

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

* * *

Atti amministrativi

Determinazione dirigenziale	n. DET-AMB-2023-6679 del 19/12/2023
Oggetto	D.Lgs. 152/2006 art. 242, sito "Pozzo Domestico", via Cavalieri di Vittorio Veneto n.6 comune di Quattro Castella (RE). Autorizzazione progetto operativo di bonifica. Proponente Comune di Quattro Castella Ufficio Lavori Pubblici, Patrimonio, Ambiente.
Proposta	n. PDET-AMB-2023-6948 del 19/12/2023
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. 38241/2023

D.Lgs. 152/2006 art. 242, sito “Pozzo Domestico”, via Cavalieri di Vittorio Veneto n.6 comune di Quattro Castella (RE). Autorizzazione progetto operativo di bonifica. Proponente Comune di Quattro Castella Ufficio Lavori Pubblici, Patrimonio, Ambiente.

IL DIRIGENTE

Premesso 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.

Visto:

- il D.Lgs. n. 152/2006 recante “Norme in materia ambientale” e s.m.i., ed 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.
- 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 2002 n. 258 recante disposizioni in materia di tutela delle acque dall'inquinamento”;

Atteso che il sito in oggetto: “Pozzo Domestico”, è inserito, quale “sito orfano” nel decreto ministeriale n. 269 del 29/12/2020 “programma nazionale di finanziamento degli interventi di bonifica e ripristino ambientale dei siti orfani” e rientra nell’ambito dell’accordo stipulato tra la Regione Emilia Romagna (con soggetto attuatore il Comune di Quattro Castella) e il Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare.

Visto il documento “Progetto operativo” datato ottobre 2023, ai sensi del D.Lgs. 152/2006, riguardante il sito “Pozzo Domestico”, datato ottobre 2023, trasmesso dal Comune di Quattro

Castella Ufficio Lavori Pubblici, Patrimonio, Ambiente ed acquisito da ARPAE al prot. n. 185948 del 02/11/2023 e successivamente in parte sostituito ed integrato con progetto operativo trasmesso in data 20/11/2023 ed acquisito da ARPAE con prot. 196140 del 20/11/2023.

Richiamata la pertinente documentazione trasmessa dal proponente Comune di Quattro Castella, inerente il sito in oggetto, di seguito indicata:

- “Piano di caratterizzazione”, acquisito dalla Provincia di Reggio Emilia al prot. n. 27060 del 06/05/2011;
- “Progetto operativo di bonifica”, acquisita dalla Provincia di Reggio Emilia al prot. n.40613 del 11/07/2011;
- Nota indicante cronoprogramma dei lavori e richiesta realizzazione nuovo sondaggio, acquisita dalla Provincia di Reggio Emilia al prot. n.31442 del 07/06/2012.
- Nota di richiesta di sospensione dei lavori con allegati documenti “Relazione di fine lavori 1° stralcio” e “Relazione del direttore lavori”, acquisita dalla Provincia di Reggio Emilia al prot. n. 56115 del 29/10/2013;
- “Progetto operativo di bonifica”, acquisito da ARPAE al prot. n.185948 e n. 186470 del 02/11/2023;
- “Progetto operativo” (aggiornamento), acquisito da ARPAE al prot. n. 196140 del 20/11/2023.

Premesso che il sito, con una superficie di 300 m², presenta un pozzo ad uso privato per l'emungimento delle acque sotterranee ad uso irriguo, collocato all'interno di un'area cortiliva privata in via Cavalieri di Vittorio Veneto n°6, località Boschi, nel Comune di Quattro Castella (RE), censito catastalmente al foglio 20, mappale 592, identificato come “Pozzo QC0”, attingente alla falda giacente nell'acquifero posto a circa -60 m p.c., consistente con le ghiaie di Costamezzana (CMZ).

Il procedimento è iniziato con notifica ai sensi dell'art. 244 comma 1 D. Lgs.152/06, effettuata da parte di ARPA - Sezione Reggio Emilia, con nota prot. PGRE/10/9465 del 20/10/2010, per il superamento delle CSC previste dal D.Lgs 152/2006 per le acque sotterranee, in cui si riscontrano concentrazioni di Cromo totale ed esavalente pari a 3.530 µ/L. a seguito di segnalazione di colorazione anomala delle acque del pozzo, effettuata da parte dell'allora proprietario del Pozzo.

Dalle indagini avviate dalla provincia di Reggio Emilia a seguito della suddetta comunicazione di ARPA, non risulta individuato il responsabile dell'evento. Pertanto il Comune di Quattro Castella, in qualità di amministrazione competente, acquisita a patrimonio l'area in oggetto con formale accordo, ha presentato il piano di caratterizzazione ai sensi dell'art. 242 del D.Lgs. 152/2006, come previsto all'art. 250 dello stesso decreto D.Lgs. 152/2006, approvato dalla provincia di

Reggio Emilia con prot. n. 40605 del 11/07/2011 e, a seguito delle risultanze delle indagini di caratterizzazione eseguite, il progetto operativo degli interventi di bonifica con relativo piano di monitoraggio, autorizzato dalla medesima Provincia con prot. 44038 del 02/08/2011.

Il predetto progetto di bonifica autorizzato dalla Provincia di Reggio Emilia con prot. 44038 del 02/08/2011, prevedeva due fasi:

- fase 1) applicazione del pump&treat:
 - pompaggio per 15 giorni al tasso di 20 mc/giorno;
 - pompaggio per 20 giorni al tasso di 10 mc/giorno e concomitante introduzione nel pozzo QC-0 e da tre piezometri, B1, B2 e B3, collocati in un raggio di 2-10 m dallo stesso pozzo QC-0, di una soluzione riducente di Fe (FeSO₄) in grado di abbattere il CrVI (solubile) in cromo trivalente (insolubile).
- fase 2) a seconda dei risultati raggiunti nella fase 1, consistente nella continuazione del trattamento pump&treat ed immissione di Fe (II), o, in alternativa, trattamento mediante insufflazione di idrogeno per un periodo variabile da 1,5 a 6 mesi a secondo della miscela di gas impegnata (azoto o elio).

Veniva inoltre previsto un piano di monitoraggio.

Successivamente, a seguito di richiesta del Comune di Quattro Castella del 06/06/2012 (acquisita dalla Provincia di Reggio Emilia con prot. n. 31442 del 07/06/2012), veniva autorizzata dalla provincia di Reggio Emilia, con protocollo del 35446 del 27/06/2012, la realizzazione di un nuovo sondaggio (SB) da attrezzare a piezometro per il campionamento dei terreni e delle acque. Tale sondaggio, è stato realizzato nell'intorno di circa 1 m dal pozzo QC0, adottando gli opportuni accorgimenti tecnici necessari a prevenire la messa in comunicazione di falde diverse. All'interno del sondaggio, sono stati realizzati due piezometri per consentire l'isolamento e il campionamento delle due falde intercettate durante il carotaggio: SB1, alla profondità di -28 m da p.c., e SB2 alla profondità di -48 m da p.c., come indicato nella "relazione fine lavori bonifica Quattro Castella" (riferita alla fase 1), trasmessa con nota del comune di Quattro Castella ed acquisita dalla Provincia con protocollo n. 56115 del 29/10/2013.

In sintesi, come indicato nella nota ARPA prot. PGRE/2014/2171 del marzo 2014, dal 25 giugno al 29 agosto 2012, nel sito sono stati realizzati i seguenti piezometri:

- **SB1** (ricavato dal sondaggio SB), intercettante la falda a - 28 m.p.c.
- **SB2** (ricavato dal sondaggio SB) intercettante la falda a - 48m.p.c.,, realizzati con unico sondaggio e isolati al fine di intercettare le due falde presenti.
- **B1** spinto ad una profondità di -61 m.p.c.
- **B2** spinto ad una profondità di -63 m.p.c.
- **B3** spinto ad una profondità di -62 m.p.c.

posizionati entro una distanza di 10 metri dal pozzo QC0, due localizzati in via Silone ed il terzo collocato nell'area cortiliva del Sig. Grassi.

In data 29/10/2013 (Prot. 56115 del 29/10/2013) il Comune di Quattro Castella ha chiesto la sospensione dell'esecuzione del progetto operativo di bonifica, attuato nella fase 1, a causa della scarsa efficacia degli interventi previsti nella seconda fase. A tal proposito trasmetteva una relazione della ditta esecutrice dei lavori e la relazione del direttore lavori, da cui tra l'altro emergeva che l'attività di bonifica, consistente nel pompaggio di acqua dal pozzo QC0 e dall'iniezione di reagenti solfato ferroso (FeSO_4) nel medesimo pozzo (fase 1), era terminata in data 15 aprile 2013 dopo aver aggiunto solfato ferroso ai piezometri SB1, SB2 ed al pozzo QC0. La Provincia di Reggio Emilia prendeva atto della comunicazione del Comune, e rimaneva in attesa che venisse presentato il progetto di prosecuzione dell'attività.

Preso atto che nel Progetto operativo acquisito da ARPAE con prot.185948 del 02/11/2023 e prot. 196140 del 20/11/2023, e relative relazioni allegate (i.e. Relazione Geologica) e tavole, sinteticamente risulta quanto segue:

- La contaminazione accertata è probabilmente confinata nella matrice fine prossima al pozzo QC0 e la stessa, assunto questo come eventuale sorgente, non si è propagata in alcuna direzione nella falda del Costamezzana, con valori massimi di concentrazione del Cr(VI) significativamente ridotti a seguito dei trattamenti effettuati nel periodo 2011-2013.
- Nel 2022, al fine di ricostruire lo stato dei luoghi aggiornato e disporre delle informazioni necessarie alla formulazione di una soluzione progettuale consona alla situazione attuale, i tecnici incaricati dal Comune di Quattro Castella hanno effettuato una campagna di campionamento e monitoraggio delle acque di falda interessata per la verifica dei livelli di cromo (VI) e cromo totale presenti nel pozzo QC0. In particolare:
 - Nella settimana dal 13 al 16 giugno 2022 sono state effettuate operazioni di lavaggio, spurgo e campionamento delle acque estratte dal pozzo QC0 e dai piezometri indicati nell'intorno dello stesso (SB1, SB2, B1, B2 e B3). Le attività previste hanno avuto lo scopo di verificare dapprima l'eventuale ostruzione del pozzo QC0 a seguito degli ingenti quantitativi di solfato di ferro immesso, e in secondo luogo analizzare il chimismo delle acque prelevate.
 - In data 28/06/2022 i tecnici incaricati hanno provveduto a realizzare una prova di emungimento nel pozzo QC0 grazie all'utilizzo di una pompa maggiormente prestazionale rispetto a quella utilizzata durante le prove effettuate tra il 13 e 16 giugno 2022, con l'obiettivo di verificare in un secondo scenario le concentrazioni di cromo totale e cromo VI all'interno dei campioni raccolti e rilevare la variazione dei livelli di solfato di ferro, o la sua eventuale assenza, sulla base delle evidenze derivanti dalle analisi effettuate sui campioni raccolti a seguito della prova effettuata.

- A seguito delle indagini svolte in data 28/06/2022 sono state evidenziate alcune considerazioni, riportate a pagine 24 della relazione, da cui emerge il fatto che, allo stato attuale, la colonna del pozzo non isola perfettamente i vari acquiferi, potenzialmente miscelandoli in relazione ai vari livelli piezometrici e rappresentando dunque una possibilità di comunicazione tra essi.
- Dalle analisi dei campioni delle acque sotterranee prelevate nella settimana dal 13 al 16 giugno 2022, si evince:
 - il rispetto delle CSC in tutti i campioni esaminati per i parametri zinco, cromo esavalente e cromo totale;
 - valori sopra ai limiti di legge, per il parametro ferro in tutti i campioni ad eccezione dei campioni prelevati dai piezometri SB1 (-28 m da p.c.) e SB2 (-48 m da p.c.), i quali attingono ad acquiferi più superficiali rispetto all'acquifero in cui è stata effettuata l'introduzione di solfato di ferro, che è avvenuta nel pozzo QC0 che fa riferimento all'acquifero profondo confinato.
 - i solfati risultano essere al di sopra dei limiti di legge nel primo campione analizzato prelevato dal pozzo QC0 (corrispondente ad un volume prelevato di acqua pari a 1,5 mc), mentre il successivo campione, eseguito dopo aver estratto un volume di 4,5 mc di acqua, evidenzia valori entro i limiti di legge.
- In data 28/06/2023 è stato ripetuto il prelievo del pozzo QC0, a seguito di prova di emungimento, riscontrando una riduzione del parametro Ferro, passando da valori dell'ordine dei 34.300 µg/l fino a 89 µg/l; si può dunque affermare che i quantitativi residui di solfato ferroso presenti all'interno del pozzo, immessi durante le somministrazioni avvenute nel periodo 2012-2013 e non assimilati o smaltiti in alcun modo all'interno della falda, sono ad oggi totalmente eliminati.

Preso atto altresì che il progetto di bonifica proposto, in considerazione delle evidenze emerse a seguito delle operazioni e delle analisi effettuate, prevede il pompaggio di determinati volumi di acqua sotterranea, stimati fino a 10 mc/giorno ed il monitoraggio nel tempo dei livelli qualitativi dell'acqua prelevata dal pozzo QC0 che contestualmente ne assicuri il rispetto delle specifiche richieste per il loro successivo scarico in pubblica fognatura nel rispetto dei limiti previsti dalla normativa vigente, previo trattamento delle acque con impianto adeguato.

In particolare, nel caso specifico si prevede l'installazione in sito di un impianto di trattamento delle acque di estrazione composto da serbatoi di accumulo delle diverse soluzioni in gioco (acqua di falda, acqua filtrata e acque di controlavaggio), un sedimentatore statico per la separazione dei fanghi sedimentati, un filtro a massa (quarzite) appositamente realizzato per la filtrazione/purificazione/separazione di eventuali quote di contaminanti (cromo VI) presenti nei volumi in trattamento, il tutto controllato e coordinato tramite apposito quadro elettrico di tipo elettromeccanico per il comando e l'automazione delle utenze d'impianto (tra le quali figurano

anche le necessarie pompe di rilancio adeguatamente dimensionate).

L'impianto, installato all'interno dell'area adiacente al pozzo QC0 (di proprietà del Comune di Quattro Castella), sarà collocato in area separata tramite apposita recinzione dall'area cortiliva di proprietà privata e delimitata a ovest dalla strada denominata via Silone.

La destinazione scelta per le acque trattate in uscita dall'impianto risulta essere quella rappresentata dallo scarico in fognatura mista comunale; tale configurazione prevede l'identificazione di un apposito recapito in accordo con l'Ente di riferimento e il suo collegamento all'impianto di trattamento tramite tubazione e pompa di rilancio dedicate, che dal punto di installazione consentano il trasporto dei volumi previsti in uscita dal trattamento, operando inoltre una sorta di "lavaggio" della fognatura nell'intorno dell'area di intervento, vantaggioso in caso di eventuali condizioni critiche della stessa.

Più in specifico, il progetto di bonifica prevede le seguenti fasi:

1. prima fase: della durata di 2 mesi in cui si procederà al pompaggio in continuo dal pozzo QC0 con una portata di 10 mc/giorno (circa 0,12 l/s), portata che permette il complessivo trattamento delle acque emunte attraverso l'impiego di un impianto appositamente dimensionato (metodologia Pump & Treat) e il successivo scarico nella rete fognaria.

Durante tale periodo sarà eseguita la caratterizzazione della qualità delle acque prelevate dal pozzo QC0 (analisi delle caratteristiche chimico-fisiche) con cadenza settimanale, inoltre, in concomitanza all'avvio dell'intervento, e dunque, al primo campionamento dal pozzo QC0, saranno analizzati anche campioni di acqua prelevati dai piezometri circostanti (SB1, SB2, B1, B2 e B3), per i quali si provvederà poi al monitoraggio con cadenza mensile, al fine di verificare lo stato chimico-qualitativo degli stessi;

2. seconda fase: Sulla base degli esiti delle analisi di laboratorio effettuate con i campionamenti settimanali della prima fase, si procederà in uno dei seguenti modi:

- Nel caso in cui al termine delle operazioni della prima fase, fosse riscontrata la sussistenza di uno scenario di contaminazione della falda analizzata, si procederà prevedendo ulteriori attività di analisi e dosaggio di appositi reagenti, secondo le modalità descritte a pagina 34 della relazione.

Successivamente al dosaggio della miscela riducente all'interno del pozzo QC0, sarà sospesa ogni attività di pompaggio per un periodo pari a 30 giorni, al fine di consentire l'attivazione dell'azione riducente nel sito interessato. Trascorso questo tempo si riprenderanno i campionamenti a cadenza settimanale per il monitoraggio dell'evoluzione dei valori chimici analizzati. Raccolti 3 esiti consecutivi di analisi con valori sotto soglia di contaminazione la campagna di monitoraggio procederà con campionamenti a cadenza mensile fino al termine della fase di monitoraggio.

- Al termine della fase iniziale di 2 mesi, se riscontrato lo scenario di contaminazione sotto soglia degli elementi considerati, si procederà con il monitoraggio mensile e con le

operazioni di pompaggio (P&T) finalizzate al mantenimento di un regime di lieve e continua attività della falda, per un periodo di ulteriori 18 mesi.

Riguardo al reagente utilizzato e al dosaggio, nella relazione (vedi cap. 6.2.1 pag. 34 relazione) si fa presente che in concomitanza della prima fase di intervento (prima due mesi), nel caso in cui fossero riscontrati livelli di contaminazione superiori alle CSC, saranno condotti in laboratorio appositi test pilota sui campioni di acqua raccolti, finalizzati alla definizione della tipologia e dei quantitativi di reagente più congrui da utilizzare. In sede di elaborazione della proposta di progetto, sono state effettuate valutazioni teoriche che hanno portato alla definizione di possibili miscele, da utilizzare in base alle concentrazioni di Cr VI riscontrate, e relativi dosaggi, che verranno definiti puntualmente nella fase di bonifica a seguito delle prove pilota previste.

In ogni caso, l'iniezione delle miscele sarà effettuata attraverso l'utilizzo di un packer gonfiabile, in modo da assicurare per quanto possibile la distribuzione del prodotto solo nel tratto interessato dalla falda contaminata lungo la verticale del pozzo.

Parimenti alla procedura applicata relativamente al pozzo QC0, in caso fosse riscontrato il superamento delle soglie di concentrazione di cromo VI all'interno dei campioni dei piezometri SB1, SB2, B1, B2 e B3, campionati mensilmente, si procederà al dosaggio delle miscele riducenti come sopra descritte all'interno dei piezometri contaminati, procedendo successivamente con le stesse modalità previste per il pozzo QC0.

Nella relazione (pag. 35) si fa altresì presente che, In riferimento alle condizioni di utilizzo dell'impianto di pompaggio dei volumi di acqua dal pozzo QC0, durante tutta la fase di monitoraggio prevista dovrà essere preservata la condizione di equilibrio della falda, ponendo particolare attenzione a non compromettere in alcun modo le condizioni di stabilità del sottosuolo nell'intorno dell'area di intervento. A tal proposito, il Proponente prevede l'installazione permanente di data logger all'interno del pozzo QC0 e secondo necessità dei piezometri nell'intorno (SB1, SB2, B1, B2 e B3), al fine di avere un monitoraggio in continuo relativo all'andamento dei livelli piezometrici nell'intorno dell'area di intervento e nelle diverse falde analizzate; in tal modo sarà possibile rilevare e analizzare i dati registrati dagli strumenti così da avere una continua rappresentazione dello stato delle falde e degli effetti che eventuali interventi o azioni esterne possono causare su queste.

Riguardo ai monitoraggi della falda (prima fase e seconda fase) il proponente indica (pag.38 della relazione) che si procederà ad effettuare l'analisi dei parametri considerati maggiormente significativi secondo due modalità:

- direttamente in sito, verificando in tempo reale e direttamente nei pressi dell'impianto l'andamento di diversi parametri rappresentativi dello stato qualitativo dell'acqua di falda,

- quali: pH, Conducibilità, Ossigeno disciolto, Redox, Temperatura, attraverso l'utilizzo di una apposita sonda multiparametrica che sarà parte integrante della componentistica installata.
- in laboratorio, su campionamenti prelevati a cadenza definita facendo l'estrazione direttamente dai serbatoi di accumulo presenti in impianto, ove si procederà regolarmente alla verifica dei valori relativi ai seguenti elementi: Cromo totale, Cromo esavalente (Cr VI), Ferro, Zinco, Solfati.

L'intervento di bonifica verrà giudicato come positivo qualora i valori di concentrazione emersi dai campionamenti risultino coerenti con i limiti imposti dalla normativa vigente per un periodo di tempo significativo, non inferiore a 12 mesi. I monitoraggi proseguiranno comunque per il periodo prestabilito.

Nel caso in cui al termine delle operazioni di monitoraggio a conclusione delle attività di bonifica previste risultasse possibile riscontrare l'esito positivo dell'intervento, si procederà con la realizzazione delle opere di ripristino ambientale necessarie per la ricostituzione dei luoghi, ricostituendo apposita recinzione a limitazione dell'area oggetto di intervento ed effettuando gli opportuni interventi di manutenzione/ripristino di pavimentazioni e aree a verde.

Preso atto che il Proponente, nel corso della Conferenza di Servizi del 06/12/2023 avente ad oggetto l'esame del "progetto operativo", con riferimento alle richieste di precisazione e chiarimenti della medesima Conferenza, ha, tra l'altro, riferito che:

1. al verificarsi di campioni con superamenti delle CSC, gli stessi saranno immediatamente avviati in laboratorio e sottoposti ai test pilota. La necessità di intervenire con i dosaggi di reagenti sarà valutata in funzione delle concentrazioni riscontrate e del trend rilevato, che dovrà essere in diminuzione. Si ritiene che gli esiti degli 8 campionamenti settimanali (due mesi) della fase iniziale, siano più che sufficienti per definire un trend delle concentrazioni attendibile. Il comune trasmetterà un report a conclusione della prima fase (fase iniziale di due mesi) contenente tutte le informazioni raccolte, il trend definito, e l'illustrazione delle relative conclusioni.
2. dopo il periodo di fermo impianto, riprenderanno i campionamenti settimanali, sempre valutati in funzione delle concentrazioni riscontrate e del loro andamento. Qualora si verificassero tre campioni consecutivi con rispetto delle CSC si procederà con quelli mensili. Per interventi alternativi posti in atto qualora non fosse riscontrata la possibilità di procedere con la fase di monitoraggio mensile (per riscontro di concentrazioni critiche), si intende l'utilizzo di altri reagenti, definiti anche a seguito del maggior numero di campioni sottoposti a test pilota.
3. è disponibile a ricercare nel corso dei monitoraggi, oltre ai parametri cromo VI e cromo totale, ferro, solfati e zinco (come indicato in tab. 5 a pag. 38 della relazione) anche nichel e

manganese. Qualora al termine del monitoraggio delle acque sotterranee previsto dal progetto fossero riscontrati superamenti per tali parametri, il Comune attiverà le comunicazioni ed i procedimenti previsti al Titolo 5 della Parte IV del D. Lgs. 152/2006 in materia di siti contaminati.

4. effettuerà un periodo di fermo dell'impianto di pompaggio per almeno tre mesi e la verifica dell'assenza di reagenti prima di effettuare il collaudo in contraddittorio con il Servizio Territoriale di ARPAE. Inoltre, effettuerà almeno un campionamento che attesti il rispetto delle CSC, prima di procedere al contraddittorio con il Servizio Territoriale di ARPAE.
5. in aggiornamento alle tempistiche indicate in relazione, anche in considerazione dei tre mesi di fermo dell'impianto prima di procedere con le verifiche degli obiettivi di bonifica, qualora i valori di concentrazione emersi dai campionamenti mensili rispettino le CSC normative per un periodo di 12 mesi, si procederà a fermare il pompaggio, proseguendo il monitoraggio mensile delle acque (in concomitanza con l'impianto fermo), per i successivi tre mesi. La seconda fase di bonifica (monitoraggio mensile) viene quindi ridotta a 15 mesi. Se le concentrazioni riscontrate rispettano le CSC si procederà poi alla verifica finale del raggiungimento degli obiettivi di bonifica in contraddittorio con il Servizio territoriale e alla conseguente richiesta di certificazione di avvenuta bonifica, con tempi previsti di chiusura entro il 29/12/2025.

Preso atto che l'art. 242 comma 7 del D. Lgs. 152/2006 prevede che *"...l'autorizzazione ...omissis... sostituisce a tutti gli effetti le autorizzazioni, omissis.... , gli atti previsti dalla legislazione vigente compresi , in particolare, quelli relativi ...omissis... allo scarico delle acque emunte dalla falda"*;

Dato atto pertanto che il titolo autorizzativo ambientale relativo allo scarico delle acque reflue industriali recapitanti in pubblica fognatura, viene ricompreso e sostituito con l'atto di approvazione del progetto di Bonifica;

Tenuto conto del parere favorevole del Servizio Territoriale di Reggio Emilia di ARPAE espresso in sede della Conferenza di Servizi del 06/12/2023, ed indicato in nota acquisita al protocollo interno n. 208020 del 06/12/2023, per l'approvazione del Progetto operativo di Bonifica presentato.

Preso atto che, la Conferenza di Servizi del 06/12/2023, si è conclusa all'unanimità con la valutazione positiva per l'approvazione del "Progetto operativo" di bonifica ai sensi dell'art. 242 del D.Lgs. 152/2006, inclusivo dello scarico dei reflui industriali in pubblica fognatura ai sensi del D.Lgs. 152/2006 e DGR 1053/2003 e vigenti disposizioni in materia.

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 operativo" di bonifica ai sensi dell'art. 242 del D.Lgs. 152/2006 datato ottobre 2023, riguardante il sito "Pozzo Domestico", in via Cavalieri di Vittorio Veneto n.6 a Quattro Castella (RE), trasmesso dal Comune di Quattro Castella Ufficio Lavori Pubblici, Patrimonio, Ambiente ed acquisito da ARPAE al prot. n. 185948 del 02/11/2023 e successivamente in parte sostituito integrato con progetto operativo trasmesso in data 20/11/2023 ed acquisito da ARPAE con prot. 196140 del 20/11/2023.
- B. **di dare atto che** l'autorizzazione al progetto di Bonifica, ai sensi dell'art. 242 comma 7, è inclusiva dell'autorizzazione allo scarico dei reflui industriali in pubblica fognatura, ai sensi del D.Lgs. 152/2006 e DGR 1053/2003 e vigenti disposizioni in materia.
- C. **di autorizzare** l'attuazione del suddetto progetto di bonifica delle acque sotterranee, con le seguenti prescrizioni:
 - 1. Per le acque sotterranee, gli obiettivi di bonifica sono individuati nel rispetto delle CSC alla Tabella 2 della Parte Quarta, Titolo V, Allegato 5, del D.Lgs. 152/06 per i parametri: cromo totale, cromo esavalente, zinco, ferro e solfati.
 - 2. Ogni variazione rispetto alle modalità di intervento così come descritte nel progetto di bonifica deve essere preventivamente comunicata ad ARPAE e agli Enti.
 - 3. La data di inizio lavori, deve avvenire indicativamente entro tre mesi dalla data della determina di approvazione del documento "Progetto operativo"; i lavori devono essere conclusi entro i successivi 20 mesi e comunque non oltre il 29/12/2025.

4. Il proponente (Comune di Quattro Castella) dovrà dare preventiva comunicazione, con almeno 15 giorni di anticipo, ad ARPAE, Regione Emilia-Romagna - “Area rifiuti e bonifica siti contaminati, servizi pubblici dell’ambiente” ed AUSL dell’inizio dei lavori di bonifica, unendo alle informazioni relative all’avvenuto appalto dei lavori, il nominativo del Direttore Lavori, degli eventuali supplenti e relative reperibilità; alla comunicazione di inizio lavori deve essere allegato il cronoprogramma dettagliato delle attività.
5. Per il trattamento delle acque sotterranee estratte, ai fini del loro recapito in pubblica fognatura, dovranno essere effettuate le periodiche verifiche di funzionalità e sostituzioni dei filtri a quarzo esauriti; eventuali sostituzioni della massa filtrante con l’utilizzo di carbone attivo dovranno essere tempestivamente comunicati ad ARPAE ed al Gestore del Servizio Idrico Integrato.
6. I sistemi ed impianti (es. valvole di intercettazione) dedicati al prelievo di campioni dovranno essere periodicamente verificati e mantenuti in perfetta efficienza.
7. I parametri oggetto di monitoraggio oltre a quelli indicati in tabella 5 a pag.38 (cromo totale, cromo esavalente, zinco, ferro e solfati) della relazione, dovranno includere Manganese e Nichel.
8. La data dei campionamenti deve essere concordata con il Servizio Territoriale di ARPAE almeno due settimane prima, per permettere allo stesso Servizio Territoriale eventuali campionamenti in doppio. I rapporti di prova dei campioni prelevati in concomitanza con ARPAE devono essere inviati alla stessa non appena disponibili, per validazione.
9. La determinazione dei metalli nelle acque sotterranee 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 indicato quanto effettuato.
10. I limiti di rilevabilità delle metodiche analitiche dovranno essere pari ad 1/10 delle rispettive CSC fissate dal decreto, evidenziando casi in cui non sia possibile rispondere a questo requisito.
11. La somministrazione dei reagenti a seguito di superamenti delle CSC del Cromo VI nel pozzo QC0 a completamento della prima fase deve essere valutata dal Comune in funzione delle concentrazioni riscontrate e del trend rilevato.
12. Qualora siano effettuati test pilota in laboratorio al fine di individuare la tipologia ed i quantitativi di reagente più congrui da utilizzare, gli esiti dovranno essere comunicati preventivamente ad ARPAE. In particolare si dovrà indicare la specifica tipologia e quantitativi di reagenti e prodotti che verranno eventualmente immessi in falda, fornendo le specifiche delle miscele iniettate in termini volumetrici e di quantitativi, con illustrazione dei meccanismi di efficacia per i parametri che mostrano superamenti, e tempistiche previste.
13. Dovrà essere data comunicazione della data prevista per l’eventuale immissione del reagente in falda.

14. Dopo la prima fase il Proponente deve inviare agli Enti un report sulle attività svolte e sui risultati ottenuti.
15. Ai fini cautelativi di prevenzione ambientale e di stabilità di raggiungimento degli obiettivi di bonifica, il monitoraggio mensile della falda dovrà essere effettuato per 15 mesi.
16. Nel caso in cui gli ultimi tre monitoraggi, effettuati ad impianto fermo, non dovessero accertare la conformità analitica alle CSC, il Comune dovrà prevedere ulteriori azioni di bonifica.
17. I monitoraggi delle acque sotterranee presso i piezometri, finalizzato alla verifica del rispetto delle CSC dovranno avvenire solo in assenza di reagente, per garantire la rappresentatività della falda indagata.
18. Qualora al termine del monitoraggio delle acque sotterranee previsto dal progetto, fossero riscontrati superamenti di Manganese e/o Nichel, il Comune è tenuto ad attivare le comunicazioni ed i procedimenti di cui al Titolo 5 della Parte IV del D. Lgs. 152/2006 in materia di siti contaminati.
19. La chiusura totale del pozzo dovrà avere la finalità di isolare idraulicamente le falde rispetto alla superficie e potrà essere effettuata solo a completamento della bonifica che evidenzii il rispetto delle CSC; inoltre dovrà essere preventivamente comunicata ed assentita da ARPAE.
20. Ai fini cautelativi di prevenzione ambientale e di stabilità di raggiungimento degli obiettivi di bonifica, trascorsi 12 mesi con esiti di monitoraggio mensile della falda con rispetto delle CSC di tab. 2 dell'allegato 5, titolo V della Parte IV del D. Lgs. 152/2006, si potrà procedere con l'interruzione del pompaggio della falda, al fine di ristabilire le condizioni indisturbate della stessa, e la prosecuzione dei monitoraggi con cadenza mensile ad impianto spento.
21. Il campionamento della falda per il collaudo finale dovrà comunque avvenire alle condizioni sopra indicate dopo 3 mesi dallo spegnimento dell'impianto di pompaggio, in assenza di reagenti eventualmente utilizzati per la bonifica e dopo un campionamento da parte del proponente che verifichi il rispetto delle CSC normative.
22. Finalizzato alla richiesta di collaudo agli Enti, al termine dei lavori, deve essere trasmessa una relazione riepilogativa propedeutica all'esecuzione delle verifiche in contraddittorio con ARPAE per la restituzione del sito, comprensive di un resoconto sui quantitativi dei reagenti eventualmente utilizzati, delle acque emunte e degli eventuali rifiuti prodotti.
23. La data prevista per la verifica in contraddittorio per la restituzione del sito deve essere concordata con ARPAE Servizio Territoriale almeno due settimane prima. I rapporti di prova devono essere trasmessi immediatamente, non appena disponibili, alla stessa Agenzia per validazione.
24. La richiesta della certificazione di avvenuta bonifica, a conclusione delle verifiche in contraddittorio effettuate con ARPAE, deve essere presentata utilizzando l'apposita

modulistica, a cui deve essere allagata la documentazione indicata nello stesso modulo e una relazione conclusiva illustrante tutte le attività svolte nel sito in base a quanto previsto nei documenti approvati e illustrante l'ottemperanza alle prescrizioni riportate nell'atto di approvazione.

25. In merito alle acque trattate derivanti dal sistema pump & treat da convogliare alla pubblica fognatura IRETI:

- A. Lo scarico comporta la realizzazione di un nuovo allacciamento alla pubblica fognatura (adducente al depuratore di LE FORCHE) che dovrà essere autorizzato tramite pratica di allaccio da presentare all'idoneo servizio di Ireti Spa alla mail: autorizzazione.allacciamento.re@gruppoiren.it;
- B. Lo scarico in oggetto risulterà costituito da acque di bonifica classificate come acque reflue industriali pretrattate tramite Impianto Chimico-Fisico.
- C. Il punto di ispezione dovrà essere tale da consentire un agevole e corretto campionamento del refluo e reso accessibile al personale di Ireti Spa addetto ai controlli ai sensi dell'art. 20 del Regolamento del servizio di fognatura e depurazione.
- D. Dovrà essere installato, a cura del titolare dello scarico e giudicato idoneo da Ireti Spa, un contatore sullo scarico finale che quantifichi oggettivamente le acque convogliate in pubblica fognatura.
- E. Gli effluenti prodotti nei processi produttivi e non rispondenti ai limiti massimi indicati dovranno essere trattati a cura e spese del titolare dello scarico.
- F. I limiti di accettabilità stabiliti dalla presente autorizzazione non potranno in alcun caso essere conseguiti mediante diluizione con acque prelevate esclusivamente allo scopo.
- G. 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 biologico di depurazione e potenzialmente dannosi per i manufatti fognari e/o pericolosi per il personale addetto alla manutenzione.
- H. Potranno essere scaricati in pubblica fognatura esclusivamente gli effluenti oggetto del presente parere e soggetti a misura, salvo permessi straordinari concessi.
- I. 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 dovrà essere tenuta a disposizione per i controlli da parte dell'autorità competente.
- J. I fanghi prodotti negli impianti di depurazione, siano questi a matrice prevalentemente organica oppure inorganica, devono essere smaltiti correttamente secondo le normative vigenti in materia e non possono essere scaricati in pubblica fognatura.
- K. Il volume giornaliero massimo scaricabile è fissato in 12 mc..
- L. Il volume annuo massimo scaricabile è fissato in 4.000 mc..
- M. Gli effluenti in oggetto, scaricati in pubblica fognatura, dovranno rispettare i limiti fissati

dalla Tab. 3 all. 5 del D.Lgs. 152/06, colonna scarichi in fognatura.

N. Qualora dovessero registrarsi stati di fermo impianto o di parziale avaria sulla rete di raccolta e trattamento delle acque reflue o altri problemi nella lavorazione connessi allo scarico in pubblica fognatura, dovrà esserne data tempestiva comunicazione, tramite fax, al n° 0521/248946, indicando il tipo di guasto o problema accorso, 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 indicati al punto precedente.

Ireti Spa si riserva il diritto di modificare in tutto o in parte e di integrare le prescrizioni tecniche di cui ai punti precedenti, per necessità di servizio del gestore o nuove acquisizioni tecnico-normative.

Tali modificazioni saranno portate a conoscenza della Ditta in oggetto ed alla stessa verrà concesso un congruo termine temporale per l'adeguamento.

Per quanto non espressamente previsto nel presente parere di conformità si rimanda al rispetto delle norme contenute nel Regolamento del servizio di fognatura e depurazione.

Ai sensi dell'art. 128, comma 2° del D. Lgs.152/06, i tecnici del gestore del SII sono autorizzati ad effettuare il controllo degli scarichi allacciati alla pubblica fognatura, mediante sopralluoghi ed ispezioni all'interno degli insediamenti.

D. **di disporre che** il presente provvedimento venga trasmesso: al Comune Comune di Quattro Castella - Settore dei Lavori Pubblici, Patrimonio, Ambiente, al Comune di Quattro Castella Settore Urbanistica - Edilizia Privata - Sportello Unico per le attività Produttive, all'A.U.S.L. Reggio Emilia, ad IRETI Servizio Scarichi Industriali, alla Regione Emilia-Romagna, Settore Tutela dell'Ambiente ed Economia Circolare - Area Rifiuti e Bonifica Siti Contaminati, Servizi Pubblici dell'Ambiente.

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.

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.