terreno prelevati dai sondaggi hanno rilevato superamenti delle CSC per Piombo, Rame, Zinco nei terreni di riporto fino alla profondità di 1,5 metri da p.c. mentre il sondaggio MW3 presenta superamenti anche nello strato sottostante (Rame nel campione -1,5/-2 metri da p.c.).

Non sono emerse criticità nei campioni prelevati nei terreni naturali in posto.

#### Caratteristiche del sito

Sulla base delle indagini dirette eseguite in sito è stato possibile determinare la seguente successione idrogeologica locale:

- Pavimentazione in conglomerato bituminoso e sottostante massicciata ghiaiosa per uno spessore complessivo di circa 40 cm;

- Materiale di riporto: strato di natura argilloso-limosa con ciottoli e frammenti di laterizi fino alla profondità compresa tra -1,3 metri (SB8) di -3 metri da p.c. (B, rinominato SB2). In corrispondenza dei sondaggi SA – SB – SC – MW1 – MW2 è stato rilevato un livello di gesso tra -0,8/-0,9 metri da p.c.;
- Sequenze essenzialmente limose-limose argillose con locali lenti, non sature, limose-limoso - sabbiose debolmente argillose. Lo spessore varia da 8-10 m e costituisce il primo orizzonte poco permeabile a protezione dei livelli acquiferi più profondi; il letto di tale livello è rilevabile alla quota di -10,20 (PZ3)/-12,7 metri (MW3);
- Orizzonte ghiaioso con lenti di sabbie grossolana rilevato fino alla massima profondità indagata in sito (-15 metri da p.c.). Tale orizzonte è la sede dell'acquifero, di tipo confinato.

#### Superamenti riscontrati

Nella relazione si indica inoltre che il D.M.471/99 prevedeva che i risultati delle analisi chimiche dei terreni fossero riferiti alla totalità dei materiali secchi. Il testo unico D. Lgs. 152/06 ha modificato tale procedimento prevedendo che “[...] le determinazioni analitiche di laboratorio dovranno essere condotte sull'aliquota di granulometria inferiore a 2 mm. La concentrazione del campione dovrà essere determinata riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.” (Allegato 2 al titolo V parte IV D. Lgs. 152/2006) (frazione compresa tra i 2 mm e i 2 cm). Per verificare, in via preliminare, la contaminazione presente in sito a seguito di tali modifiche, si è proceduto ad un calcolo delle concentrazioni rilevate in fase di analisi ripercenzualizzandole alla totalità dei materiali secchi, come espressamente indicato dal D. Lgs. 152/06.

Pertanto nella relazione si indica il ricalcolo dei superamenti secondo le disposizioni del D. Lgs. 152/2006, da cui restano confermati la maggior parte dei superamenti in precedenza riscontrati (vedi tabella 5.2 pag.38 e 39 della Relazione).

In sintesi, dalle indagini del 2006 si conferma la presenza di uno strato di riporto superficiale costituito prevalentemente da ghiaia, sabbia e frammenti di laterizi in matrice limo-sabbiosa di colore bruno fino alla profondità di -1,6 metri (in sondaggi A e C) e -3 metri (ed in sondaggio B). È anche stato rinvenuto uno strato di gesso in tutti e tre i punti di indagine alla profondità di -0,8/-0,9 metri da p.c. Dalle Indagini luglio 2007 si osserva un livello di riporto fino a -2,5 metri da p.c. con presenza di laterizi e gesso.

Nei terreni di riporto emergono superamenti della colonna A, Tabella 1, allegato 5, Titolo V della Parte Quarta, del D.Lgs. 152/2006 per i parametri Rame, Zinco, Piombo.

Non sono emerse criticità nei campioni prelevati nei terreni naturali in posto.

Inoltre, nella relazione di Aggiornamento del Piano di caratterizzazione si riferisce anche che

le indagini 2005 relative all'area Tecton avevano inoltre evidenziato nell'area corrispondente ai mappali 110 e 286, la presenza di superamenti di Antimonio, Arsenico, Piombo, Zinco, Rame nei terreni di riporto, per uno spessore di circa 60 cm, "in corrispondenza di uno strato intermedio terroso a colorazione vinaccia".

Inoltre, in data 16/03/2006 è stato eseguito test di cessione su campione denominato "Mix sondaggi" ai sensi dell'ex D.M. 03/08/2005 (oggi D. Lgs. 121/2020) limiti fissati dalla Tabella 2 e 3 per l'ammissibilità in discarica per rifiuti inerti. Le analisi hanno rilevato la conformità dei valori ai limiti di legge per tutti i parametri ricercati ad eccezione del parametro Solfati, superamento che potrebbe essere attribuito alla presenza del livello gessoso rilevato tra -0,8/-0,9 metri da p.c.

#### Acque sotterranee

Nelle indagini di luglio-settembre 2005, erano stati realizzati 3 piezometri aventi fessurazione -6/-15 m da p.c.. Le analisi chimiche eseguite sui campioni prelevati dai punti PZ1-PZ3 (spinti fino a - 15 m di profondità) hanno rilevato la conformità dei parametri ricercati nella matrice acque sotterranee. Attraverso i piezometri sono state acquisite le seguenti informazioni idrogeologiche:

- la superficie piezometrica che presenta un'asse di drenaggio SE - NW,
- il gradiente idraulico nel tratto PZ1-PZ3 è pari a  $i=0,2$  % mentre nel tratto PZ1-PZ2 è pari a  $i=1,2$  % (vedi pag. 30), altresì variabile con valori di gradiente idraulico dell'ordine del 0,3-1,3 % (vedi pag. 28 relazione),
- la soggiacenza è compresa tra 3,73 metri in PZ1 e 4,66 metri in PZ2 (4,05 in PZ3).

Relativamente ai dati del 2007, il 26/07/2007 si è proceduto alla misurazione dei livelli di falda che ha permesso l'acquisizione delle seguenti informazioni:

- la superficie piezometrica che presenta un'asse di drenaggio SE verso NW
- il gradiente idraulico è dell'ordine del 0,3-1,3 %;
- la soggiacenza è compresa tra 4,65 metri in PZ3 e 4,81 metri in MW2 (4,69 in MW1 e MW3) (vedi pag.37 relazione).

Le analisi sulle acque di falda non evidenziano criticità (vedi pag. 20).

#### Destinazione d'uso

L'area oggetto del "Aggiornamento Piano di Caratterizzazione ai sensi del D. Lgs.152/2006" è identificata al Catasto dei Terreni del Comune di Reggio Emilia al Mappale 333 Foglio 109. In data 27 maggio 2021 con Deliberazione di Giunta comunale nr. 104, era stato approvato un documento di fattibilità delle alternative progettuali per lavori di ristrutturazione della ex palestra, con cui si prevedeva di recuperare il manufatto con un insieme sistematico di interventi di bonifica dall'amianto, bonifica del terreno, miglioramento sismico della struttura

ed efficientamento energetico dell'involucro. Il progetto in oggetto è risultato beneficiario di finanziamento nell'ambito del PNRR Missione 5 – Componente 2 – Investimento/subinvestimento 2.1 “Rigenerazione Urbana”). A seguito di approfondimenti progettuali successivi, considerati lo scarso pregio architettonico del manufatto, le sue precarie condizioni di conservazione, il quadro fessurativo delle parti strutturali e la necessità di operare complessi interventi di bonifica nel sottosuolo, con atto di GC n. 54 del 07/03/2023 si è deciso di demolire e, successivamente, ricostruire il fabbricato.

Al momento della redazione del "Aggiornamento Piano di Caratterizzazione ai sensi del D. Lgs.152/2006" il fabbricato è già stato demolito.

#### Indagini integrative di caratterizzazione proposte

Per la matrice suolo/sottosuolo e materiale di riporto si propone (vedi cap. 7.2 pag 42 della relazione, ed indicati in tavola 6 allegata alla relazione) l'esecuzione di:

- n. 11 sondaggi meccanici a carotaggio continuo (SC1, SC2, SC3, SC4, SC5, SC6, SC7, SC8, SC9, SC10 e SC11) spinti fino al rinvenimento della frangia capillare (circa -5 metri da p.c.), limitrofi ai sondaggi già eseguiti nelle precedenti campagne, per la ricostruzione litostratigrafica dei terreni indagati e il prelievo di campioni da sottoporre ad analisi chimica. I sondaggi SC2, SC8 e SC11 verranno approfonditi sino alla profondità di -15 metri da p.c. per la successiva installazione dei piezometri (vedi paragrafo 8.3 della relazione);
- n. 1 sondaggio meccanico a carotaggio continuo (SC12) spinto fino al rinvenimento della frangia capillare (si ipotizza una profondità di -5 metri da p.c.), per la ricostruzione litostratigrafica dei terreni indagati e il prelievo di campioni da sottoporre ad analisi chimica nell'area occupata dall'edificio ora demolito e precedentemente mai indagata;
- analisi chimiche di almeno n. 48 campioni di terreno/riporto prelevati dai sondaggi (n. 4 o 5 campioni per sondaggio):

- campione C1: campione medio del materiale di riporto superficiale tra 0 - 1 m di profondità da p.c. (In corrispondenza del sondaggio SC12, che verrà eseguito sulla pavimentazione del capannone demolito, si procederà al prelievo del materiale di riporto fino a -1 metro, escludendo la parte superficiale di soletta e dell'eventuale sottofondo);
- campione C2: campione medio prelevato nell'intervallo di profondità compreso tra -1 m da p.c. e la fine del materiale di riporto;
- campione C3: campione medio (di spessore massimo pari a 1 metro) del terreno naturale in posto immediatamente sotto il materiale di riporto;
- campione C4: campione medio (1 metro) che comprenda la frangia capillare;

Si procederà al prelievo di un ulteriore campione di terreno in posto, tra il campione C3 e il campione C4, qualora lo spessore di terreno insaturo sia sufficiente per il campionamento (almeno 1 metro).

- test di cessione ai sensi dell'art. 3, comma 2 del D.L. 2/2012 (D.M. 05/2/1998) su n. 24 campioni di materiale di riporto prelevati dai sondaggi (campioni C1 e C2) e rappresentativi dell'intero spessore di riporto.
- n. 4 saggi esplorativi a mezzo escavatore meccanico (saggio 1, saggio 2, saggio 3 e saggio 4) da eseguire all'interno dell'impronta a terra dell'edificio che era presente nell'area e che il Comune ha già provveduto a demolire, per valutare lo spessore della soletta in CLS e delle fondazioni oltre al prelievo di n. 4 incrementi per la formazione di n. 1 campione di materiale di riporto e n. 1 campione di resti da demolizione (vedi pag. 43 relazione) per la caratterizzazione del rifiuto per il conferimento ad impianti autorizzati;

Nel corso dell'esecuzione dei saggi, il materiale scavato verrà posto al margine di ciascuna trincea, ponendo attenzione a separare la soletta e il relativo sottofondo dal sottostante terreno di riporto. Ai fini della protezione contro il dilavamento, verrà posizionato un telo impermeabile,

- analisi di classificazione e test di cessione per l'ammissibilità in discarica su n. 2 campioni medi compositi, rispettivamente, sui materiale di riporto e sui resti da demolizione, ai fini di una corretta gestione come rifiuto e l'individuazione della tipologia di impianto di destinazione.

In caso di evidenze ed anomalie si potranno prelevare ulteriori campioni puntuali.

Nei terreni verranno ricercati i seguenti parametri (vedi tab. 7.3 pag. 48 relazione): Fluoruri, Cianuri, Rame, Zinco, Berillio, Cobalto, Nichel, Vanadio, Arsenico, Cadmio, Cromo totale, Piombo, Selenio, Mercurio, Amianto, da confrontarsi con le CSC della Tabella 1 Colonna A "Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale" del D.Lgs. 152/2006 e Bario per il quale verrà utilizzato il valore di 150 mg/kg s.s. come previsto da Parere ISS 48930 del 26/09/2007.

I valori di concentrazione rilevati verranno confrontati con 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".

Nei materiali di riporto, oltre alle analisi indicate per i terreni, verrà effettuato il test di cessione ai sensi del D.M. 05/02/1998.

### **Per la matrice acque sotterranee**

Al fine di valutare lo stato qualitativo delle acque di falda si propone l'installazione nei fori di sondaggio di SC2, SC8, SC11 di n. 3 piezometri (PZA, PZB, PZC) (vedi cap. 7.3 relazione ed ubicazione riportata in Tav. 6 allegata alla relazione) spinti alla profondità di circa -15 metri da p.c. con tratto fessurato da -6 a -15 metri da p.c.

Le profondità esatte di installazione dei piezometri e l'intervallo di fenestrazione verranno

valutate in campo in funzione della stratigrafia emersa durante l'esecuzione del relativo sondaggio.

Sui n. 2 piezometri verrà eseguito uno slug test al fine di definire la conducibilità idraulica dell'acquifero.

Al fine di definire la qualità delle acque sotterranee verrà eseguito il campionamento dinamico delle acque sotterranee nei n°3 piezometri di nuova installazione (PZA, PZB, PZC).

In merito alle modalità di campionamento si prevede di adottare il campionamento dinamico da effettuare con pompa sommersa a bassa portata di emungimento (max 1lt/min) (campionamento low flow).

In concomitanza all'indagine chimica delle acque si effettuerà la misura del livello statico della falda all'interno dei piezometri per la ricostruzione dell'andamento di falda.

Nelle acque sotterranee è prevista la seguente ricerca analitica (vedi tab. 7.4 pag. 49 relazione): Fluoruri, Solfati, Cianuri, , Rame, Zinco, Berillio, Cobalto, Nichel, Arsenico, Cadmio, Cromo totale, Piombo, Selenio, Mercurio, Amianto, Bario, Vanadio. I valori riscontrati verranno confrontati con le CSC di Tabella 2 del D.Lgs. 152/2006, ad eccezione di bario e vanadio, le cui concentrazioni verranno confrontate con i valori indicati dall'ISS, ed in particolare 700 µg/l per il Bario (Parere ISS 48930 del 26/09/2007) e 50 µg/l per il Vanadio (Parere ISS Protocollo 57058– 02/01/2001).

Ai fini di una eventuale elaborazione dell'Analisi di Rischio sito specifica di livello 2 si prevede la ricerca dei parametri sito-specifici secondo quanto proposto dal Manuale "Criteri metodologici per l'applicazione dell'analisi assoluta di rischio ai siti contaminati" elaborato dal Gruppo di lavoro APAT-ARPA/APPA-ICRAM-ISPEL-ISS (rev. 2 del marzo 2008) ed in funzione di quanto indicato nella nuova Banca Dati elaborata nel Marzo 2018 dall'Istituto Superiore di Sanità (ISS) e dall'Istituto Nazionale per l'Assicurazione contro gli Infortuni sul Lavoro (INAIL).

Nello specifico si prevede:

1. di eseguire n. 3 analisi granulometriche nel terreno insaturo e n. 3 nel terreno saturo;
2. nel caso le analisi chimiche evidenziassero, per i metalli, concentrazioni superiori ai limiti di riferimento nella matrice suolo/sottosuolo verrà ricercato il coefficiente di partizionamento solido liquido (KD) sito specifico.

**Preso atto che** il Proponente, nel corso della Conferenza di Servizi del 15/12/2023 avente ad oggetto l'esame dell' <Aggiornamento al piano di caratterizzazione, ai sensi del D. Lgs.152/2006>, con riferimento alle richieste di precisazione e chiarimenti della medesima Conferenza, ha, tra l'altro, riferito 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 0522.336011| re-urp@arpae.it | pec: aooore@cert.arpae.emr.it

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

1. rispetto a quanto riportato nel testo di pag. 44 della relazione:
  - a. verranno effettuati tre cumuli distinti, rispettivamente per la soletta, per il relativo sottofondo, e per il materiale di riporto;
  - b. la finalità degli scavi è verificare la presenza della soletta, per verificare la presenza di riporto e per fare campionamenti del probabile materiale di riporto riscontrabile per farne la caratterizzazione per il successivo smaltimento, quindi si faranno solo le analisi di caratterizzazione del rifiuto;
  - c. la soletta e il relativo sottofondo estratti dagli scavi delle trincee esplorative verranno conferiti ad impianti autorizzati;
  - d. relativamente al riporto asportato durante gli scavi delle trincee esplorative, anche tenuto conto che esso contiene materiali antropici, o potrebbe comunque talora contenere un livello di gesso oppure lo strato violaceo già ritrovato nelle pregresse indagini, ai fini di prevenzione della diffusione dall'inquinamento, verrà tenuto in sicurezza nel sito con copertura con apposito telo o in big bags per poi essere conferito successivamente ad impianti autorizzati;
  - e. eventuali porzioni di terreni naturali estratti dagli scavi delle trincee esplorative verranno posizionati all'interno degli scavi solo a seguito di esito positivo dei controlli analitici sul rispetto delle CSC di colonna A della tabella 1 dell'Allegato 5 del Titolo V della parte IV del D. Lgs.152/2006 e rispetto del test di cessione;
  - f. si procederà a posizionare il telo impermeabile sul piano di calpestio e tutti i materiali verranno posti sopra di esso in modo da evitare eventuale diffusione di sostanze al di sotto del telo stesso, e si copriranno i materiali estratti con apposito telo o con l'utilizzo di big-bags;
  - g. i saggi delle trincee esplorative potranno essere approfonditi fino al raggiungimento del terreno naturale, e si potranno prelevare campioni del riporto per fare analisi del test di cessione e del rispetto delle CSC e prelievi ed analisi del terreno naturale sottostante nel fondo scavo per la verifica del rispetto delle CSC;
2. tenuto conto che c'è risalita della falda fino a circa - 4,6 ed i -4,8 m dal piano campagna, in base ai dati pregressi, ma dalle stratigrafie risulta che il tetto della falda si attesta fra circa -10 e -12 metri dal p.c. in corrispondenza dei livelli litologici sabbiosi/ghiaiosi, il posizionamento delle fenestrate dei piezometri verrà più precisamente deciso in base alle evidenze di campo, e si intercetteranno i livelli acquiferi, probabilmente fra i -10 e -15 metri dal piano campagna;
3. si preleveranno campioni dai sondaggi che verranno attrezzati a piezometri per fare le prove di laboratorio per valutare la permeabilità degli strati dei terreni naturali, oltre a fare analoghe valutazioni di permeabilità in base alle granulometrie dei campioni di terreno naturale prelevati sia nel livello insaturo sia saturo nei medesimi 3 punti di sondaggio attrezzati a piezometro.

4. la superficie dell'area del sito interessata dalla Caratterizzazione, di proprietà del Comune, è di circa 1930 metri quadri.

**Visto** il parere del Servizio Rigenerazione Urbana dell'Area Programmazione Territoriale Progetti speciali del Comune di Reggio Emilia, acquisito da ARPAE con prot. n. 197076 del 21/11/2023, in cui si indica che gli immobili in esame secondo il PUG (piano Urbanistico Generale) vigente ricade al capo III "città da qualificare", Titolo 9 "Sistema degli ambiti da riqualificare", art. 9.1B "Ambito via Filzi - via Galliano- Stazione Santo Stefano, nel quartiere storico di Gardenia", che tra l'altro prevede: "Intervento A\_46101 J88G22000110006 PNRR-M2C4-I3.4 Siti orfani da riqualificare - "Area ex macello Tecton", ed in cui si conclude esprimendo che si condividono gli obiettivi di bonifica in relazione alla specifica destinazione d'uso del sito di cui al documento "Aggiornamento piano di caratterizzazione ai sensi del D.Lgs. 152/06" datato ottobre 2023".

**Tenuto conto** del parere del Servizio Territoriale di ARPAE che esprime parere favorevole per l'approvazione del documento "Aggiornamento al piano di caratterizzazione ai sensi del D.Lgs. 152/06", acquisito al protocollo interno n.213384 del 15/12/2023.

**Preso atto che** la Conferenza di Servizi del 06/12/2023 ha espresso all'unanimità parere favorevole all'approvazione del documento "Aggiornamento piano di caratterizzazione ai sensi del D.Lgs. 152/06" acquisito da ARPAE al prot. n. 187719 del 06/11/2023, tenuto conto anche delle precisazioni fornite durante la medesima , e facenti parte del progetto stesso, come più sopra indicate;

**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 autorizzare** il Piano di Caratterizzazione indicato nel documento "Aggiornamento piano di caratterizzazione ai sensi del D.Lgs. 152/06" datato ottobre 2023, presentato dal Comune di Reggio Emilia-Unità di Progetto Ambiente, Energia e Sostenibilità, ed acquisito da ARPAE al prot. n. 187719 del 06/11/2023, con le seguenti prescrizioni:

1. Ogni variazione rispetto alle modalità di intervento così come descritte nel "Aggiornamento Piano di Caratterizzazione ai sensi del D.Lgs. 152/06" dovrà essere preventivamente comunicata agli Enti.
2. Deve essere dato avvio all'esecuzione delle indagini previste entro tre mesi dalla data della determina di approvazione del documento "Aggiornamento Piano di Caratterizzazione ai sensi del D.Lgs. 152/06", dandone comunicazione agli Enti con almeno 15 giorni di anticipo.
3. Deve essere fornito un cronoprogramma dettagliato delle attività.
4. Nei terreni devono essere ricercati i parametri indicati nella documentazione presentata (vedi tab. 7.3 pag. 48 relazione) (Fluoruri, Cianuri, Rame, Zinco, Berillio, Cobalto, Nichel, Vanadio, Arsenico, Cadmio, Cromo totale, Piombo, Selenio, Mercurio, Amianto, pH) da confrontarsi con le CSC della Tabella 1 Colonna A "Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale" del D.Lgs. 152/2006 e Bario, le cui concentrazioni rilevate verranno confrontate con il valore di 150 mg/kg s.s. come previsto da Parere ISS 48930 del 26/09/2007.
5. Nelle acque sotterranee devono essere ricercati i parametri indicati nella documentazione presentata (vedi tab. 7.4 pag. 49 relazione) (Fluoruri, Solfati, Cianuri, Rame, Zinco, Berillio, Cobalto, Nichel, Arsenico, Cadmio, Cromo totale, Piombo, Selenio, Mercurio, Amianto, Bario, Vanadio). I valori riscontrati verranno confrontati con le CSC di Tabella 2 del D.Lgs. 152/2006, ad eccezione di bario, per il quale verrà utilizzato il valore di 700 µg/l come previsto da Parere ISS 48930 del 26/09/2007, e vanadio, per il quale verrà utilizzato il valore di 50 µg/l come previsto da Parere ISS Protocollo 57058– 02/01/2001.
6. Nei materiali di riporto, oltre alle analisi indicate per i terreni (punto 4), dovrà essere effettuato il test di cessione secondo il DM 5/2/1998. I valori dell'eluato andranno confrontati con i valori previsti dalla tabella 2 Titolo 5 parte IV, D.Lgs 152/06.

7. Le analisi dei campioni di terreno 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 si sospetti 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.Lgs 152/06 tabella 2 Titolo 5 parte IV.
8. La determinazione dei metalli nelle acque dovrà 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 dovrà provvedere mediante centrifugazione. Nel rapporto di prova dovrà essere indicata la modalità adottata.
9. I limiti di rilevabilità delle metodiche analitiche dovranno essere pari ad 1/10 delle rispettive CSC fissate dal decreto legislativo 152/2006, evidenziando i casi in cui non sia possibile rispondere a questo requisito.
10. Il piano delle attività deve essere concordato preventivamente con ARPAE in modo da consentire le opportune azioni di controllo.
11. 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.
12. I risultati dei campionamenti devono essere inviati ad ARPAE, non appena disponibili, per validazione.
13. I riporti e materiali estratti dagli scavi delle trincee esplorative devono essere avviati ad impianti autorizzati; per il ritombamento degli scavi è fatto salvo il reimpiego dei terreni naturali estratti dagli scavi stessi per i quali sia accertato il rispetto della colonna A della Tabella 1, Allegato 5, Titolo V della Parte Quarta, del D.Lgs. 152/2006 e il rispetto al test di cessione ai sensi del D.M. 05/02/1998 ed i valori dell'eluato andranno confrontati con i valori previsti dalla tabella 2 Titolo 5 parte IV, D.Lgs 152/06.
14. Qualora nel corso delle indagini venissero rilevate cisterne interrato inutilizzate/abbandonate, dovranno essere asportate e dovrà essere verificato il terreno circostante del il fondo e delle pareti di scavo per il rispetto delle CSC di colonna A della Tabella 1, Allegato 5, Titolo V della Parte Quarta, del D.Lgs. 152/2006.

**B) di disporre** che il presente provvedimento venga trasmesso: al Comune di Reggio Emilia - Unità di Progetto Ambiente, Energia e Sostenibilità, al Comune di Reggio Emilia - Servizio Rigenerazione Urbana dell'Area Programmazione Territoriale Progetti speciali, all'A.U.S.L. Reggio Emilia, alla Regione Emilia-Romagna, Settore Tutela dell'Ambiente ed Economia Circolare - Area Rifiuti e Bonifica Siti Contaminati, Servizi Pubblici dell'Ambiente.

**C) 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.
- 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.

**D) 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.

*Sono fatti salvi i diritti di terzi e l'ottemperanza della Ditta a concessioni, atti, nulla osta e quant'altro di competenza di altri Enti.*

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.**