

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

* * *

Atti amministrativi

Determinazione dirigenziale	n. DET-AMB-2024-5558 del 10/10/2024
Oggetto	D.Lgs.152/2006 art.242. Sito Ex Officine Reggiane, lotto 2-26 in comune di Reggio Emilia (RE). Approvazione progetto operativo di bonifica. Proponente STU Reggiane spa
Proposta	n. PDET-AMB-2024-5804 del 10/10/2024
Struttura adottante	Servizio Autorizzazioni e Concessioni di Reggio Emilia
Dirigente adottante	RICHARD FERRARI

Questo giorno dieci 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 27804/2024

D.Lgs.152/2006 art.242. Sito Ex Officine Reggiane, lotto 2-26 in comune di Reggio Emilia (RE). Approvazione progetto operativo di bonifica. Proponente STU Reggiane spa.

IL DIRIGENTE

Visti:

- 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), con cui 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 che stabilisce la decorrenza dell'esercizio delle funzioni della medesima dal 1° gennaio 2016 e successive mod. ed int..

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 D.G.R. dell'Emilia-Romagna 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.
- il D.P.R. 120/2017 "Riordino e semplificazione della disciplina sulla gestione delle terre e rocce da scavo" e s.m.i..
- la D.G.R. n.1053/2003 "Direttiva concernente indirizzi per l'applicazione del D. Lgs. 11 maggio 1999 n.152 come modificato dal D.Lgs. 18 agosto 2000 n. 258 in materia di tutela delle acque dall'inquinamento";
- la D.G.R. n. 286/2005 "Direttiva concernente indirizzi per la gestione delle acque di prima pioggia e di lavaggio da aree esterne (art. 39, D. Lgs. 11 maggio 1999, n. 152)";
- la D.G.R. n. 1860/2006 "Linee guida di indirizzo per gestione acque meteoriche di dilavamento e acque di prima pioggia in attuazione della Deliberazione G.R. n. 286 del 14/2/2005";
- la Legge n. 447/1995 "Legge quadro sull'inquinamento acustico" e s.m.i.;
- la L.R. n. 15/2001 "Disposizioni in materia di inquinamento acustico";

- il D.M. Ambiente 16 marzo 1998 "Inquinamento acustico - Rilevamento e misurazione – Attuazione dell'articolo 3, comma 1, lettera c), legge 26 ottobre 1995, n. 447";

Richiamato:

- il Piano di caratterizzazione autorizzato con atto della Provincia di Reggio Emilia n.33527 del 04/06/2014, in cui è stata esaminata l'intera area, compreso il lotto 2-26 delle "Ex Officine Reggiane" (ad eccezione del Capannone 19 che era stato caratterizzato e bonificato in precedenza e certificato dalla Provincia di Reggio Emilia con atto n. 53935 del 17/10/2013).

- Il documento Risultanze della caratterizzazione di tutta l'area ex Officine Reggiane (ad eccezione del Capannone 19), datato settembre 2014, (acquisite dalla Provincia di Reggio Emilia con prot. n. 51457 del 12/09/2014), da cui risulta la presenza di aree contaminate a diversa estensione e profondità, ed in specifico che:

- Le indagini hanno riscontrato nel suolo e sottosuolo superamenti dei limiti di Colonna B, Tabella 1, Allegato 5, Titolo V, Parte Quarta del D.Lgs 152/2006 riferibili a siti ad uso commerciale ed industriale, per i parametri Idrocarburi pesanti C>12, Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA) e metalli (Piombo, Rame, Arsenico, Antimonio, Zinco, Nichel, Mercurio), dovuti alla presenza di uno strato di materiale di evidente origine antropica riconducibile a residui industriali, scorie, terre e sabbie di fonderia.
 - Per l'acqua sotterranea prelevata da tutti i piezometri (Pz2, Pz3, Pz4, Pz5, Pz6, Pz7, Pz8), si evidenziava il rispetto delle CSC della tab.2 Allegato 5, Titolo V, Parte Quarta del D.Lgs 152/2006 per tutti i parametri esaminati, ad eccezione del Manganese, per il quale, in successiva sede di autorizzazione (prot. 29938 del 26/05/2015 della Provincia di Reggio Emilia), è stato fissato, come obiettivo di qualità del Manganese per le acque sotterranee, il valore di 1.100 microgrammi/litro, coerentemente alle concentrazioni dell'area ascrivibili ad origine di carattere naturale (parere di ARPA n. PGRE/2015/0003928 del 08/05/2015).
- Sulla base dei risultati emersi dal piano di caratterizzazione, il progetto operativo di bonifica dell'area "Ex Officine Reggiane" è stato previsto dal proponente l'articolazione in diverse fasi progettuali, riguardanti singoli lotti, tra cui il lotto 2-26.

Visto il documento "*Progetto operativo di bonifica del suolo contaminato*" datato luglio 2024, ai sensi dell'art. 242 del D.Lgs. 152/2006, riguardante il sito denominato "Ex Officine Reggiane" - lotto 2-26, acquisito da ARPAE al prot. n. 139579 e 139582 del 30/07/2024 e successiva documentazione, a revisione di quanto precedentemente presentato, acquisita da ARPAE ai protocolli n. 175746, n. 175752 e n. 175755 del 30/09/2024 e n. 177227 del 02/10/2024.

Preso atto che nella documentazione presentata si riporta quanto segue (punti da 1 a 12).

1. Informazioni generali relative al sito

Nella relazione (rif. prot. n. 175755 del 30/09/2024), si indica che il Comune di Reggio Emilia è risultato beneficiario di finanziamento afferente al programma PR FESR Emilia Romagna 2021-2027 (Azione 5.1.1.), che, tra gli interventi finanziati, comprende la realizzazione della "Rambla nord", ricadente all'interno del perimetro del sito in bonifica "Officine Reggiane, lotto 2-26".

In data 27/05/2024 è stato stipulato il "*Quinto Addendum alla Convenzione ai sensi dell'articolo 120 d.lgs. 18 agosto 2000 n. 267 stipulata in data 1 giugno 2016 per l'attuazione degli interventi di riqualificazione dell'Area Reggiane, a valere anche quale Convenzione per l'attuazione di progetti nell'ambito delle ATUSS - revisione*" fra il Comune di Reggio Emilia e STU Reggiane s.p.a., (per brevità come "STU Reggiane" o mediante l'acronimo "STU" o come "Attuatore") a valere anche quale Convenzione per l'attuazione di progetti nell'ambito delle ATUSS (Agende Trasformative Urbane per lo Sviluppo), pertanto in capo a STU Reggiane, e nello specifico per l'attuazione del progetto Rambla Nord e Rambla Sud e i procedimenti ed atti propedeutici ed inerenti.

Il progetto Rambla Nord (vedi relazione datata luglio 2024, pag.6) prevede la trasformazione di una porzione dell'area industriale delle Ex Officine Meccaniche Reggiane, destinata ad oggi ad area produttiva-commerciale per lo sviluppo del Parco Innovazione, in un'area a destinazione pubblica e polifunzionale, costituita da un parco "lineare" con relativi servizi e dotazioni e da un nuovo sistema della viabilità veicolare e ciclopeditoneale. L'intervento di bonifica avrà come obiettivo il rispetto dei limiti fissati per il suolo ed il sottosuolo dalla Colonna A di cui alla Tabella 1 – Allegato 5 – Titolo V – Parte Quarta del D.lgs. 152/2006.

2. Aggiornamento indagini di caratterizzazione del 2014 e nuove indagini del 2024

Nella relazione (rif. prot.175755 del 30/09/2024) e tavole, relativamente al quadro di caratterizzazione, si illustra che degli 87 punti di indagine analizzati all'interno del Piano di Caratterizzazione del 2014 riguardante l'intero sito "Ex Officine Reggiane", ricadevano nell'area del lotto funzionale 2-26, i punti n. 64, 70 e 82. Le concentrazioni rilevate analiticamente dai sondaggi condotti nel 2014, erano state confrontate con i limiti di Colonna B, riferibili a siti ad uso commerciale ed industriale, coerentemente con la destinazione d'uso dell'area prevista nel piano di caratterizzazione autorizzato dalla Provincia di Reggio Emilia con prot. n. 33527 del 04/06/2014 (rispetto a cui risultavano superamenti di colonna B nell'area del capannone 2 per piombo e rame nel campione n.82 tra 0,5 a 0,85 m da p.c.). Considerando la variazione della destinazione d'uso prevista per il lotto 2-26, per i punti 64,70 e 82 le concentrazioni rilevate con le analisi di maggio 2014 sono state confrontate con i limiti fissati dalla Colonna A, rilevando superamenti delle CSC di riferimento nel campione 82 tra 0,5 e 0,85 per alcuni metalli (antimonio, piombo, rame, mercurio, zinco) e alcuni IPA [benzo(a)pirene e benzo(g,h,i)perilene]; i valori riscontrati nei campioni prelevati dai punti 64 e 70, risultano essere conformi alle CSC di Colonna A.

Al fine di meglio caratterizzare l'area del lotto 2-26 e di verificare eventuali superamenti dei limiti di Colonna A della Tabella 1 dell'All. 5 al Titolo V della parte IV del D.Lgs.152/2006, previsti conseguentemente alla nuova destinazione pubblica e polifunzionale dell'area, nel marzo 2024, sono stati effettuati sull'area del lotto 2-26 nuovi campioni di terreno. Nello specifico, sono stati effettuati n.20 scavi (da R6 a R25) condotti con escavatore a benna rovescia, a profondità variabili comprese tra -1,3 e -2,7 metri dal piano campagna (vedi planimetrie allegato 7.1 e 7.2 della revisione del progetto di bonifica). Sui campioni prelevati a diverse profondità sono stati ricercati i seguenti parametri: Idrocarburi C<12, Idrocarburi C>12, Composti organici aromatici (benzene, etilbenzene, stirene, toluene, xilene), Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA), metalli (Antimonio, Arsenico, Cadmio, Cromo esavalente, Cromo totale, Mercurio, Nichel, Piombo, Rame, Zinco), Fluoruri e Amianto. Dalle analisi svolte, è emerso il superamento dei limiti previsti dalla Colonna A per alcuni metalli (cadmio, piombo, rame, zinco), idrocarburi (C>12), e idrocarburi policiclici aromatici [Benzo(a)antracene, Benzo(a)pirene, Benzo(b)fluorantene, Benzo(k,)fluorantene, Benzo(g,h,i,)perilene, Dibenzo(a,e)pirene, Dibenzo(a,i)pirene, Dibenzo(a,h)pirene, Dibenzo(a,h)antracene, Indeno(1,2,3-c,d)pirene, Pirene e Sommatoria policiclici aromatici]. In particolare si sono riscontrati terreni non conformi ai limiti di Colonna A, fino ad una profondità di -2,5 m da p.c.(vedi tabella riepilogativa in all. 3 e certificati di analisi in all.2 della revisione al progetto di bonifica prot.n. 155749 del 30/09/2024).

3. Stato attuale del LOTTO 2-26

Come precisato nel cap. 12 della revisione del progetto di bonifica (rif. prot. n. 175755 del 30/09/2024), nel lotto funzionale 2-26, ad oggi non è stata svolta alcuna attività, né di bonifica, né di messa in sicurezza permanente. A tale proposito nella relazione si precisa che la tavola allegato 7.1 al progetto (Rif. prot. n. 175755 del 30/09/2024) riporta gli areali di intervento e le profondità che dovranno essere raggiunte in fase di scavo al fine di garantire il rispetto dei limiti della Colonna A (e non gli areali d'intervento e profondità di scavo già raggiunte);

4. Progetto di bonifica: interventi tipologici

Sulla base delle risultanze emerse dalle campagne di indagini di maggio 2014 e marzo 2024 sono state elaborate le tavole 7.1 e 7.2 (rif. prot. n. 175755 del 30/09/2024), riportanti gli areali di intervento e le profondità che dovranno essere raggiunte in fase di scavo al fine di garantire il rispetto dei limiti della Colonna A;

Gli areali di intervento, individuati nella sopra citata tavola 7.2, sono stati stimati sulla base degli effettivi superamenti delle CSC di Colonna A riscontrati durante le campagne di indagini di maggio 2014 e marzo 2024.

L'intervento previsto, come per il progetto di bonifica del suolo relativi ai lotti funzionali 17-18 e 15, prevede attività che comportano l'esecuzione della bonifica del suolo con asportazione dei terreni

che presentano concentrazioni superiori alle CSC di riferimento previste dalla Colonna A, Tabella 1, Allegato 5, Titolo V, Parte Quarta del D.Lgs. 152/2006, ed interventi di Messa in Sicurezza Permanente (MISP) per quelle aree in cui non è possibile intervenire con operazioni di bonifica in quanto andrebbero ad interferire con manufatti/edifici esistenti.

La scelta della tipologia di intervento da adottare nell'area, tiene conto della valutazione dei benefici ambientali e della sostenibilità dei costi che le diverse tecniche applicabili implicano anche in relazione alla destinazione d'uso del sito. Dopo aver valutato varie tecnologie disponibili ed applicabili al terreno contaminato, si è scelto di ricorrere a tecniche on-site rispetto a tecniche off-site perché più idonee a ridurre il pericolo di diffusione di materiale inquinante dovuto alla sua movimentazione.

Le operazioni di bonifica da attuarsi nel lotto 2-26, sostanzialmente prevedono:

- scavo del materiale di riporto e del suolo conforme alla Colonna A, necessario alla messa in vista degli strati non conformi. Tale materiale sarà accumulato separatamente all'interno del sito, in attesa del riutilizzo nel sito medesimo ed eventualmente all'esterno del sito (vedi cap. 15 della revisione del 30/09/2024).
- scavo del materiale di riporto e del suolo contaminato (ovvero non conforme ai limiti stabiliti dalla Colonna A) che verrà accumulato all'interno di uno dei fabbricati presenti nell'area tecnologica (Capannone n. 11A - corsie 1 e 2), in attesa dei campionamenti ed analisi di caratterizzazione (test di cessione ai sensi del DM 05/02/1998). In funzione dei risultati della caratterizzazione, tale materiale potrà essere considerato conforme al riutilizzo in aree con destinazione d'uso commerciale ed industriale (qualora rispetti i limiti stabiliti dalla Colonna B) oppure classificato come rifiuto. Nel primo caso il terreno verrà trasferito nella corsia 3 del Capannone n. 11A, in attesa del suo riutilizzo; nel secondo caso verrà avviato a smaltimento o recupero presso impianti autorizzati.
- Rimozione di eventuali rifiuti individuati nei primi strati ipogei dell'area e loro trasporto in area dedicata e già attrezzata per il deposito temporaneo nel capannone 11A e successivo trasporto ad impianto di trattamento/smaltimento autorizzato.
- Ultimata la rimozione del riporto e del terreno contaminato e di eventuali rifiuti, si provvederà alla verifica del raggiungimento degli obiettivi di bonifica (CSC di Colonna A) nello scavo.
- Verificato il raggiungimento delle predette CSC, riempimento dello scavo utilizzando terreni conformi alla Colonna A, provenienti dal sito stesso o terre provenienti da cave autorizzate o, in subordine, da impianti autorizzati alla produzione di miscele non legate per lavori stradali.

Le aree da bonificare del lotto 2-26, indicate come aree "1.1", "2.1", "1.2" e "2.2", sono indicate nella planimetria allegato 12 della documentazione acquisita da ARPAE al prot. n.177227 del 02/10/2024.

Gli interventi previsti nelle aree da bonificare, sono i seguenti:

a. Intervento tipologico 1: Bonifica con rimozione completa del terreno non conforme alla colonna A

Questo intervento tipologico (vedi revisione del progetto di bonifica, capitolo 15.3 e allegato 12.1) viene sviluppato e previsto all'interno delle aree 1.1 e 2.1 ad adeguata distanza dalle strutture di fondazioni esistenti, laddove vengano evidenziati superamenti delle CSC di riferimento (Colonna A).

La modalità operativa prevede lo scavo dell'area per strati orizzontali progressivi di non più di 40 cm, fino all'ottenimento di valori di fondo scavo e pareti scavo conformi ai limiti previsti dalla Colonna A. Ultimato e collaudato lo scavo, si procederà al riempimento delle depressioni generate dagli scavi con terre e rocce da scavo conformi ai limiti previsti dalla Colonna A, al fine di ripristinare la morfologia iniziale dell'area.

Il materiale scavato verrà depositato in più cumuli temporanei, ubicati in area protetta all'interno del Capannone 11A (già stato attrezzato ad area di stoccaggio in precedenti interventi di bonifica effettuati in lotti attigui). Nell'area di stoccaggio, verranno mantenuti separati le diverse tipologie di cumuli:

- cumuli di terreno conformi alla Colonna B in quanto potranno essere riutilizzati tal quali in altri lotti funzionali ad uso commerciale e industriale (interni all'area delle ex Officine Reggiane o al di fuori del sito);
- cumuli di terreno contaminato (non conforme alla colonna A) e gli eventuali rifiuti, in attesa di campionamento e trasporto finale ad impianto autorizzato.

Nel caso in cui l'area non conforme alla Colonna A da bonificare sia localizzata al confine tra il lotto funzionale 2-26 ed un lotto funzionale ad esso adiacente, si prevede la messa in opera di una struttura in grado di agire da barriera fisica ed idraulica atta a confinare lateralmente l'area bonificata (ricadente nel lotto funzionale 2-26) ed evitare fenomeni diffusivi dalle aree contaminate non sottoposte a bonifica (così come peraltro già realizzato nel caso degli altri interventi di bonifica che hanno interessato l'area delle Ex Officine Reggiane). Tale barriera potrà essere realizzata mediante due soluzioni alternative:

- sigillatura impermeabile laterale con spritz-beton;
- diaframmatrice perimetrale con cemento/bentonite o cemento a bassa permeabilità.

La soluzione da adottare verrà scelta ed opportunamente dimensionata in funzione delle caratteristiche geotecniche del terreno dell'area non sottoposta a bonifica, dell'eventuale presenza di strutture/edifici nelle vicinanze, ecc.

Nel primo caso, al fine di garantire la perfetta sigillatura di tutta la porzione di parete contaminata anche in profondità, in adiacenza alla parete verrà scavata una trincea profonda circa 50 cm a partire dal fondo scavo. Lo spritz beton verrà applicato su tutta la parete in

vista (compresa la parete della trincea scavata). Terminata l'applicazione dello spritz beton, la trincea realizzata verrà riempita con terreno conforme alla Colonna A, in modo da ripristinare l'originario fondo scavo.

Nel caso di diaframmatatura perimetrale, la barriera fisica verrà opportunamente dimensionata in modo tale da garantire la stabilità del fronte di scavo e da immorsarsi fin dentro lo strato saturo.

b. Intervento tipologico 2:

caso 1 - bonifica in prossimità di edifici esistenti, con profondità di scavo minore o uguale all'altezza della fondazione esistente.

Questo intervento tipologico (vedi della revisione del progetto di bonifica cap.14.4 All.12.2) viene sviluppato e previsto in prossimità degli edifici esistenti, nelle aree 1.2 e 2.2, nel caso in cui la profondità di scavo fosse minore o uguale all'altezza della fondazione esistente.

L'intervento tipologico prevede le seguenti fasi operative:

1. esecuzione di indagini di verifica preliminari alle attività, finalizzate a valutare l'estensione dell'areale e la diffusione in profondità degli inquinanti;
2. rimozione della struttura fuori terra e messa in vista delle strutture/fondazioni quali memoria storica del tessuto urbano (fino a circa 20-30 cm fuori terra dal piano campagna);
3. rimozione della finitura esterna (pavimentazione in cemento, asfalto, autobloccanti, ecc.);
4. scavo del terreno non conforme alla Colonna A a profondità non inferiori a quanto definito in funzione delle indagini di cui al punto 1;
5. al termine delle fasi di scavo ed in attesa delle operazioni di caratterizzazione degli strati messi in luce per accertare l'avvenuta bonifica, l'area di scavo verrà preventivamente protetta con teloni in plastica ancorati a terra, posti superficialmente sull'invaso creato in modo da evitare fenomeni diffusivi delle acque e rilassamento per plasticizzazione del terreno argilloso;
6. una volta accertato analiticamente di aver rimosso tutta la contaminazione presente, si chiuderà lo scavo mediante il riporto di terreno conforme alla Colonna A, rendendolo morfologicamente uniforme e coerente agli spessori richiesti dal progetto architettonico,
7. Nella parte interna al fabbricato si procederà al ripristino ed al completamento della pavimentazione esistente quale intervento di messa in sicurezza permanente (MISP).

caso 2 - bonifica in prossimità di edifici esistenti, con profondità di scavo maggiore all'altezza della fondazione esistente.

Questo intervento tipologico (vedi cap. 15.5 della revisione del progetto di bonifica e tavola

12.3) viene sviluppato e previsto in prossimità degli edifici esistenti, nelle aree 1.2 e 2.2, nel caso in cui la profondità di scavo fosse maggiore all'altezza della fondazione esistente.

L'intervento tipologico prevede le seguenti fasi operative:

1. esecuzione di indagini di verifica preliminari alle attività, finalizzate a valutare l'estensione dell'areale e la diffusione in profondità degli inquinanti;
2. rimozione della struttura fuori terra e messa in vista delle strutture/fondazioni quali memoria storica del tessuto urbano (fino a circa 20-30 cm fuori terra dal piano campagna);
3. rimozione della finitura esterna (pavimentazione in cemento, asfalto, autobloccanti, ecc.);
4. scavo del terreno non conforme alla Colonna A fino alla profondità della fondazione esistente;
5. messa in sicurezza della fondazione esistente mediante sigillatura impermeabile laterale con spritzbeton o realizzazione di diaframmatura perimetrale con cemento/bentonite o cemento a bassa permeabilità, in funzione delle profondità di scavo e delle caratteristiche geotecniche della parete da isolare;
6. scavo del terreno non conforme alla Colonna A a profondità non inferiori a quanto definito in funzione delle indagini di cui al punto 1;
7. Al termine delle fasi di scavo ed in attesa delle operazioni di caratterizzazione degli strati messi in luce per accertare l'avvenuta bonifica, l'area di scavo verrà preventivamente protetta con teloni in plastica ancorati a terra, posti superficialmente sull'invaso creato in modo da evitare fenomeni diffusivi delle acque e rilassamento per plasticizzazione del terreno argilloso;
8. una volta accertato analiticamente di aver rimosso tutta la contaminazione presente, si chiuderà lo scavo mediante il riporto di terreno conforme alla Colonna A, rendendolo morfologicamente uniforme e coerente agli spessori richiesti dal progetto architettonico,
9. Nella parte interna al fabbricato si procederà al ripristino ed al completamento della pavimentazione esistente quale intervento di messa in sicurezza permanente (MISP).

c. Intervento tipologico 3 – Bonifica in prossimità di manufatti interrati

Questo intervento tipologico, (vedi cap. 15.6 della revisione del progetto di bonifica e tavola 12.4) viene sviluppato nelle aree 1.2 e 2.2, in prossimità di manufatti interrati. Prevede le seguenti fasi operative:

1. esecuzione di indagini di verifica preliminari alle attività, finalizzate a valutare l'estensione dell'areale e la diffusione in profondità degli inquinanti;
2. rimozione dello strato di finitura esterno (pavimentazione in cemento, asfalto,

autobloccanti, ecc.);

3. scavo dei rifiuti e/o di terreno non conforme alla Colonna A a profondità non inferiori a quanto definito in funzione delle indagini di cui al punto 1. Tale attività, oltre a consentire la bonifica dei suoli non conformi con la destinazione d'uso prevista, permette la messa in vista delle strutture/fondazioni interrato quali memoria storica dello stato di fatto;
4. al termine delle fasi di scavo ed in attesa delle operazioni di caratterizzazione degli strati messi in luce per accertare l'avvenuta bonifica, l'area di scavo verrà preventivamente protetta con teloni in plastica ancorati a terra, posti superficialmente sull'invaso creato in modo da evitare fenomeni diffusivi delle acque e rilassamento per plasticizzazione del terreno argilloso;
5. una volta accertato analiticamente di aver rimosso tutta la contaminazione presente, si chiuderà lo scavo mediante il riporto di terreno conforme alla Colonna A, rendendolo morfologicamente uniforme e coerente agli spessori richiesti dal progetto architettonico.

d. Intervento tipologico 4 – Rimozione cisterne e terreni ad esse adiacenti contaminati da idrocarburi.

Questo intervento tipologico (vedi cap. 15.7 della revisione del progetto di bonifica all.12.5) viene sviluppato e previsto qualora durante le attività di scavo dovesse emergere la presenza di cisterne e/o la necessità di rimuovere terreni ad esse adiacenti, contaminati da idrocarburi. Si procederà in uno dei seguenti modi:

- Qualora si riscontri solo terreno contaminato da idrocarburi si interverrà rimuovendo il terreno contaminato e procedendo al suo successivo conferimento ad impianto autorizzato applicando le modalità già previste nell'intervento tipologico 1 (vedi sopra).
- Nel caso di cisterna interrata e contaminazione di idrocarburi, in funzione della profondità dell'area interessata dalla contaminazione si prevede di effettuare un prescavo, fino alla profondità di 2,0÷2,5 metri dal piano di campagna, e si procederà confinando il terreno attraverso la realizzazione di un diaframma di contenimento verticale perimetrale, prima della sua totale rimozione. In specifico l'intervento tipologico, che prevede la demolizione della cisterna e la rimozione dei terreni contaminati da idrocarburi, avviene tramite trattamenti off-site, mediante l'esecuzione delle seguenti fasi:
 1. Realizzazione di indagini di verifica della situazione per meglio valutare l'estensione areale e la diffusione in profondità degli inquinanti, oltre alla quota sotto al piano di campagna a cui si trova lo strato di terreno sabbioso in cui scorre l'acquifero confinato posto al di sotto dell'area di intervento e separato da

essa da almeno 1 metro di franco argilloso a bassissima permeabilità.

2. Prescavo nella zona che circonda la cisterna, così come individuato dagli areali di contaminazione. Lo scavo scende fino ad una quota di -2,5 m dal piano campagna, profondità ritenuta sufficiente per portare alla luce le pareti della cisterna interrata.
3. Infissione di una palancolatura laterale in metallo lungo il perimetro dell'area contaminata, indicativamente ad una distanza di circa 5 m dalle pareti della cisterna. La palancolatura sarà in grado di separare le acque di falda ed il terreno contaminato grazie ad un'azione di confinamento della zona da bonificare. Essa sarà infissa per una lunghezza tale da scendere per almeno 2 metri nello strato argilloso collocato al di sotto di quello permeabile che ospita la falda confinata, riducendo così anche i flussi idrici in corrispondenza dell'area di intervento.
4. Predisposizione di un sistema di campionamento puntuale delle acque tramite piezometro/i ubicato/i attorno alla cisterna, sul lato interno della barriera laterale già infissa, così da verificare facilmente il livello delle acque di falda, monitorandolo direttamente dal bordo esterno dello scavo. Il controllo ed il monitoraggio del livello della falda confinata dalla palancolatura permettono, nel caso si manifestino criticità idrauliche, di emungere l'acqua confinata e destinarla all'impianto di trattamento delle acque (vedi sotto).
5. Ultimate le operazioni propedeutiche alla bonifica si procede all'eventuale svuotamento della cisterna e successiva bonifica interna. Successivamente la cisterna verrà rimossa o attraverso estrazione dal suolo o mediante demolizione dell'intera struttura.
6. Rimozione progressiva del terreno contaminato che sarà depositato temporaneamente nella baia dedicata (capannone 11A), e quindi conferito ad impianto autorizzato. Durante la rimozione del terreno contaminato per strati successivi sarà sempre tenuto sotto controllo il livello dell'acqua monitorato dal piezometro.
7. Al termine delle fasi di scavo ed in attesa delle operazioni di caratterizzazione degli strati messi in luce per accertare l'avvenuta bonifica, l'area di scavo verrà preventivamente protetta con teloni in plastica ancorati a terra, posti superficialmente sull'invaso creato in modo da evitare fenomeni diffusivi delle acque e rilassamento per plasticizzazione del terreno argilloso.
8. Una volta accertato analiticamente di avere rimosso tutta la contaminazione presente, si chiude lo scavo, rendendolo morfologicamente uniforme, riportandovi uno strato di materiale conforme alla Colonna A.
9. Qualora si verificano problemi di risalita di acqua, si prevede la posa di uno

strato aggiuntivo in calcestruzzo che garantisca la tenuta idraulica. In caso di piogge o di risalita di acqua dal fondo durante le operazioni di scavo, le acque presenti nello scavo saranno indirizzate tramite l'ausilio di una pompa al sistema di dorsali convergente nell'impianto di trattamento delle acque potenzialmente inquinate.

5. Verifica del raggiungimento degli obiettivi di bonifica

Come indicato a pag.65 della relazione, completati gli interventi di bonifica relativi ad un singolo areale (o gruppo di areali) del lotto funzionale 2-26, si provvederà a verificare il raggiungimento degli obiettivi di bonifica (Colonna A della Tabella 1 dell'Allegato V del Titolo V della Parte IV del D.Lgs. 152/2006 e smi.). Si procederà al prelievo, in contraddittorio con ARPA, di campioni del fondo scavo e delle pareti di scavo per sottoporli ad analisi di laboratorio per la verifica del rispetto dei limiti previsti dalle CSC riportate in Colonna A relative ai siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale, che rappresentano gli obiettivi di bonifica.

Relativamente alle modalità di campionamento degli scavi, si procederà con la realizzazione di campioni rappresentativi ottenuti con le seguenti modalità:

- per il fondo scavo si effettuerà la miscelazione di 5-10 aliquote prelevate sulla base di una regolare griglia sull'area, mediante un campionamento manuale, senza uso di escavatori o di altre macchine operatrici. Lo scopo dei campionamenti di fondo scavo è quello di verificare che vi sia uno spessore significativo di materiale conforme alla Colonna A tale da verificare l'avvenuta rimozione degli strati di materiale non compatibili con la destinazione d'uso dell'area;
- per ciascuna parete di scavo il campione rappresentativo verrà ottenuto dalla miscelazione di 5 aliquote, sulla base di una griglia regolare sull'area, mediante un campionamento manuale, senza uso di escavatori o di altre macchine operatrici. Qualora lungo le pareti dovessero riscontrarsi situazioni di singolarità litologico/stratigrafiche, da ciascuna di esse si formerà un campione composito, costituito da un numero di aliquote congruo (non meno di un'aliquota per ogni 10 m2 per ciascuno strato).

A seguito del raggiungimento degli obiettivi di bonifica preposti e validazione da parte di ARPAE dei risultati ottenuti, si procederà al ritombamento dello scavo con materiale conforme alla colonna A.

6. Valutazione delle relazioni fra scavi previsti nel progetto di bonifica, interventi edilizi e altre matrici ambientali.

Come indicato al capitolo 1 della revisione del progetto di bonifica (rif. prot. n.175755 del 30/09/2024), il progetto propone soluzioni che non prevedono la presenza di interferenze tra le operazioni di bonifica e quelle temporalmente successive, previste dal progetto di riqualificazione

dell'area delle ex Officine Meccaniche Reggiane e utili alla esecuzione di opere edili, che rappresentano opere lineari di pubblico interesse (fognature, viabilità, illuminazione pubblica, aree verdi, piste ciclo-pedonali) e/o interventi di arredo urbano previste dal progetto di riqualificazione.

Il criterio applicato per lo sviluppo delle operazioni di bonifica prevede che, sul fondo e sulle pareti, lo scavo venga condotto fino ad accertare valori conformi a quelli limite della Colonna A della tab. 1 dell'All. V del Titolo V della Parte IV del D.Lgs. 152/2006 e smi. Una volta accertata l'avvenuta bonifica, si provvederà alla produzione della reportistica del caso ed alla raccolta di tutta la documentazione utile alla certificazione di avvenuta bonifica ed alla ricostruzione dei profili morfologici.

Nel caso in cui invece gli scavi di bonifica possano rivelarsi utili all'esecuzione di opere edili, le due tipologie di lavori potranno essere effettuate in continuità temporale o anche contemporaneamente sempre che si adottino le opportune misure per la sicurezza dei lavoratori, come richiesto dal D.lgs. 81/2008, e si procederà all'adozione di misure per evitare la diffusione di inquinanti (ad esempio evitando l'accesso di mezzi diversi da quelli degli operatori qualificati come gestori ambientali nelle aree ancora in fase di bonifica).

Relativamente alle relazioni fra gli scavi e le acque sotterranee, nella revisione del progetto di bonifica (rif. prot. n.175755 del 30/09/2024) al capitolo 1 si indica che il progetto di bonifica prevede che lo scavo del terreno da asportare sia condotto in modo tale da non rimuovere la formazione a bassa permeabilità presente sull'intera area di intervento, consistente in uno strato argilloso di color da nocciola a bruno che separa idraulicamente le acque di corrivazione ed infiltrazione superficiale da quelle della falda sottostante, confinata. Le attività di bonifica previste sono tali da non apportare alcuna modifica al chimismo delle acque sotterranee. Esiste una netta separazione tra le acque di corrivazione ed infiltrazione superficiale ed i corpi idrici sotterranei, ed operazioni di bonifica che attengono al solo strato insaturo superficiale, senza interventi sui corpi idrici sotterranei. Tale criterio risulta confermato nelle soluzioni progettate, con scavi che risultano confinati nei primi 2-3 metri del sottosuolo, quindi a quote nettamente superiori agli strati permeabili, collocati a 5,0÷5,5 metri di profondità dal piano di campagna, in cui potenzialmente circola la prima falda individuata nell'area.

7. Area per il Deposito temporaneo

Al capitolo 15.1 della revisione del progetto (rif. prot. n.175755 del 30/09/2024) si indica che i terreni che presentano superamenti delle CSC di colonna B ed i rifiuti che sono rimossi durante le operazioni di bonifica saranno da conferire ad impianti autorizzati previa analisi di caratterizzazione-classificazione.

Risulta fondamentale organizzare le attività di cantiere individuando un'apposita area, opportunamente attrezzata con baie di deposito temporaneo del materiale rimosso, in attesa delle

verifiche analitiche di caratterizzazione prima del suo conferimento ad impianto autorizzato.

A tale scopo si conferma l'utilizzo del Capannone 11A, in quanto la sua posizione risulta favorevole sia per i mezzi che dovranno accedervi (per il deposito dal lato ovest o per il carico dal lato est), sia per la linearità dei percorsi di movimentazione dei materiali rimossi verso le baie che tale scelta è in grado di garantire, oltre alle garanzie di maggiore semplicità che determina nella conduzione delle diverse fasi operative. Occorre considerare inoltre che a favore della scelta del capannone 11A sta la vicinanza con gli assi principali di collegamento stradale tra l'area medesima e l'esterno (Viale Ramazzini, Via del Partigiano, Via Guidoni). Il medesimo capannone 11A verrà utilizzato per il deposito temporaneo di terreni conformi alla Colonna A (da riutilizzare per riempimenti e rinterri nelle aree a destinazione verde pubblico, privato e residenziale ricadenti nell'area delle ex Officine Meccaniche Reggiane) e di quelli conformi alla colonna B (idonei al riutilizzo in aree ad uso commerciale e industriale).

Al fine di evitare fenomeni di cross contamination, in funzione della loro caratterizzazione, il materiale proveniente dalle attività previste nel lotto 2-22 verrà stoccato separatamente a seconda che si tratti di: terreno conforme alla Colonna A, terreno conforme alla Colonna B, terreno contaminato, rifiuti.

Le aree del capannone 11A dove avverrà il deposito sono disponibili tramite contratto di comodato gratuito tra la proprietà (Fantuzzi Immobiliare S.r.l.) e STU Reggiane S.p.A., riportato nell'Allegato 14 unito alla documentazione del progetto di Bonifica.

Al capitolo 15.2 si forniscono le specifiche per le modalità di deposito e le baie di contenimento di terre e rifiuti nel capannone 11A. Le aree individuate per il deposito temporaneo dei rifiuti e del materiale contaminato sono già attrezzate e confinate con elementi prefabbricati tipo "paver" (muri di sostegno con cui realizzare la separazione dei cumuli),

Il materiale accumulato sarà sottoposto ad analisi chimica di caratterizzazione per la conseguente sua classificazione; al raggiungimento di una volumetria di materiale depositato pari a circa 1000 m³ si prevede il prelievo di un campione medio rappresentativo del volume stesso.

Il campione da sottoporre ad analisi chimica di laboratorio verrà prelevato seguendo le specifiche dettate dalla norma UNI 10802 e campionando puntualmente, secondo un criterio sistematico-casuale, incrementi di materiale da ogni carico che compone il volume di riferimento.

Il conferimento del materiale depositato nella baia dedicata presso un impianto autorizzato verrà eseguito comunque con cadenza almeno trimestrale, indipendentemente dal volume di rifiuti depositato all'interno della baia stessa e previa analisi chimica di caratterizzazione e classificazione del relativo campione medio rappresentativo.

8. Utilizzo delle terre e rocce da scavo

Al capitolo 13 della revisione del progetto di bonifica (rif. prot. n.175755 del 30/09/2024) si riferisce che i terreni contaminati ed i rifiuti rimossi sono sempre stoccati in apposita area all'interno del

capannone 11, in attesa di essere avviati ad impianto di recupero/smaltimento debitamente autorizzato.

Dalle attività di bonifica del lotto 2-26, si genereranno terre e rocce da scavo, alcune conformi alla Colonna A ed altre, che superano la Colonna A ma comunque conformi alla Colonna B. Le prime verranno riutilizzate per i riempimenti degli scavi delle ex Officine Meccaniche Reggiane, mentre le seconde potranno essere riutilizzate in altre aree a destinazione commerciale ed industriale. Di conseguenza, il Piano di utilizzo verrà aggiornato e approvato nell'ambito del progetto edilizio, in modo tale da estendere la sua validità anche nei confronti dei terreni provenienti dalle attività di bonifica previste per il lotto 2-26.

9. Trattamento delle acque e scarico

Nella revisione del progetto di bonifica (rif. prot. n.1755755 del 30/09/2024) al capitolo 16 si indica che è attualmente installato l'impianto di depurazione utilizzato per il trattamento delle acque meteoriche durante le attività di bonifica del lotto funzionale 15 e dei lotti 17-18. Tale impianto, è posizionato nel Lotto 17-18 in area A e lo scarico in pubblica fognatura risulta essere già autorizzato.

Durante le attività di bonifica previste dal presente progetto, le acque di prima pioggia e di seconda pioggia della viabilità e quelle intercettate negli scavi (nei punti depressi), inclusive delle acque meteoriche eventualmente ricadenti all'interno degli stessi, dovranno essere opportunamente trattate. A questo fine è prevista la realizzazione di un sistema di drenaggio e di rilancio di tali acque verso l'impianto di depurazione esistente, che garantirà il trattamento di tutte le acque raccolte dai vari lotti funzionali oggetto di intervento.

L'acqua eventualmente accumulata all'interno degli scavi verrà aspirata mediante l'utilizzo di un sistema stabile di collettamento in grado di collegare, la produzione del refluo con il punto di scarico di fognatura, utilizzando quindi una condotta continua, ancorché mobile. Il rilancio in superficie delle acque sarà garantito grazie all'energia fornita da una pompa.

L'impianto di depurazione esistente è stato a suo tempo dimensionato e realizzato per garantire l'efficace trattamento delle acque eventualmente accumulate all'interno degli scavi previsti per il lotto 17-18. Poiché tali scavi interessavano una superficie nettamente superiore rispetto a quelli previsti con il progetto di bonifica del lotto 2-26, i quantitativi di acque che si prevede di trattare con i futuri scavi saranno tali da essere adeguatamente depurati con l'impianto esistente.

L'impianto di depurazione è attualmente installato in prossimità dell'area "A" del lotto funzionale 17-18 (vedi documentazione Progetto di bonifica Lotto 17-18 del 2024), nella posizione indicata negli elaborati presentati nel 2018 per il POB del lotto 15. Pertanto, in funzione dell'andamento delle attività di bonifica oggetto della variante del lotto 17-18, si renderà necessario spostare il depuratore esistente dalla sua posizione attuale, in modo da mantenerlo attivo fino al

completamento delle attività di bonifica. Si prevede di posizionarlo come indicato nella tavola A.4 allegata alla variante del lotto 17-18, senza variazione del punto di recapito alla pubblica fognatura.

Durante l'arco di tempo in cui l'impianto di depurazione sarà in funzione verranno effettuati periodici campionamenti ed analisi delle acque depurate, finalizzati a verificare il rispetto dei limiti di Tabella 3, Allegato 5 del D.lgs. 152/2006 (Colonna "scarichi in fognatura"). Tali analisi verranno effettuate da parte di laboratorio accreditato.

I fanghi prodotti nell'impianto di depurazione verranno smaltiti come rifiuti, in conformità con le normative vigenti in materia.

10. Cronoprogramma e stima dei costi

Nella revisione del progetto di bonifica (rif. prot. n.175755 del 30/09/2024) al capitolo 22 si indicano i costi e i tempi stimati di realizzazione del progetto operativo di bonifica previsto per il lotto 2-26. In particolare si stima che gli interventi previsti abbiano durata complessiva di circa 36 settimane.

11. Monitoraggio delle acque

Al capitolo 18.1 del prot. 175755 del 30/09/2024, si indica il previsto monitoraggio. In ragione della tipologia degli interventi previsti è necessario ottemperare a quanto disposto dalla normativa vigente in materia di messa in sicurezza permanente di un sito la quale prevede attività di monitoraggio e controllo finalizzate a verificare il mantenimento nel tempo delle condizioni che assicurino la protezione ambientale e della salute pubblica.

Al capitolo 18.2 si indicano le modalità di monitoraggio, riferendo che le attività di monitoraggio si svolgeranno durante l'intervento stesso, ovvero al termine delle attività.

Per i punti di campionamento e controllo si farà riferimento ai piezometri presenti in sito (PZ2, PZ3, PZ4, PZ5, PZ7 e PZ8 come piezometri di monitoraggio conoscitivo della falda sotterranea presente nell'intera area e PZ6, PZ9 come piezometri di monitoraggio della messa in sicurezza permanente). Tali piezometri sono quelli già proposti per il monitoraggio previsto per il progetto di bonifica inerente i lotti funzionali 17-18 e 15. Si propone di adottare la medesima gestione delle modalità e periodicità, ovvero un monitoraggio trimestrale dei piezometri "conoscitivi" (PZ2, PZ3, PZ4, PZ5, PZ7 e PZ8).

Come set analitico da ricercare nelle acque sotterranee si propone il medesimo elenco di parametri approvato per i lotti funzionali 17-18 e 15, ossia: pH; Temperatura; Conducibilità Elettrica Specifica; Potenziale Redox; Ossigeno disciolto; Metalli (Calcio, Magnesio, Sodio, Potassio, Arsenico, Ferro, Manganese, Antimonio, Mercurio, Nichel, Rame, Piombo, Zinco); Bicarbonati; Cloruri; Solfati; Nitriti; Nitrati; Azoto ammoniacale; Idrocarburi totali FT-IR (n-esano); Composti Organici Aromatici (BTEX); Alifatici Clorurati cancerogeni; Alifatici Clorurati non cancerogeni.

12. Sostanze presenti nelle acque sotterranee

Nella revisione del progetto di bonifica (rif. prot. n.175621 del 30/09/2024) al capitolo 1.2, rispetto alla condizione relativa alle acque sotterranee, matrice non considerata nel progetto di bonifica, si riferisce che a partire dal 30/10/2014 viene effettuato, con cadenza trimestrale, il monitoraggio dei corpi idrici sotterranei attraverso i vari piezometri presenti nell'area "Ex Officine Reggiane".

Le risultanze dei monitoraggi periodici evidenziano una condizione caratterizzata da valori significativi di manganese, ferro, arsenico e solfati.

Il manganese e il ferro rappresentano contaminanti che da sempre sono stati diffusamente rilevati nell'area su tutti i piezometri oggetto del monitoraggio. Le concentrazioni rilevate mostrano un'elevata variabilità temporale e soprattutto non consentono di apprezzare un incremento di concentrazione passando dai piezometri posti a monte idrologico rispetto a quelli di valle, spesso infatti i piezometri di monte si caratterizzano per concentrazioni di manganese e ferro più elevate rispetto ai piezometri di valle.

Arsenico e solfati sono contaminanti che storicamente sono stati rilevati ma in concentrazioni inferiori ai rispettivi limiti, tuttavia a partire dal 2018 si sono registrati anche valori superiori alle CSC. Tali evidenze risultano localizzate e non interessano l'intera area, ma soprattutto non consentono di apprezzare significative differenze tra piezometri di monte e quelli di valle.

Nella relazione si indica inoltre la presenza di valori generalmente elevati di ferro e manganese associati a concentrazioni significative di arsenico e solfati, in un'area molto prossima e localizzata a Sud-Sud Est rispetto all'area occupata dalle ex Officine Meccaniche Reggiane, che si sviluppa in un settore posto a monte idrologico rispetto alle ex Reggiane e risultandone separata da essa esclusivamente dall'asse ferroviario.

In sostanza i risultati del monitoraggio periodico eseguito sulle acque sotterranee evidenziano valori significativi di alcuni contaminanti (manganese, ferro, arsenico, solfati) ma altrettanto chiaramente non evidenziano un chiaro contributo alla qualità delle acque sotterranee derivante da parte dell'area delle ex Officine Meccaniche Reggiane. Il monitoraggio consente infatti di escludere ogni percepibile apporto inquinante alla matrice acqua dalle attività di bonifica e di messa in sicurezza già condotte o da condurre nell'area in esame, circostanza che conferma l'ottima segregazione dei corpi idrici sotterranei rispetto al terreno sottostante.

Tale condizione impone la prosecuzione delle attività di monitoraggio e la valutazione di una specifica procedura da sottoporre all'approvazione dell'Autorità Competente ai sensi della normativa vigente in materia ambientale, non ultimo l'art. 242 del D.Lgs. 152/2006.

Preso atto che, nel corso della Conferenza di servizi del 03/10/2024 (vedi sotto), il proponente relativamente a chiarimenti richiesti dalla stessa Conferenza, tra l'altro, ha riferito che: Per i superamenti gradualmente riscontrati nelle acque, si ritiene del tutto improbabile che siano imputabili alle attività di bonifica nelle Ex Officine Reggiane. Alcuni superamenti, in parziale

continuità con quanto rilevato in passato sulle concentrazioni di manganese, sono ascrivibili con buona probabilità ad origini di carattere naturale (seppur, al momento, senza potere escludere in assoluto altre origini), pertanto, si procederà a presentare indipendente apposita documentazione di approfondimento dei parametri riscontrati con superamenti nelle acque sotterranee, per definizione dei valori di fondo naturale; Relativamente agli scavi, il progetto prevede la sostituzione dei terreni che non rispettano i valori limite della colonna A, ad eccezione del caso in cui nello scavo si evidenziassero valori superiori a quelli della colonna A in terreni prossimi ai livelli falda, allora, per ragioni di sicurezza e per evitare diffusione dell'inquinamento, non si procederà con lo scavo fino alla quota dei livelli di falda e si provvederà al confinamento della medesima realizzando interventi puntuali di messa in sicurezza permanente.

Atteso che dalle risultanze dei monitoraggi effettuati dal proponente come confermato dagli esiti del campionamento in contraddittorio con il proponente effettuato dal Servizio Territoriale di ARPAE (Rif. prot. n. 163049 del 27/09/2023), risultano superamenti delle CSC dei parametri Manganese, Ferro, Arsenico, Solfati.

Preso atto che come indicato dal proponente nella documentazione presentata e chiarimenti riferiti, per i superamenti delle CSC della Tabella 2, Allegato 5, Titolo V, Parte Quarta del D.Lgs. 152/2006, per i parametri Manganese, Ferro, Arsenico, Solfati riscontrati nel sito, i monitoraggi non evidenziano un chiaro contributo alla qualità delle acque sotterranee derivante da parte dell'area delle ex Officine Meccaniche Reggiane e il proponente li riconduce con ogni probabilità ad origine naturale.

Dato atto che con precedente nota Arpa recante prot. 3928 del 08/05/2015, in sintesi, è stato evidenziato che i valori rilevati di manganese (Mn) nell'area complessiva Ex Officine Reggiane, sono ascrivibili verosimilmente ad origini di carattere naturale, e considerati i valori rilevati nel corso della caratterizzazione del sito, è stato fissato, come obiettivo di qualità del Manganese per le acque sotterranee, il valore di 1.100 microgrammi/litro.

Dato atto altresì che l'inquadramento normativo relativo all'eventuale assunzione di "valori di fondo" al posto dei valori delle CSC tabellari, per gli specifici parametri oggetto di considerazione è rinvenibile all'art. 240 comma 1 lettera b) ultimo periodo, del Titolo V, Parte IV, del D.Lgs.n.152/06 (*"Nel caso in cui il sito ... omissis... sia ubicato in un'area interessata da fenomeni antropici o naturali che abbiano determinato il superamento di una o più concentrazioni soglia di contaminazione, queste ultime si assumono pari al valore di fondo esistente per tutti i parametri superati"*).

Preso atto che, relativamente alle relazioni fra gli scavi effettuati per diverse finalità e la situazione ambientale nel sito, come indicato nella relazione (vedi capitolo 1.2) si riassume che:

- le operazioni di bonifica che attengono al solo strato insaturo superficiale, senza interventi sui corpi idrici sotterranei, con scavi che risultano confinati nei primi 2-3 metri del sottosuolo, quindi a quote nettamente superiori agli strati permeabili, collocati a 5,0÷5,5 metri di profondità dal piano di campagna, in cui potenzialmente circola la prima falda individuata nell'area.
- Il criterio applicato per lo sviluppo delle operazioni di bonifica prevede che, sul fondo e sulle pareti, lo scavo venga condotto fino ad accertare valori conformi a quelli limite della Colonna A della tab.1 dell'All. V del Titolo V della Parte V del D.Lgs. 152/2006 e smi. Una volta accertata l'avvenuta bonifica, si provvederà alla produzione della reportistica del caso ed alla raccolta di tutta la documentazione utile alla certificazione di avvenuta bonifica ed alla ricostruzione dei profili morfologici.
- Nel caso in cui gli scavi di bonifica possano rivelarsi utili all'esecuzione di opere edili, le due tipologie di lavori potranno essere effettuate in continuità temporale o anche contemporaneamente sempre che si adottino le opportune misure per la sicurezza dei lavoratori, come richiesto dal D.lgs. 81/2008, e si procederà all'adozione di misure per evitare la diffusione di inquinanti (ad esempio evitando l'accesso di mezzi diversi da quelli degli operatori qualificati come gestori ambientali nelle aree ancora in fase di bonifica, teli ed altro).
- gli interventi previsti dal progetto di riqualificazione dell'area consistono poi, per la rilevante parte, in opere lineari di pubblico interesse, quali fognature, viabilità, illuminazione pubblica, aree verdi, piste ciclo-pedonali di cui l'operazione di bonifica rappresenta azione propedeutica, tali da ricondurre tutte le attività a quanto previsto dall' 242-ter, comma 1 del D.Lgs. 152/2006.

Ritenuto pertanto che:

- per i riscontrati superamenti delle CSC nelle acque sotterranee, occorra procedere a più ampio e dettagliato studio con elaborazione dei dati coerentemente alle "Linee guida per la determinazione dei valori di fondo per i suoli ed per le acque sotterranee n. 8/2018" elaborate dal Sistema Nazionale di Protezione dell'Ambiente (SNPA) e coerentemente alla circolare ARPAE del dicembre 2022 "Contenuti minimi e struttura della Relazione per l'individuazione a scala locale dei Valori di Fondo dei suoli" quale applicazione della Linea guida, che supporti tecnicamente, tramite valutazioni geologico-idrogeologiche e idrociniche, sia l'origine naturale dei parametri Manganese, Ferro, Arsenico e Solfati ritrovati con superamento delle CSC di tabella 2, sia la definizione dei valori per i parametri Manganese, Ferro, Arsenico e Solfati tali per cui le rispettive CSC si assumano pari ai sopracitati valori di fondo naturale ai sensi dell'art. 240 comma 1 lett.b) del D. Lgs 152/2006.
- tale assunzione procedimentale sia coerente con l'intervento che dalle previsioni progettuali

non ha interferenze con le acque sotterranee e non ne modifica lo stato di fatto;

Richiamato in sintesi che, quanto nella documentazione presentata in cui il proponente indica che intende utilizzare le terre e rocce da scavo prodotte dalle attività di bonifica delle aree 1.1,1.2,2.1,2.2 del lotto 2-26, utilizzando i terreni per riempimenti e reinterri nello stesso sito ed altresì si indica che il capannone 11A verrà utilizzato per il deposito temporaneo dei materiali scavati e/o rifiuti e che il Piano di utilizzo verrà aggiornato e approvato nell'ambito del progetto edilizio, in modo tale da estendere la sua validità anche nei confronti dei terreni provenienti dalle attività di bonifica previste per il progetto di bonifica presentato.

Considerato che:

- il riutilizzo delle terre e rocce da scavo indicato nella documentazione presentata si riferisce al progetto del Lotto 2-26 del sito "Ex Officine Reggiane";
- il Proponente ha contestualmente presentato i progetti di bonifica per il lotto 17-18 (rif protocollo ARPAE n. 139574 del 30/07/2024 e prot. n. 175653 del 30/09/2024,) e per il lotto 15 (rif. Protocollo ARPAE n. 139563 del 30/07/2024 e prot. n. 175621 del 30/09/2024) prevedendo, analogamente al Lotto 2-26, di gestire le terre, i riporti e i rifiuti scavati, con loro accumulo nel capannone 11A, utilizzato per i precedenti interventi di bonifica già effettuati presso il sito "Ex Officine Reggiane";

Richiamato che la gestione delle terre e rocce scavo è disciplinata dal D.P.R. 120/2017;

Ritenuto che occorre definire un piano di utilizzo, anche coerentemente alle proposte progettuali presentate, i cui contenuti si riferiscano complessivamente al sito "Ex Officine Reggiane" per i vari lotti, contestualmente e/o consequenzialmente oggetto degli interventi di bonifica, e che sia organico nell'insieme ai fini di più chiaro coordinamento e per riferimento unitario per i vari lotti oggetto di interventi di bonifica (lotto 15, lotto 17-18 e lotto 2-26).

Tenuto conto dell'art.242 del D. Lgs. 152/2006 al comma 7, in specifico, ai fini del titolo ambientale di autorizzazione allo scarico;

Richiamato che nel progetto è previsto il trattamento delle acque di prima pioggia e di seconda pioggia della viabilità, le eventuali acque defluenti negli scavi (nei punti depressi) inclusive delle acque meteoriche eventualmente ricadenti e/o intercettate negli stessi, che altresì sono unitariamente raccolte, per i vari lotti di intervento del complessivo sito "Ex Officine reggiane" per il trattamento e il successivo unico recapito in pubblica fognatura;

Tenuto conto dell'articolazione degli interventi di bonifica, e relativi procedimenti, per lotti

funzionali, così come configurati e presentati dal proponente;

Ritenuto pertanto di procedere ad adozione di titolo abilitativo agli scarichi per l'area "Ex officine reggiane" per il Lotto 15, Lotto 17-18 e Lotto 2-26, riferendolo espressamente, per maggior chiarezza e completezza, in ciascun atto di approvazione per ciascun lotto di intervento;

Tenuto conto della relazione tecnica del Servizio Territoriale di ARPAE, acquisita al protocollo interno n. 179309 del 04/10/2024, che valuta positivamente il documento presentato "*Progetto operativo di bonifica*".

Visto il parere in materia urbanistica del Servizio Rigenerazione Urbana del Comune di Reggio Emilia, acquisito da ARPAE al prot. n. 167181 del 17/09/2024, in cui si indica la destinazione urbanistica degli immobili, in relazione ai procedimenti ricadenti nel sito "Ex Officine reggiane" lotti 2-26, 15 e 17-18, (disciplinati dai seguenti articoli degli strumenti di pianificazione generale vigenti: Titolo 8 - Sistema dei Poli Funzionali; PF 4: Centro Internazionale Loris Malaguzzi, Parco Innovazione, ex Officine Reggiane) e si condividono gli obiettivi di bonifica in relazione alle specifiche destinazioni d'uso dei siti di cui alla documentazione resa disponibile, e si esprime pertanto parere favorevole per ciascuno dei 3 procedimenti suddetti;

Visto altresì il parere favorevole di IREN acqua reggio s.r.l., datato 09/10/2024 ed acquisito da ARPAE al prot. n. 181869 del 09/10/2024.

Preso atto che la Conferenza dei Servizi del 03/10/2024 ha espresso all'unanimità parere favorevole all'approvazione del progetto "Progetto operativo di bonifica" del sito Ex Officine Reggiane Lotto 2-26, acquisito da ARPAE ai protocolli n. 309579 e 139582 del 30/07/2024, protocolli n. 175746, 175752 e 175755 del 30/09/2024 e protocollo n. 177227 del 02/10/2024;

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;

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

DETERMINA

A. **di approvare** il progetto "Progetto operativo di bonifica" del sito **Ex Officine Reggiane Lotto 2-26**, presentato dal STU Reggiane spa, ed acquisito da ARPAE al prot. n. 139579 e 139582 del 30/07/2024, protocolli n. 175746, 175752 e 175755 del 30/09/2024 e prot. 177227 del 02/10/2024, anche inclusivo di:

- autorizzazione allo scarico delle acque di acque di prima pioggia e reflue di dilavamento e intercettate in scavi, con riferimento al Lotto 2-26, con recapito in pubblica fognatura, ai sensi del D.Lgs. 152/2006 e della D.G.R. n.1053/2003 e D.G.R. n.286/2005.

B. **di autorizzare** l'attuazione del suddetto progetto di bonifica e messa in sicurezza permanente, con le seguenti prescrizioni:

Prescrizioni generali:

1. Per i terreni, gli obiettivi di bonifica sono individuati nelle CSC di colonna A dell'Allegato 5 del Titolo V della Parte IV del D. Lgs. 152/2006 rispettivamente nelle aree individuate nel progetto per i seguenti parametri: Idrocarburi $C>12$ e $C\leq 12$, BTEXS, Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA) e metalli (Antimonio, Piombo, Rame, Arsenico, Zinco, Nichel, Mercurio, Cromo VI e Cromo tot).
2. Per le aree di MISP dovrà essere rispettato quanto previsto nel progetto.
3. I lavori devono iniziare entro 9 mesi dalla data della determina di approvazione del progetto di bonifica/MISP e devono essere conclusi entro il 12 mesi dalla data di inizio lavori.
4. Deve essere comunicata ad ARPAE (al Servizio Autorizzazioni e Concessioni ed all'Area Prevenzione Ambientale - Servizio Territoriale di Reggio Emilia) la data di inizio lavori di bonifica e di messa in sicurezza permanente, con almeno 15 giorni di anticipo, alla stessa comunicazione deve essere allegato il cronoprogramma dettagliato delle attività.
5. Unitamente alla data di inizio lavori, dovranno anche essere comunicati ad ARPAE (al Servizio Territoriale di Reggio Emilia ed al Servizio Autorizzazioni e Concessioni), con congruo anticipo e preavviso di almeno due settimane, il nominativo del Direttore Lavori, degli eventuali supplenti e relative reperibilità, il nominativo delle imprese alle quali sono affidati i lavori, trasporto e impianti di conferimento dei rifiuti prodotti,

allegando i relativi titoli abilitativi. Ogni variazione rispetto agli indirizzi già forniti dovrà essere comunicata ad ARPAE con le stesse modalità.

6. Ogni variazione rispetto alle modalità di intervento così come descritte nel progetto di bonifica deve essere preventivamente comunicata agli Enti e ad ARPAE.
7. I risultati dei campionamenti (sia terreni, sia acque) devono essere inviati ad ARPAE non appena disponibili per la validazione.
8. Deve essere tenuta trascrizione dell'attività svolta quotidianamente su apposito giornale dei lavori tenuto in luogo presidiato e reso facilmente disponibile per gli accertamenti. Le annotazioni devono comprendere anche le attività di manutenzione ordinaria e straordinaria e i campionamenti effettuati presso il depuratore delle acque.
9. Gli interventi edilizi per il progetto di riqualificazione, in particolare gli scavi, potranno essere effettuati dopo la conclusione degli interventi di bonifica e relativi controlli in contraddittorio, e dopo il ripristino (delle aree bonificate o oggetto di MISP) e gli scavi edilizi dovranno essere coerenti con quanto previsto nel progetto di bonifica/MISP. Solo 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 o contemporaneamente a quelli di bonifica e per tali casi dovranno essere adottate tutte le misure per evitare la diffusione dell'inquinamento, anche in questo caso resta comunque fermo che dovranno svolgersi nelle opportune fasi per le verifiche della conformità degli scavi in contraddittorio con ARPAE per i casi previsti.
10. Deve essere realizzata apposita segnaletica, orizzontale e verticale, fra e nelle diverse aree di cantiere nel sito "Ex Officine Reggiane" (afferenti al Lotto 15, al Lotto 17-18 ed al Lotto 2-26), indicante apposite percorrenze veicolari per i mezzi e pedonali per gli operatori, ai fini di garantire la sicurezza per i lavoratori ed al fine di distinguere percorsi "sporchi" dai percorsi "puliti" per evitare per quanto possibile le interferenze fra le aree ove si stanno svolgendo i lavori di bonifica e/o messa in sicurezza permanente rispetto alle aree ove essi sono già stati completati, ed interferenze con le aree ove si svolgono i lavori edilizi per il progetto di riqualificazione.
11. Relativamente alle acque sotterranee, ed al fine di definire l'eventuale origine naturale dei superamenti delle CSC rilevati nel sito "Ex officine reggiane", il proponente dovrà redigere dettagliato studio con elaborazione dei dati coerentemente alle "Linee guida per la determinazione dei valori di fondo per i suoli ed per le acque sotterranee n. 8/2018" elaborate dal Sistema Nazionale di Protezione dell'Ambiente (SNPA) e coerentemente alla circolare ARPAE del dicembre 2022 "Contenuti minimi e struttura della Relazione per l'individuazione a scala locale dei Valori di Fondo dei suoli" quale applicazione della Linea guida; tale studio dovrà contenere valutazioni geologico-idrogeologiche e idrochimiche che illustrino e attestino sia l'origine naturale

dei parametri Mn, Fe ed As e Solfati ritrovati con superamento delle CSC di tabella 2 dell'Allegato 5 del titolo V parte IV del D. Lgs. 152/2006, sia la definizione dei valori per i parametri. Tale studio dovrà essere presentato ad ARPAE entro 01/02/2025.

12. Gli scavi nel sito di bonifica, 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 preventivi di isolamento dalla falda. Qualora nello scavo si evidenziassero valori superiori a quelli della colonna A in terreni prossimi ai livelli falda, per ragioni di sicurezza e per evitare diffusione dell'inquinamento, si dovrà procedere al confinamento della medesima realizzando interventi puntuali di messa in sicurezza permanente, dandone preventiva comunicazione ad ARPAE.
13. Ai fini di più chiaro coordinamento e per riferimento unitario per la gestione delle terre e rocce da scavo provenienti dai vari lotti di bonifica (lotto 15, lotto 17-18 e lotto 2-26), i contenuti del Piano di utilizzo ai sensi del D.P.R. n. 120/2017 dovranno contemplare complessivamente i lotti di bonifica attivi (lotto 15, lotto 17-18 e lotto 2-26) nel sito "Ex Officine Reggiane".
14. Da quanto descritto nel Progetto Operativo di Bonifica, quando possibile, il proponente intende gestire le terre e rocce da scavo generate come sottoprodotti e non come rifiuti. In tal caso si specifica che:
 - a. qualora si preveda un riutilizzo delle stesse all'interno del sito, deve necessariamente essere fornita indicazione preventiva, rispetto alle attività di scavo, in merito alla quantità, allo specifico lotto di destinazione finale ed ai tempi di utilizzo, compresa la durata del deposito intermedio;
 - b. qualora si preveda un riutilizzo delle stesse al di fuori del sito, in conformità a quanto previsto dal DPR 120/2017, la Ditta dovrà presentare all'autorità competente ed ARPAE (Servizio Territoriale), un piano di utilizzo delle terre e rocce da scavo, nei tempi ivi previsti.

Prescrizioni per la bonifica con rimozione dei suoli:

15. Gli scavi dovranno essere effettuati a regola d'arte e con l'utilizzo di sistemi atti a gestire la stabilità dei fronti di scavo; il proponente dovrà altresì mettere in atto le misure e i sistemi a protezione degli scavi stessi al fine di evitare l'infiltrazione delle acque meteoriche e la possibile conseguente diffusione dell'inquinamento.
16. Il materiale scavato nel corso della bonifica, qualora non direttamente avviato allo smaltimento e qualora posto nel capannone 11A, deve essere ubicato in aree di carico individuate e delimitate ai fini del successivo conferimento ad impianti autorizzati. Eventuali aree di stoccaggio, opportunamente indicate e delimitate, devono essere

allestite all'interno dell'area di cantiere.

17. Qualora all'interno della struttura di deposito (capannone 11A) siano presenti in contemporanea materiali e/o rifiuti provenienti da altri lotti (es. lotto 17-18 e lotto 2-26), sia i materiali sia i rifiuti, dovranno essere tenuti separati per provenienza e facilmente individuabili e chiaramente segnalati con adeguata cartellonistica.
18. I terreni vegetali e materiali riutilizzabili per conformità alla destinazione prevista dal progetto presentato dovranno essere utilizzati in situ coerentemente al DPR 120/2017, e dovranno essere mantenuti separati in apposita area dedicata.
19. I rifiuti prodotti dovranno essere caricati su appositi automezzi, quando possibile direttamente in fase di scavo, ed inviati ad idoneo impianto di smaltimento/recupero, con contestuale compilazione e archiviazione dei Formulare di Identificazione del Rifiuto (FIR). Tutta la documentazione relativa dovrà essere tenuta in luogo presidiato e resa facilmente disponibile per gli accertamenti.
20. 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.
21. In merito al prelievo dei campioni presso gli scavi, come indicato dal proponente, dovranno essere prelevate più aliquote per la formazione del campione rappresentativo dei fondo scavi e per i campioni rappresentativi delle singole pareti (da tenere separate tra di loro).
22. Dovranno essere effettuati campionamenti del suolo insaturo per la ricerca dei seguenti parametri: Idrocarburi C>12 e C<12, Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA) e metalli (Antimonio, Piombo, Rame, Arsenico, Zinco, Nichel, Mercurio).
23. 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 devono 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..
24. Al termine degli interventi previsti dal progetto di bonifica devono essere effettuate le verifiche i test in contraddittorio con ARPAE per la valutazione della restituibilità delle aree scavate, soggette a bonifica, la data prevista deve essere concordata con il Servizio Territoriale di ARPAE con congruo anticipo, di almeno due settimane prima.
25. Per il raggiungimento degli obiettivi di bonifica della colonna A di tabella 1, Allegato 5, Titolo V, Parte IV del D.Lgs. 152/2006, qualora dalle verifiche sullo scavo si riscontrino superamenti delle CSC di colonna A, la ditta dovrà effettuare lo scavo, sia arealmente

- sia in profondità, proseguendolo fino al raggiungimento delle concentrazioni previste dalla stessa colonna, fatto salvo quanto previsto dalla prescrizione 12.
26. Eventuali terreni provenienti dall'esterno del sito e da utilizzare per il ripristino degli scavi devono essere di provenienza nota e certificati come non contaminati nel rispetto del regime di "terre e rocce da scavo" del DPR 120/2017.
27. Qualora dovessero essere riscontrate cisterne interrato, preventivamente a qualsiasi altra operazione:
- dovrà essere tempestivamente informata ARPAE,
 - dovranno essere ispezionate e se presente liquido all'interno, dovranno essere - campionate ed analizzato il contenuto per accertarne la natura,
 - dovranno essere svuotate e bonificate dal contenuto eventualmente riscontrato dovrà essere effettuato il ripristino dell'area a seguito dell'estrazione, estraendo i materiali antropici inseriti ripristinando alle condizioni coerenti con l'utilizzo dei luoghi e con il progetto di riqualificazione nel rispetto del progetto iniziale; prima dell'asportazione di cisterne/serbatoi interrati dovrà essere informato il Servizio Territoriale di ARPAE con congruo anticipo di almeno due settimane.
28. Dovrà essere effettuato il ripristino dell'area ove vengano estratti serbatoi/cisterne rimuovendo anche i manufatti antropici utilizzati (es. palancole) e ripristinando alle condizioni coerenti con l'utilizzo dei luoghi e con il progetto di riqualificazione nel rispetto della materia ambientale.

Prescrizioni per la messa in sicurezza permanente dei suoli:

29. La superficie dell'area di messa in sicurezza permanente (MISP) dovrà essere impermeabilizzata e realizzata ponendo adeguate pendenze/sistemi che garantiscano il deflusso delle eventuali acque verso l'esterno dell'area di MISP; altresì occorre garantire l'integrità e le caratteristiche di impermeabilità nel tempo e la funzionalità.
30. Non sono ammessi interventi edilizi, di scavo o qualunque altro intervento nell'area di Messa in Sicurezza Permanente posteriormente al suo completamento, altresì nell'area intorno ad essa non possono essere effettuati interventi di scavo o modifica dei luoghi che possano pregiudicare l'efficacia della MISP stessa.
31. Entro 30 giorni dalla realizzazione delle opere di MISP dovrà essere trasmesso ad ARPAE il collaudo delle opere realizzate da parte di tecnico abilitato, comprensiva di un resoconto dei lavori eseguiti, con particolare riferimento alle operazioni di impermeabilizzazione ed isolamento del riporto.
32. La certificazione della MISP potrà avvenire a seguito di apposita relazione tecnica del proponente che ne dia illustrazione e ne dimostri l'efficacia.

Prescrizioni finali:

33. Sia tenuta registrazione, carico e scarico, dei rifiuti prodotti e conferiti, compresi i fanghi di depurazione. Tutta la documentazione, registri di carico scarico rifiuti e formulari di trasporto giornale dei lavori devono essere tenuti in luogo presidiato e resi facilmente disponibili per gli accertamenti.
34. Per le determinazioni analitiche dei parametri nei campioni di terreno e di acque devono essere utilizzate le metodologie ufficiali; verranno ritenuti conformi solo i risultati analitici ottenuti attraverso l'utilizzo di metodologie di analisi ufficiale.
35. 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.
36. Il piano delle attività deve essere concordato preventivamente con ARPAE in modo da consentire le opportune azioni di controllo, ivi compresa l'esecuzione del 10% di controanalisi di verifica per la validazione dei dati.
37. Al termine dei lavori di bonifica e di Messa in sicurezza Permanente ed al termine delle verifiche in contraddittorio 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, anche con riferimento alle operazioni di impermeabilizzazione ed isolamento per l'intervento di MISP (come già prevista per il collaudo), e degli accertamenti/analisi effettuate ed inclusivo dei dati sui quantitativi delle diverse tipologie di rifiuto conferite a smaltimento o recupero.
38. Le richieste di certificazione di avvenuta bonifica dovranno essere presentate ad Arpae utilizzando l'apposita modulistica pubblicata sul sito di ARPAE, a cui deve essere allegata la documentazione indicata nello stesso modulo e allegando la relazione conclusiva qualora trasmessa precedentemente.

Prescrizioni per il monitoraggio delle acque sotterranee nel sito Ex Officine Reggiane

39. Il monitoraggio delle acque sotterranee deve proseguire su tutto il sito "Ex Officine Reggiane" con cadenza trimestrale su tutti i piezometri (PZ2, PZ3, PZ4, PZ5, PZ6, PZ7, PZ8 e PZ9) per il primo anno, e con cadenza semestrale per i successivi quattro anni.
40. Per i monitoraggi delle acque sotterranee, devono essere ricercati i seguenti parametri: pH; Temperatura; Conducibilità elettrica specifica; Potenziale Redox; Ossigeno disciolto; metalli consistenti in: Calcio, Magnesio, Sodio, Potassio, Arsenico, Ferro, Manganese, Antimonio, Mercurio, Nichel, Rame, Piombo, Zinco; Idrocarburi totali FT-IR (n-esano); Composti organici aromatici(BTEXS); Bicarbonati; Cloruri; Solfati; Nitriti; Nitrati; Azoto ammoniacale; Alifatici clorurati cancerogeni; Alifatici clorurati non

cancerogeni, IPA.

41. 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, oppure eventuali CSC assunte pari ai valori di fondo ai sensi dell'art. 240 c.1 lettera b) del D.Lgs. 152/2006 a seguito di relativa procedura.
42. 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.
43. Relativamente alle acque sotterranee nel sito Ex Officine Reggiane qualora durante il monitoraggio si rilevassero, superamenti delle CSC per parametri per i quali non sia stata definito valore di fondo naturale, dovrà essere attivata apposita procedura ai sensi del titolo V della parte IV del D.Lgs. 152/2006, oppure, se pertinente potrà essere attivata procedura per definizione dei valori di fondo coerentemente all'art. 240 comma 1 lett. b) del D. Lgs.152/2006. Qualora durante il monitoraggio si rilevassero, per almeno 2 volte consecutive, superamenti delle CSC per parametri con valori già definiti di fondo naturale dovrà attivarsi nuova procedure per definizione dei valori di fondo rispetto a procedura già conclusa, oppure dovrà aggiornarsi la procedura di definizione dei valori di fondo naturale qualora ancora in corso.
44. Qualora dal monitoraggio periodico dei piezometri si rilevassero contaminazioni della falda sotterranea riconducibili ai rifiuti e/o riporti e/o terreni inquinati, presenti nel sottosuolo nelle aree ove sia stata effettuata la messa in sicurezza permanente, si deve provvedere ad effettuare ulteriori interventi, preventivamente autorizzati, conformemente alle vigenti disposizioni normative.

Prescrizioni Scarico in pubblica fognatura

45. I reflui scaricati in pubblica fognatura, a valle dei trattamenti con i sistemi di depurazione, devono rispettare i limiti fissati dalla Tab. 3 all. 5 del D.Lgs. 152/06, colonna scarichi in fognatura.
46. Possono essere scaricati in pubblica fognatura esclusivamente gli effluenti oggetto dell'atto di approvazione.
47. I limiti di accettabilità stabiliti dall'atto di autorizzazione non possono in alcun caso essere conseguiti mediante diluizione con acque prelevate esclusivamente allo scopo.
48. E' vietato, ai sensi di quanto previsto all'art. 16 del Regolamento per la gestione del servizio di fognatura e depurazione, lo scarico di reflui ed altre sostanze incompatibili col sistema di depurazione e potenzialmente dannosi per i manufatti fognari e/o pericolosi per il personale addetto alla manutenzione.

49. la pompa all'interno della vasca di accumulo delle acque provenienti dalla viabilità, per funzionalità coordinata con le altre unità dell'impianto di depurazione dei reflui, deve essere predisposta per immettere entro le 72 ore dall'inizio dell'evento piovoso, i reflui al disoleatore con una portata pari 1,4 l/sec..
50. I sistemi adottati per il trattamento degli scarichi idrici dovranno essere mantenuti con opportuna periodicità. La documentazione relativa alle opere di manutenzione ordinaria e straordinaria deve essere tenuta a disposizione per i controlli da parte dell'autorità competente.
51. I fanghi prodotti negli impianti di depurazione devono essere smaltiti correttamente secondo le normative vigenti in materia e non possono essere scaricati in pubblica fognatura.
52. Il pozzetto di ispezione deve essere di tipo regolamentare e tale da consentire un agevole e corretto campionamento del refluo. Deve inoltre essere reso accessibile al personale del Gestore del S.I.I. addetto ai controlli ai sensi dell'art. 20 del Regolamento del servizio di fognatura e depurazione.
53. Il punto individuato per il controllo dello scarico deve essere predisposto e attrezzato con pozzetto di ispezione e prelievo idoneo a garantire l'accessibilità e lo svolgimento delle operazioni di campionamento in sicurezza e nel rispetto della metodologia IRSA e deve essere posizionato prima (a monte idraulico) del punto di scarico in pubblica fognatura.
54. Gli autocontrolli annuali dello scarico in pubblica fognatura devono essere volti a verificare i parametri previsti nell'all.I della DGR 1480/2010 per la tipologia di attività "trattamento rifiuti" (parametri minimi: pH, cadmio, cromo tot, nichel, piombo, rame, zinco, mercurio e idrocarburi tot) e Antimonio.
55. Gli autocontrolli dovranno riguardare anche il parametro Antimonio, usato come indicatore del buon funzionamento dell'impianto di trattamento. Considerato che l'Antimonio non è un parametro normato dalla Tabella 3 relativa alle acque reflue industriali, colonna scarico in fognatura, allegato 5 della parte III del D.Lgs. 152/2006, il limite fissato come indicatore del buon funzionamento dell'impianto di depurazione è di 5 µg/l (microgrammi/litro), come indicato dal D.Lgs.31/2001. Qualora dovesse essere superato il predetto limite, si dovrà provvedere ad eseguire un controllo appropriato dell'impianto.
56. Dovrà essere adottato un sistema di autocontrolli allo scarico dei reflui tale da rappresentare l'andamento nel tempo delle concentrazioni delle sostanze: pH, COD, Idrocarburi Totali, Cadmio, Cromo Totale, Nichel Piombo, Rame, Zinco, Mercurio. Dovranno essere effettuati almeno 4 autocontrolli/anno. Gli esiti degli autocontrolli dovranno essere conservati e messi a disposizione degli organi di vigilanza.

57. Gli auto-controlli analitici dello scarico in pubblica fognatura devono essere effettuati su un campione prelevato medio-composito della durata di 3 ore, oppure dell'intera durata dello scarico qualora lo stesso sia inferiore alle tre ore.
58. Le canalette di raccolta delle acque meteoriche a servizio delle aree di cantiere e della viabilità devono essere impermeabilizzate (argilla, bentonite o altro).
59. Qualora dovessero registrarsi stati di fermo impianto o di parziale avaria sulla rete di raccolta e trattamento delle acque reflue o altri problematiche nelle attività, aventi inerenza con lo scarico in pubblica fognatura, deve esserne data tempestiva comunicazione al Gestore del Servizio Idrico Integrato, tramite fax, al n° 0521/248946, indicando il tipo di guasto o problema occorso, i tempi presunti per il ripristino dell'impianto, le modalità adottate al fine di evitare, anche temporaneamente, lo scarico di un refluo non corrispondente ai limiti tabellari sopra indicati.
60. Come indicato nel parere IREN acqua reggio s.r.l., datato 09/10/2024 (Rif. prot. ARPAE n. 181869 del 09/10/2024), decorsi 36 mesi dalla data del parere stesso, dovrà essere presentata a Iren Acqua Reggio nuova richiesta di emissione.
- C. **di disporre** che il presente provvedimento venga trasmesso a: STU Reggiane spa, Comune di Reggio Emilia Servizio di rigenerazione Urbana, AUSL di Reggio Emilia, IREN Acqua Reggio srl.
- D. **di dare mandato** al Comune di Reggio Emilia di aggiornare gli inerenti strumenti urbanistici con le opportune informazioni ambientali.
- E. **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.
- F. **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.

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.