

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

* * *

Atti amministrativi

Determinazione dirigenziale	n. DET-AMB-2021-3650 del 20/07/2021
Oggetto	Bonifica Siti Contaminati, D.Lgs 152/06 e s.m.i, DM 31/15. Progetto Unico di Bonifica. Procedura "Cooperativa Ceramica Imola SC" - Sito "Area Stabilimento - SITO 4", Via G. Di Vittorio 24, CASALFIUMANESE. Autorizzazione. Proponente: Cooperativa Ceramica Imola SC.
Proposta	n. PDET-AMB-2021-3765 del 20/07/2021
Struttura adottante	Servizio Autorizzazioni e Concessioni di Bologna
Dirigente adottante	PATRIZIA VITALI

Questo giorno venti LUGLIO 2021 presso la sede di Via San Felice, 25 - 40122 Bologna, il Responsabile della Servizio Autorizzazioni e Concessioni di Bologna, PATRIZIA VITALI, determina quanto segue.

Oggetto:

Bonifica Siti Contaminati, Dlgs 152/06 e s.m.i, DM 31/15. Progetto Unico di Bonifica, procedura “Cooperativa Ceramica Imola SC”, sito “Area Stabilimento – SITO 4”, Via G. Di Vittorio 24, CASALFIUMANESE. Autorizzazione.

Proponente: Cooperativa Ceramica Imola SC

IL RESPONSABILE AREA AUTORIZZAZIONI E CONCESSIONI METROPOLITANA

Decisione:

1. Approva il Progetto Unico di Bonifica presentato (agli atti con PG_2021_75017 del 12-05-2021), in conformità alle conclusioni della Conferenza di Servizi del **11/06/2021** (agli atti con PG 95551/2021);
2. Impartisce le seguenti prescrizioni:
 - Tutte le operazioni di campo inerenti la presente procedura dovranno essere preventivamente comunicate con un anticipo di almeno 15 giorni;
 - La durata minima degli interventi di bonifica dovrà essere pari a 2 anni.
 - Gli interventi di bonifica dovranno proseguire fino al raggiungimento degli obiettivi di bonifica, stabiliti nella mitigazione degli hot spot e nel raggiungimento delle CSC nei punti di POC di valle, per 2 monitoraggi trimestrali consecutivi.
 - Al raggiungimento degli obiettivi di cui al punto precedente, le operazioni di bonifica dovranno essere interrotte ed iniziato il monitoraggio della durata di 1 anno con frequenza trimestrale.
 - Qualora al termine del monitoraggio di cui al p.to precedente si evidenziasse la permanenza degli obiettivi di bonifica, si procederà al collaudo finale in contraddittorio con Arpae Servizio Territoriale e successiva certificazione di avvenuta bonifica.

- Se nel corso dell'anno di monitoraggio post-bonifica si evidenziassero delle variazioni degli obiettivi (superamenti CSC ai POC o valori di picco negli hot spot), dovranno essere riprogrammati gli interventi di bonifica di progetto, ripetendo le operazioni descritte nei 3 p.ti precedenti;
 - Relativamente alla mise Rac, in considerazione del trend e dei superamenti (spessore oltre i 50 mm) rilevati nel monitoraggio dello spessore del surnatante, il monitoraggio stesso dovrà proseguire per una durata di ulteriori 6 mesi con frequenza mensile nei punti P1, P3 e P5.
 - L'impianto di rimozione del surnatante dovrà essere riattivato se il monitoraggio ne dimostrasse la necessità, secondo le modalità operative già in essere.
3. Comunica che il Progetto di Bonifica approvato conserva validità in conformità al modello concettuale determinato, le cui eventuali variazioni comporteranno la necessità di una rivalutazione delle condizioni ambientali del sito;
 4. Comunica che, ai fini della realizzazione e dell'esercizio degli impianti e delle attrezzature necessarie all'attuazione del progetto di bonifica, la presente autorizzazione sostituisce a tutti gli effetti le autorizzazioni, le concessioni, i concerti, le intese, i nulla osta, i pareri e gli assensi previsti dalla legislazione vigente;
 5. Dispone che la durata della presenta autorizzazione corrisponda alla durata delle operazioni di bonifica così come previste da progetto e comunque, negli sviluppi del medesimo progetto, fino al raggiungimento degli obiettivi stabiliti;
 6. Approva il budget di progetto in Euro 115000 (centoundicimilacento/00);
 7. Le garanzie finanziarie sono poste pari al 50% del budget di progetto comprensivo del 10% di IVA, corrispondenti ad Euro 63,250.00 (sessantatre miladuecentocinquanta/00);
 8. In merito alle garanzie finanziarie emana le seguenti disposizioni:

- La garanzia finanziaria dovrà essere prestata entro 45 giorni dalla data di emissione del provvedimento autorizzativo per consentire di dare corso agli interventi di bonifica con adeguata tempestività. L'efficacia del provvedimento autorizzativo è condizionata alla preventiva prestazione ed accettazione della garanzia finanziaria.
- La garanzia finanziaria va prestata a beneficio del Comune di CASALFIUMANESE a copertura dell'attuazione dell'intervento di bonifica e ripristino ambientale, sulla base di quanto disposto dall'art. 242 c. 7 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.
- Ai fini della costituzione della garanzia finanziaria il Proponente dovrà utilizzare il modello inserito a pag. 63 della Delibera di Giunta Regionale n. 2218 del 21/12/2015 (Integrazione e modifiche alla D.G.R. n. 1017/2015 relativa all'approvazione della *"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. 152/2006 e s.m.i., da parte dei soggetti proponenti interessati"*);
- Detta garanzia potrà essere prestata secondo una delle seguenti modalità:
 - reale e valida cauzione in numerario od in titoli di Stato, ai sensi dell'art. 54 del regolamento per l'amministrazione del patrimonio e per la contabilità generale dello Stato, approvato con R.D. 23/5/1924, n. 827 e successive modificazioni;
 - fidejussione bancaria rilasciata da Aziende di credito di cui all'art. 49 c. 1 lett. c del D.Lgs. n. 481/1992;
 - polizza assicurativa rilasciata da Società di assicurazione, in possesso dei requisiti previsti dalla Legge 10 giugno 1982, n. 348 debitamente autorizzata all'esercizio del ramo cauzioni ed operante nel territorio, della Repubblica in regime di libertà di stabilimento o di libertà di prestazione di servizi.
- La garanzia finanziaria dovrà avere una durata pari alla durata dell'autorizzazione e comunque, trascorsi i termini previsti di durata dell'intervento, dovrà prevedere il rinnovo automatico di un ulteriore anno, da ripetersi fino all'emissione del certificato di avvenuta bonifica ai sensi dell'art. 248 c. 2 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.;

9. Dà atto dell'effettuazione del pagamento spese istruttorie pertinenti;

10. Dà indicazione all'Amministrazione Comunale di apportare le opportune informazioni ambientali negli adeguati strumenti urbanistici;
11. Dispone la trasmissione del presente atto al proponente Cooperativa Ceramica Imola SC, ai soggetti interessati e agli Enti componenti la Conferenza dei Servizi.

Motivazione:

Il sito è collocato all'interno di un ambito del territorio del Comune di Casalfiumanese a prevalente destinazione produttiva/industriale; esso è localizzato in via G. Di Vittorio 12 (rif. catastali: Mappale 158, Foglio 62) ed è compreso all'interno della proprietà della Cooperativa Ceramica d'Imola di via G. Di Vittorio 24. Prima dell'utilizzo attuale, ospitava la ditta FACO e prima ancora la ditta Hidroben. Il sito confina con varie attività produttive e industriali e con una zona residenziale caratterizzata da civili abitazioni e relativi giardini/orti/frutteti.

Nel documento *"Progetto Operativo di Bonifica"* (PGB0/2021/75017 del 11/05/2021) sono riportati:

- 1) l'aggiornamento del modello del plume di contaminazione a valle delle ultime informazioni ottenute con le indagini dei test pilota;
- 2) gli esiti dei test pilota e la progettazione e dimensionamento degli interventi di bonifica;
- 3) gestione degli interventi di Fase3 della MISE RAC.

Si riportano di seguito gli aspetti principali descritti nella documentazione presentata:

1) Aggiornamento del modello concettuale, aprile 2021

L'aggiornamento proviene dalle informazioni acquisite dai test pilota delle BRP di contenimento, in particolare sulle concentrazioni dei plume nelle aree sorgenti VBC, RAC e lato est di confine con l'area residenziale.

La direzione del flusso di falda risulta orientata a est, con una variazione dell'angolo di circa 35° rispetto a quanto ipotizzato in precedenza. Anche la portata presunta della falda è stata rivalutata.

E' stato individuato un hot spot con alte concentrazioni di cloruro di vinile, in prossimità del cancello di ingresso allo stabilimento dove esiste un ramo di fognatura dismessa.

Il plume di contaminazione è stato ridefinito, sconfinando oltre i piezometri VS6 e VS7; la lunghezza del confine di proprietà attraversato da tale plume risulta così aumentata.

2) Progetto di Bonifica

La tecnologia di bonifica selezionata è basata su un approccio biologico (ISBR, In Situ Biological Remediation) in grado di biodegradare i solventi clorurati ad etilene; tale tecnologia è stata testata in due BRP pilota che ne hanno confermato l'elevata efficacia in particolare utilizzando l'aggiunta dell'ammendante lattosio, corrispondente alla miscela ALTAP.

L'obiettivo del progetto di bonifica è il contenimento degli inquinanti all'interno dei confini di proprietà e la contemporanea mitigazione degli hot spot.

Il sistema di contenimento si avvarrà di una BRP (barriera reattiva permeabile) sezione filtrante che abatterà le concentrazioni degli inquinanti nell'acqua sotterranea transitante i confini, mentre il sistema di mitigazione sarà volto a ridurre significativamente le concentrazioni nei luoghi dove sono state determinate le più alte concentrazioni di CV nell'acquifero nelle aree sorgenti di diffusione dei plume.

Nella relazione il proponente descrive che gli obiettivi di progetto sono le rese di abbattimento delle concentrazioni dei plume, agli hot spot e ai confini oggetto di intervento, calcolate come rapporto percentuale tra le concentrazioni misurate in un dato istante del corso d'opera e post operam, rispetto alle concentrazioni pre bonifica del pilot scale e del full scale.

Il progetto prevede 2 anni di bonifica e 1 anno di monitoraggio post-bonifica.

Nel corso d'opera (2 anni) sono attese rese oscillanti con range 90-97%, sia per il contenimento dei plume che per la mitigazione degli hot spot.

Nel post operam (1 anno) sono attese rese oscillanti con range 97-100% per il contenimento dei plume, mentre per la mitigazione degli hot spot si ipotizzano rese con range 90-100%.

Per gli interventi di mitigazione gli obiettivi si valuteranno nell'acquifero. Nella porzione captata dai piezometri selezionati tra F2, F3, F4, VS1, US si dovranno selezionare 2 punti nell'hot spot in area sorgente Fogna 3; nella porzione tra i punti VV3, PV1 si dovrà selezionare 1 punto nell'hot spot in area sorgente RAC.

Per gli interventi di contenimento, il proponente propone degli obiettivi di progetto basati sulle rese di abbattimento delle concentrazioni nell'acquifero lungo il confine di valle sulla BRP nei piezometri proposti come i punti di conformità (POC): **US, DS, B1, VS5, VS4**.

Il progetto di bonifica descrive le geometrie di spaziatura, le pressioni e portate di iniezione, dosi iniziali di trattamento da aggiustare nei successivi cicli di trattamento di corso d'opera.

Nell'hot spot area RAC, all'interno del capannone, si inietterà la miscela per formare il reattore nell'acquifero nei piezometri PZ10, VV3 e PV1.

Nell'hot spot area Fogna 3, si interverrà con iniezioni di reagente sia in aquitardo che in acquifero. Ci si attende la mitigazione dopo due anni di trattamento ciclico in acquifero (in F2, F3, VS1 e US) e dopo un singolo trattamento in aquitardo. Il trattamento dell'hot spot in aquitardo prevede 5 punti di iniezione con sistema Direct Push con spaziatura di 3-4m.

In corso d'opera sarà eseguito l'aggiustamento delle rese di reazioni fino ad ottenere le rese di progetto; si preleveranno campioni per le analisi chimico fisiche in sito (Temperatura, pH, Conducibilità elettrica, Potenziale Redox. Ossigeno disciolto) e le analisi chimiche di laboratorio (idrocarburi alifatici clorurati e alogenati, TOC, Solfati) in quantità e in punti di controllo variabili nel tempo al fine di ottenere i dati in uscita al sistema e riadattare il design di trattamento secondo necessità nel tempo e nello spazio.

Considerata la strategia di bonifica plume oriented del sito, la BRP full scale sarà da aggiustare al meglio delle sue rese per raggiungere e mantenere gli obiettivi di progetto, contenendo così i plume entro i confini di proprietà e dare beneficio all'acquifero con l'attenuazione di quello che resta degli stessi a valle (ripristino ambientale).

La BRP sarà realizzata nell'acquifero al confine dove sconfinano i plume diffusi dai fuochi; il trattamento del fuoco outdoor Fogna 3 in acquifero, si presume coinciderà con alcune delle verticali F2, F3, F4 di formazione della BRP.

Verranno prodotti report di monitoraggio semestrali di corso d'opera e post operam, fino al collaudo di Arpae.

Il cronoprogramma proposto prevede:

Interventi ante operam (1 mese):

- Indagine Georadar: verifiche delle ubicazioni di progetto delle perforazioni per gli impianti di iniezione in relazione ad eventuali sottoservizi interrati;
- Installazione impianti di iniezione: perforazioni per installare i piezometri di iniezione secondo la distribuzione di progetto;
- Caratterizzazione di bianco dei plume in aree inesplorate: utile per stabilire le concentrazioni di pre-intervento per determinare i dosaggi di formazione dei reattori, per delimitare hot spot in area outdoor e per calcolare le rese di abbattimento nel corso d'opera e post operam di bonifica.

Interventi di corso d'opera (2 anni):

- Mitigazione in aquitardo e acquifero fuoco area Fogna 3;
- Mitigazione e contenimento in acquifero: formazione dei reattori di mitigazione e della BRP di contenimento mediante iniezioni cicliche di reagente;
- Manutenzione impianti: controllo del biofouling negli impianti ed eventuale loro manutenzione.

Monitoraggio in corso d'opera e post operam:

- monitoraggio in corso d'opera nei punti POC ai confini sulla BRP per verificare i trend di contenimento durante la sua regolazione e fino alla resa di progetto e monitoraggio che evidenzia il mantenimento della performance nel post operam;
- monitoraggio nei punti rappresentativi del fuoco, del trend di abbattimento per effetto della mitigazione dei fuochi in area Fogna 3 e in area RAC;
- monitoraggio dei trend dei plume a valle del sito per verificare gli effetti benefici della bonifica per il ripristino ambientale dell'acquifero.

3) Fase3 della MISE RAC (allegato A)

Il Progetto di Messa in Sicurezza d'Emergenza dell'ex reparto alesatura cilindri (MISE RAC) prevedeva nella prima Fase (ottobre 2019 – gennaio 2020), la rimozione di rifiuti terrosi contenuti nelle tre vasche interrate rinvenute nel reparto RAC e presentava un piano di rimozione dell'olio surnatante per mezzo di un pompaggio ingegnerizzato in trincea drenante.

L'intervento è proseguito con una Fase 2: è stato installato un sistema di pompaggio Dual Pump-Duale Phase (DPDP) direttamente nei pozzi P1, P3 e P5.

La Fase 3 si è avviata a luglio 2020 con il monitoraggio mensile dello spessore del surnatante per una durata di 8 mesi, al fine di verificare la stabilità dei risultati ottenuti (asintoto 1-40 mm). Il programma prevedeva di proseguire con la rimozione del surnatante se gli spessori avessero superato i 50 mm, e con la conseguente riattivazione del sistema DPDP.

Il monitoraggio ha evidenziato superamenti del limite di 50 mm di olio ad agosto 2020 (P1 e P3), a settembre 2020 (P1, P2, P3) e a febbraio 2021 (P3).

Termine e autorità a cui si può ricorrere:

Avverso il presente provvedimento è esperibile ricorso al TAR di Bologna nel termine di 60 gg. o in alternativa ricorso straordinario al Capo di Stato nel termine di 120 gg., entrambi decorrenti dalla data di notifica o comunicazione dell'atto o dalla piena conoscenza di esso; si veda, rispettivamente, il combinato disposto degli artt. 29 "azione di annullamento" e 41 "notificazione del ricorso e suoi destinatari" del D.Lgs. 104/2010 per l'impugnazione al TAR e l'art. 9 del D.P.R. n. 1199/1971 per il ricorso al Capo dello Stato.

Comunicazione:

La L.R. 13/2015 ha trasferito all'ARPAE le funzioni in materia ambientale di competenza regionale. Con determina DDG n.113/2018, del Direttore Generale ARPAE Regione Emilia Romagna, è stato conferito alla Dr.ssa Patrizia Vitali l'incarico di Direttore dell'ARPAE-S.A.C. di Bologna.

**La Responsabile dell'Area Autorizzazioni e
Concessioni Metropolitana
Dr.ssa Patrizia Vitali**

firmato digitalmente ai sensi del codice di amministrazione digitale

5 documento prodotto e conservato in originale informatico e firmato digitalmente ai sensi dell'art. 20 del "Codice dell'Amministrazione Digitale" nella data risultante dai dati della sottoscrizione digitale. L'eventuale stampa del documento costituisce copia analogica sottoscritta con firma a mezzo stampa predisposta secondo l'art. 3 del D.Lgs n. 39 del 12/12/93 e l'art. 3 bis – c. 4 bis – del "Codice dell'Amministrazione Digitale"

Arpae - Agenzia regionale per la prevenzione, l'ambiente e l'energia dell'Emilia-Romagna
Area Autorizzazioni e Concessioni Metropolitana – Unità Autorizzazioni Complesse ed Energia / Bonifica Siti Contaminati
Via San Felice, n°25 | CAP 40122 Bologna | tel +39 051 5281586 | fax +39 051 659 8154 | PEC aoobo@cert.arpa.emr.it
Sede legale Via Po 5, 40139 Bologna | tel 051 6223811 | PEC dirgen@cert.arpa.emr.it | www.arpae.it | P.IVA 04290860370

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