

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

* * *

Atti amministrativi

Determinazione dirigenziale	n. DET-AMB-2021-1083 del 05/03/2021
Oggetto	Sito "Stabilimento B1" in via Degola n.14 Reggio Emilia (RE). Approvazione Analisi di Rischio e Autorizzazione al progetto di bonifica, ai sensi dell'art. 242 del D.Lgs. 152/2006. Proponente Dana Motion System Italia srl.
Proposta	n. PDET-AMB-2021-1126 del 04/03/2021
Struttura adottante	Servizio Autorizzazioni e Concessioni di Reggio Emilia
Dirigente adottante	VALENTINA BELTRAME

Questo giorno cinque MARZO 2021 presso la sede di P.zza Gioberti, 4, 42121 Reggio Emilia, il Responsabile della Servizio Autorizzazioni e Concessioni di Reggio Emilia, VALENTINA BELTRAME, determina quanto segue.

Sito “Stabilimento B1” in via Degola n.14 Reggio Emilia (RE). Approvazione Analisi di Rischio e Autorizzazione al progetto di bonifica, ai sensi dell’art. 242 del D.Lgs. 152/2006. Proponente Dana Motion System Italia srl.

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., 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.

Tenuto conto della Legge 11 settembre 2020, n. 120 e delle misure di contenimento e prevenzione per Coronavirus Covid-19.

Richiamato che:

- ARPAE con Determina n 1093 del 01/03/2018 ha autorizzato il piano di caratterizzazione relativo al sito in oggetto.
- Le risultanze delle indagini di caratterizzazione eseguite, sono state trasmesse dalla ditta nel documento “Relazione tecnica delle attività di caratterizzazione ambientale ai sensi del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.”, datato 12 aprile 2019 ed acquisito da ARPAE al prot. n. 78070 del 17/05/2019.
- A seguito di superamenti riscontrati sia nel suolo sia nelle acque sotterranee, la ditta ha presentato il documento “Analisi di Rischio sito specifica e Progetto di Bonifica ai sensi del D.Lgs.152/2006” datato 30 novembre 2020.

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

Area Autorizzazioni e Concessioni Ovest

Servizio Autorizzazioni e Concessioni di Reggio Emilia

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

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

Preso atto che dalla documentazione suddetta, in sintesi, risulta:

a) Inquadramento del sito:

Il sito si sviluppa su una superficie di circa 8.669 m², di cui approssimativamente 7.300 m² erano destinati a edifici e magazzini all'interno dei quali erano presenti macchinari per la brocciatura di componenti meccaniche

b) descrizione condizioni geologiche

L'area di studio rientra nell'unità geologica di Modena (AES8a) del Sistema Emiliano Romagnolo superiore – Subsistema di Ravenna, ed è costituita, in contesti di conoide alluvionale, da ghiaie e ghiaie sabbiose o da sabbie con livelli e lenti di ghiaie ricoperte da una coltre limoso argillosa discontinua; in contesti di piana inondabile, da argille e limi; in contesti di piana deltizia, da alternanze di sabbie, limi ed argille; ed infine in contesti di piana litorale, da sabbie prevalenti passanti ad argille e limi e localmente a sabbie ghiaiose

Dal punto di vista idrogeologico, il sito ricade nel corpo idrico definito come “Conoidi Alluvionali Appenniniche - acquiferi confinati superiori”, ed in particolare nella conoide Crostolo-Tresinaro, prossimo alla fascia definita “Pianura Alluvionale Padana - acquiferi confinati superiori”, come indicato nella “Valutazione dello stato delle acque sotterranee 2010 - 2013” Regione Emilia-Romagna.

Il deflusso della falda superficiale a scala regionale avviene prevalentemente in direzione NNE, dagli Appennini verso il fiume Po, ma localmente è parzialmente influenzato dalla presenza del Torrente Crostolo, che scorre circa 100 m a Sud rispetto al sito.

La stratigrafia locale, ricostruita tramite le indagini ambientali realizzate in sito, può essere sintetizzata come segue:

- da 0 a -1,5 m da p.c.: presenza di terreni rimaneggiati costituiti prevalentemente da ghiaia con sabbia e limo;
- da -1,5 a -4,5 m da p.c.: alternanza tra depositi a granulometria fine, costituiti da sabbia limosa e sabbia argillosa;
- da -4,5 m a -10,0 m da p.c.: il contenuto in sabbia diminuisce mentre aumenta il contenuto in argilla, risultando quindi in alternanze tra limo e argilla.

La soggiacenza della falda superficiale, misurata nel periodo aprile 2018 - novembre 2019, è compresa tra -0,91 e -2,09 m da p.c., con direzione di deflusso verso N-NNW.

c) Descrizione delle indagini eseguite

- Le indagini preliminari, eseguite tra ottobre e novembre 2016, sono consistite in:

- perforazione di n.12 sondaggi, di cui n.5 (SB2, SB3, SB6, SB11, SB12) spinti alla profondità di circa -3 m dal p.c. e n.7 (SB1, SB4, SB5, SB7, SB8, SB9, SB10) approfonditi sino a -5 m dal p.c.;

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

Area Autorizzazioni e Concessioni Ovest

Servizio Autorizzazioni e Concessioni di Reggio Emilia

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

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

- realizzazione di n.3 piezometri (MW1, MW2, MW3) installati circa a -10 m dal p.c.;
 - prelievo di complessivi n.27 campioni di terreno, dei quali n.15 prelevati nel suolo superficiale, circa tra -0,5 e -1,0 m da p.c., e n.12 prelevati nel suolo profondo, circa tra -1,5 e -2,0 m da p.c..
 - due campagne di campionamento delle acque di falda, in data 25/10/2016 e 08/11/2016 nelle quali sono stati prelevati, in ciascuna campagna, n.3 campioni di acqua sotterranea, uno per ciascun piezometro installato (MW1, MW2 e MW3).
- Le indagini di caratterizzazione eseguite ad aprile 2018 sono consistite in:
- perforazione di n.5 sondaggi geognostici (SB13, SB14, SB15, SB16, SB17) finalizzati al prelievo di campioni di terreno nella porzione insatura della matrice suolo;
 - installazione di n.2 piezometri (MW4, MW5) che hanno raggiunto la profondità di -10 m dal p.c. dai quali sono stati prelevati campioni di terreno nella porzione insatura e campioni di acqua di falda nella porzione satura;
 - prelievo di complessivi n.16 campioni di terreno insaturo, di cui uno analizzato in contraddittorio da ARPAE. Per ciascun punto di indagine sono stati prelevati un campione di suolo superficiale (0,0–1,0 m p.c.) ed un campione di suolo profondo (circa 1,5 – 2,0 m p.c.). Inoltre, in corrispondenza del sondaggio SB15 è stato prelevato, in contraddittorio con ARPAE, un campione intermedio (1,0–1,5 m p.c.);
 - prelievo di n.5 campioni di acqua sotterranea, uno per ciascun piezometro presente in sito.

d) Risultanze analitiche delle indagini eseguite

- I risultati analitici dei campioni di terreno insaturo eseguiti ad ottobre/novembre 2016 e ad aprile 2018, sono stati confrontati con le CSC di Colonna B, Tabella 1, Allegato 5, parte IV, Titolo V del D.Lgs.152/2006 (siti ad uso commerciale/industriale), rilevando i seguenti superamenti:

idrocarburi pesanti (C>12):

Data campionamento	campione		mg/kg s.s.	CSC mg/kg s.s.
Ottobre-novembre 2016	SB12 (-1,0 -2,0 m da p.c.)	Suolo profondo	3.270	750
Aprile 2018	SB15 (-0,4 a -1 m p.c.)	Suolo superficiale	5.517	
	SB 15 (-1,0 – 1,5 m p.c.)	Suolo profondo	4.164	
	SB 15 (-1,5 -2,0 m p.c.)	Suolo profondo	4.270	
	SB 14 (-1,0 – 1,5 m p.c.)	Suolo profondo	1.707	

In corrispondenza dei campioni di terreno SB15 (tra -0,4 e -1,0 m p.c.) e SB15 (tra -1,0 e -1,5 m p.c.), è inoltre stata fatta la speciazione degli idrocarburi secondo la classificazione MADEP, i cui risultati mostrano una prevalenza della frazione alifatica rispetto a quella aromatica ed in

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

Area Autorizzazioni e Concessioni Ovest

Servizio Autorizzazioni e Concessioni di Reggio Emilia

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

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

particolare una prevalenza della componente (C19-C36). Inoltre sono state eseguite le analisi granulometriche che mostrano un suolo superficiale costituito da limo argilloso debolmente sabbioso e un suolo profondo costituito da ghiaie con sabbia debolmente limosa.

- Per quanto riguarda le campagne di monitoraggio delle acque di falda, oltre alle due campagne eseguite nell'ambito delle indagini preliminari, a ottobre e novembre 2016, che hanno riguardato i piezometri MW1, MW2 e MW3, sono state eseguite n.4 campagne di monitoraggio con cadenza trimestrale, in corrispondenza dei n.5 piezometri (Pz) presenti in sito: MW1, MW2, MW3, installati nel corso delle indagini preliminari, e MW4 e MW5, installati nel corso della indagini di caratterizzazione. In data 31/05/2020 è stato eseguito un ulteriore campionamento del piezometro MW5. Le analisi chimiche dei campioni prelevati tra ottobre 2016 e maggio 2020, hanno mostrato i seguenti superamenti alle CSC di Tabella 2, Allegato 5, parte IV, Titolo V del D.Lgs.152/06:

arsenico:

Pz	10 Aprile 2018	11 Luglio 2018	24 Ottobre 2018	15 Gennaio 2019	CSC
MW1	10,6 µg/l	20,2 µg/l	-	21,3 µg/l	10 µg/l
MW2	-	-	32,8µg/l	-	
MW4	-	16,7 µg/l	-	-	

nicel:

Pz	10 Aprile 2018	11 Luglio 2018	24 Ottobre 2018	15 Gennaio 2019	31/05/2020*	CSC
MW1	28,9 µg/l	35,3 µg/l	25,8 µg/l	29,7 µg/l	38,4 µg/l	10 µg/l

* si è campionato solo il piezometro MW5

- nella documentazione si fa presente che arsenico e nichel risultano naturalmente e diffusamente presenti nei terreni e nelle acque sotterranee della Regione Emilia-Romagna, come riportato da ARPAE nel Report 2013-2015 *“La qualità delle acque sotterranee in provincia di Reggio Emilia”*, in cui si evidenzia che *“la maggior parte dei metalli considerati ai fini della valutazione di buono stato chimico, ovvero Antimonio, Cadmio, Cromo, Piombo, Selenio, Vanadio, sono rilevabili sopra il limite di quantificazione strumentale in modo del tutto sporadico nelle acque sotterranee; Arsenico e Nichel risultano invece molto più ricorrenti...”*, e si asserisce che *“è stato pertanto dimostrato che le concentrazioni di arsenico riscontrate nelle acque sotterranee derivano da complesse relazioni geochemiche di origine naturale tra la matrice solida e l'acqua al variare delle condizioni redox”* (Documento ARPAE *“Valori di fondo naturale di arsenico negli acquiferi profondi di pianura per classificare lo stato chimico delle acque sotterranee”*). Inoltre la presenza di tali metalli non risulterebbe correlabile al ciclo produttivo della ditta.

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

Area Autorizzazioni e Concessioni Ovest

Servizio Autorizzazioni e Concessioni di Reggio Emilia

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

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

clorurati:

Pz	parametro	25/10/2016	08/11/2016	10/04/2018	11/07/2018	24/10/2018	15/01/2019	CSC
MW2	1,1-dicloroetilene	-	0,54 µg/l	-	-	-	-	0,05 µg/l
MW3	1,1-dicloroetilene	0,13 µg/l	0,35 µg/l	0,11 µg/l	0,13 µg/l	0,13 µg/l	0,16 µg/l	0,05 µg/l
	Tricloroetilene	5,7 µg/l	3,71 µg/l	10,1 µg/l	8,9 µg/l	8,3 µg/l	7,9 µg/l	1,5 µg/l
	Tetracloroetilene	12,5 µg/l	9,17 µg/l	10,4 µg/l	16,1 µg/l	11,1 µg/l	8,2 µg/l	1,1 µg/l

- nella documentazione si fa presente che la presenza di composti alifatici clorurati nelle acque sotterranee non risulterebbe correlabile al ciclo produttivo della ditta, inoltre, il piezometro nel quale sono stati rilevati superamenti delle rispettive CSC di riferimento per i composti alifatici clorurati si trova in posizione di monte idrogeologico rispetto al resto del sito, pertanto si desume che la contaminazione possa giungere dall'esterno del sito stesso.

idrocarburi totali come n-esano

Pz	10 Aprile 2018	11 Luglio 2018	24 Ottobre 2018	15 Gennaio 2019	31/05/2020*	CSC
MW5	1.266 µg/l	1.688 µg/l	1396 µg/l	1.298 µg/l	520 µg/l	350 µg/l

* si è campionato solo il piezometro MW5

- Sul campione di acque sotterranee prelevato dal piezometro MW5 è stata eseguita la speciazione degli Idrocarburi secondo la classificazione MADEP. I risultati evidenziano una prevalenza della frazione alifatica rispetto a quella aromatica ed in particolare, tra le frazioni più pesanti, una prevalenza della componente maggiormente pesante (C19-C36).

e) Serbatoi interrati

Sul sito erano presenti n. 6 serbatoi interrati (di seguito UST), la cui ubicazione è riportata in Tavola 2 allegata alla documentazione del 30/11/2020, con differenti utilizzi:

- n.1 serbatoio ubicato lungo il lato sudovest verso Via Colletta (USTn.4), utilizzato per lo stoccaggio di gasolio per un generatore di emergenza;
- n.2 serbatoi ubicati lungo il lato nord verso Via Degola (USTn.5 e USTn.6). Tali serbatoi erano a servizio della centrale termica di stabilimento. Un intervento di svuotamento e bonifica è stato effettuato nel 2008;
- n.2 serbatoi ubicati lungo il lato est, verso Via Denti (USTn.1 e USTn.2). Tali serbatoi erano probabilmente a servizio della centrale termica di stabilimento. In ottemperanza alle prescrizioni avanzate da ARPAE espresse nella Determinazione Dirigenziale n. DET-AMB-2018-1083 del

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

Area Autorizzazioni e Concessioni Ovest

Servizio Autorizzazioni e Concessioni di Reggio Emilia

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

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

01/03/2018, tra aprile e maggio 2018 sono state eseguite le operazioni di svuotamento, bonifica e gas-free;

· n1 serbatoio, ubicato presso lo spigolo ovest del sito (USTn.3), la cui presenza è stata individuata nel corso delle operazioni di restituzione dell'area ai proprietari. Tale serbatoio è stato sottoposto a svuotamento, bonifica e gas-free test.

f) Analisi di Rischio

L'analisi di rischio di livello II è stata redatta secondo i criteri tecnici stabiliti nell'Allegato 1, parte quarta, del D.Lgs.152/2006 e s.m.i.. In particolare, per l'applicazione della metodologia dell'Analisi di rischio è stato utilizzato il software Risk-net 3.1.

Le matrici ambientali considerate nell'elaborazione dell'analisi di rischio sono:

A) Suolo insaturo superficiale e profondo:

- In corrispondenza del suolo superficiale sono stati riscontrati superamenti della CSC di riferimento per il parametro idrocarburi pesanti nel sondaggio SB15, ubicato nella porzione ovest del sito, con un valore di concentrazione rilevato pari a 5.517 mg/kg. Sulla base di tale superamento è stata individuata mediante i poligoni di Thiessen un'unica potenziale sorgente di contaminazione riportata in Tavola 7A allegata al documento di analisi di rischio.

- In corrispondenza del suolo profondo sono stati riscontrati superamenti delle CSC di riferimento per il parametro idrocarburi pesanti nei sondaggi SB14, SB12 e SB15. Sulla base di tali superamenti è stata individuata, mediante i poligoni di Thiessen, un'unica potenziale sorgente di contaminazione, rappresentata in Tavola 7B allegata al documento di Analisi di Rischio, ubicata in corrispondenza della porzione ovest del sito. Il valore massimo, riscontrato nel sondaggio SB15 alla profondità compresa tra -1,5 e -2,0 m da p.c., è pari a 4.270 mg/kg (CSC pari a 750 mg/kg). Si precisa che la profondità massima a cui è stato rilevato un superamento della CSC per il parametro idrocarburi pesanti è -2,0 m da p.c..

- Nella definizione del modello concettuale del sito, è stata individuata una potenziale sorgente di contaminazione nel suolo insaturo superficiale (Sorgente SS) e una nel suolo profondo (Sorgente SP) e, per ciascuna delle potenziali sorgenti, le seguenti vie di esposizione:

- Sorgente SS:
 1. Contatto diretto (inalazione vapori outdoor + inalazione polveri + ingestione + contatto dermico) – lavoratori on site
 2. Inalazione vapori indoor – lavoratori on site
 3. Inalazione vapori outdoor – residenti off site
 4. Lisciviazione in falda e migrazione verso il POC
- Sorgente SP:
 1. Inalazione vapori outdoor – lavoratori on site

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

Area Autorizzazioni e Concessioni Ovest

Servizio Autorizzazioni e Concessioni di Reggio Emilia

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

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

2. Inalazione vapori indoor – lavoratori on site
3. Inalazione vapori outdoor – residenti off site
4. Lisciviazione in falda e migrazione verso il POC

B) Acque sotterranee:

Nell'analisi di rischio sono stati considerati i parametri riscontrati eccedenti le CSC di riferimento in fase di caratterizzazione: Arsenico, Nichel, 1,1 Dicloroetilene, Tricloroetilene, Tetracloroetilene, Idrocarburi come n- esano.

Per le acque di falda sono state individuate le seguenti potenziali sorgenti di contaminazione (Tavola 7C allegata al documento di Analisi di Rischio):

- Sorgente GW - idrocarburi: ubicata nella porzione ovest del sito ricomprende il solo piezometro MW5 dove sono stati registrati superamenti per il parametro idrocarburi totali come n-esano;
- Sorgente GW - composti clorurati: ubicata nella porzione est del sito a monte idrogeologico ricomprende il solo piezometro MW3 dove sono stati registrati superamenti per alcuni composti clorurati (1,1-dicloroetilene, tricloroetilene e tetracloroetilene).

Per quanto riguarda le acque di falda sono state individuate due distinte potenziali sorgenti di contaminazione:

- Sorgente GW - idrocarburi:
 1. Inalazione vapori outdoor – lavoratori on site
 2. Inalazione vapori indoor – lavoratori on site
 3. Inalazione vapori outdoor – residenti off site
- Sorgente GW - composti Clorurati
 1. Inalazione vapori outdoor – lavoratori on site
 2. Inalazione vapori indoor – lavoratori on site
 3. Inalazione vapori outdoor – residenti off site

Il Punto di Conformità (POC) per le acque sotterranee è stato individuato nel piezometro MW5.

Per quanto riguarda i metalli, non è stata individuata una potenziale sorgente di contaminazione in quanto essendo dei contaminanti non volatili non è stato valutato il rischio sanitario correlato alla potenziale inalazione (indoor e outdoor) da parte dei recettori; E' previsto monitoraggio.

Le CSR calcolate sono le seguenti:

- suolo superficiale (SS): la CSR calcolata per gli idrocarburi pesanti ($C>12$), è di 9.365 mg/kg, superiore sia alla concentrazione massima riscontrata in sito (C_{max}) che alla C_{sat} , pertanto, conformemente a quanto riportato nelle linee guida sull'analisi di rischio redatte dal MATTM, la CSR finale è posta pari alla concentrazione massima rilevata in sito (C_{max}), pari a 5.517 mg/kg,
- suolo profondo (SP): la CSR calcolata per idrocarburi pesanti ($C>12$) è di 13.479 mg/kg, superiore sia alla concentrazione massima riscontrata in sito (C_{max}) che alla C_{sat} . In riferimento

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

Area Autorizzazioni e Concessioni Ovest

Servizio Autorizzazioni e Concessioni di Reggio Emilia

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

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

alle sopra citate linee guida, la CSR finale è posta pari alla concentrazione massima riscontrata in sito (Cmax), e cioè 4.270 mg/kg.

- le CSR sorgente acque di falda (GW _idrocarburi): calcolata per gli idrocarburi totali n-esano è correlata alla via di esposizione inalazione dei vapori indoor per i recettori on site ed è pari a 705 µg/l; tale valore è inferiore alla concentrazione massima riscontrata in sito. La CSR ambientale, correlata al trasporto in falda verso il POC individuato nel piezometro MW5, dovendo rispettare la CSC al confine del sito, è stata posta pari alla CSC: 350 µg/l.

- le CSR sorgente acque di falda (GW _clorurati), per quanto riguarda la sorgente clorurati, riferita ad alcuni composti alifatici clorurati riscontrati nel piezometro MW3, i risultati in termini di valore di rischio correlati sia all'inalazione outdoor che indoor dei contaminanti per i recettori *lavoratori on site* che all'inalazione outdoor per i recettori *residenti off site* sono ampiamente inferiori ai relativi limiti di accettabilità per tutti i contaminanti e per tutte le vie di esposizione considerate, sia per la singola sostanza sia considerando l'effetto cumulato delle sostanze.

In conclusioni l'analisi di rischio ha mostrato:

- per la matrice suolo insaturo la conformità alle CSR definite per il suolo superficiale e per il suolo profondo, determinando la non necessità di un intervento di bonifica;
- per la matrice acque sotterranee la presenza di idrocarburi come n-esano in concentrazioni eccedenti la CSC di riferimento nel piezometro MW5, individuato come punto di conformità (POC), rendono invece necessario un intervento di bonifica per la matrice acque sotterranee.
- per la matrice acque sotterranee, per i composti alifatici clorurati lo studio di Analisi di Rischio condotto in modalità diretta e finalizzato a valutare il rischio sanitario correlato ha mostrato la piena conformità ai limiti di legge del rischio calcolato.

Nella documentazione di analisi di rischio, si fa inoltre presente che, la presenza di composti alifatici clorurati nel solo piezometro MW3 ubicato a monte idrogeologico del sito può essere attribuita ad una sorgente esterna al sito stesso, altresì, relativamente ai parametri arsenico e nichel, rivenuti con concentrazioni leggermente superiori alle CSC di riferimento, i risultati dei monitoraggi suggeriscono che tali metalli possano essere di origine naturale. Per confermare le predette considerazioni si propone di eseguire ulteriori campagne di monitoraggio delle acque di falda.

g) progetto di bonifica

Lo studio di analisi di rischio ha indicato la necessità di un intervento di bonifica mirato a risolvere la contaminazione di idrocarburi totali come n-esano registrata nelle acque di falda, con l'obiettivo di raggiungere le CSC di cui alla Tabella 2, All.5, Parte IV, Titolo V del D.Lgs. 152/2006 nel piezometro MW5, individuato come POC (Punto di Conformità).

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

Area Autorizzazioni e Concessioni Ovest

Servizio Autorizzazioni e Concessioni di Reggio Emilia

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

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

Oltre alla bonifica delle acque di falda gli interventi prevedono anche la rimozione dei n.6 serbatoi interrati dismessi ancora presenti nel sito. In particolare, per quanto riguarda la rimozione serbatoi interrati, si procederà, se ancora non fatto, allo svuotamento, lavaggio e alla certificazione gas free e smaltimento dei materiali estratti, compreso i materiali inerti con cui sono stati riempiti i serbatoi n.5 e n.6.

Una volta rimosso il serbatoio e l'eventuale terreno visivamente contaminato, si procederà con l'esecuzione del piano di campionamento e analisi di laboratorio del terreno delle pareti e del fondo scavo al fine di verificare l'assenza di fenomeni di contaminazione residuali, realizzando, per ciascuno scavo, il prelievo di n. 1 campione composito dal fondo scavo e n. 1 campione composito rappresentativo di ciascuna delle pareti di scavo. I campioni prelevati saranno sottoposti ad analisi chimica con ricerca dei seguenti parametri: Idrocarburi C<12 e C>12 e BTEXS, e i risultati analitici saranno confrontati con i limiti previsti dalla colonna B della tabella 1 dell'allegato 5 al Titolo V del D.lgs.152/2006. Una volta accertata l'assenza di contaminazione dei terreni, si procederà con il ripristino dell'area di scavo con materiale certificato e risistemazione della coltre superficiale in coerenza con l'utilizzo previsto dell'area.

In corrispondenza del serbatoio UST n.3 le attività saranno coordinate con quelle previste per la bonifica delle acque di falda.

Per quanto riguarda le acque di falda, l'approccio per l'individuazione della tipologia di bonifica ha tenuto conto dei criteri tecnico-ambientali: raggiungimento obiettivi di bonifica, protezione dell'ambiente e dell'uomo, breve durata dell'intervento, efficacia a breve e lungo termine. Sulla base di tali criteri, si è scelto l'intervento *in situ*, basato sull'adsorbimento e la biodegradazione dei contaminanti, utilizzando un prodotto specifico (*Petrofix*), contenente carbone attivo micrometrico. Tale tecnologia di bonifica consente di rimuovere rapidamente gli idrocarburi dalla fase disciolta adsorbendoli sulle particelle di carbone attivo, mentre gli accettori di elettroni, aggiunti al fluido, stimolano la biodegradazione degli idrocarburi.

Petrofix è una sospensione ad alta concentrazione a base d'acqua costituita da carboni attivi micrometrici e accettori inorganici di elettroni a rilascio rapido che può essere applicato direttamente nell'area di scavo (*pit application*) e con tecnologia di *direct push*.

La bonifica comprende tre fasi consecutive:

1. Escavazione del terreno saturo contaminato durante le operazioni di rimozione del serbatoio UST n.3: lo scavo avrà dimensioni di circa 35 mq e sarà spinto fino ad una profondità di circa -3 m da p.c. Tale operazione, considerato il livello di soggiacenza delle acque sotterranee, comporta la rimozione di circa 20 mc di terreno saturo in adiacenza al serbatoio. Nel caso in cui durante tali operazioni vengano riscontrate sul fondo evidenze visive e organolettiche della presenza di

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

Area Autorizzazioni e Concessioni Ovest

Servizio Autorizzazioni e Concessioni di Reggio Emilia

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

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

idrocarburi nel terreno dello scavo sarà valutata l'opportunità di approfondire di un ulteriore metro di profondità in corrispondenza della porzione di area in cui è stato rilevato il fenomeno.

2. Applicazione di *Petrofix* direttamente nell'area escavata (*pit application*), dove sul fondo scavo avverrà il rapido adsorbimento degli idrocarburi e la stimolazione della biodegradazione relativa alla contaminazione residua. Considerando una superficie di circa 35-40 mq e uno spessore di trattamento di circa 1 m si prevede l'utilizzo di circa 545 kg di *Petrofix*. Il prodotto sarà preparato in campo mediante diluizione con acqua secondo un rapporto 1:1, applicato mediante pompa direttamente sul fondo dello scavo e quindi miscelato mediante escavatore con il suolo saturo per lo spessore di interesse. Ultimate le attività di applicazione del prodotto, si procederà con il riempimento dello scavo con le stesse modalità attuate per le altre aree di scavo serbatoi.

3. Iniezione tramite infissione diretta (*direct push*) di *Petrofix* nella zona ubicata a monte idrogeologico rispetto al piezometro di monitoraggio MW5, nella porzione superficiale della falda acquifera (3 metri di spessore del suolo saturo). L'ubicazione dell'area trattata comprende n.12 punti di iniezione con un raggio di influenza (ROI) di circa 1-1,5 m. I punti di iniezione proposti, indicati in Figura 9.4 e in Tavola 8 della documentazione, sono paralleli ai confini del sito e si trovano in prossimità dei sondaggi SB14 e SB12, dove, durante le attività di indagine, sono state rilevate, nel suolo profondo, concentrazioni di idrocarburi pesanti superiori alla relativa CSC. Rispetto alla principale direzione di deflusso idrico, la conformazione del transetto a "L" consente di trattare in modo esaustivo il fronte di contaminazione potenzialmente presente nel dominio saturo fungendo a tutti gli effetti come una barriera reattiva a protezione delle rispettive zone di valle idrogeologica del sito, adsorbendo i contaminanti idrocarburici, che vengono in tal modo resi non più disponibili in soluzione, e favorendone la biodegradazione ad opera dei batteri autoctoni presenti nella matrice ambientale.

Considerando una lunghezza complessiva del transetto di trattamento di 25 m e uno spessore di trattamento di 3 m (da 1.5 a 4.5 m da p.c.) saranno utilizzati circa 2.180 kg di *Petrofix* (ca. 180 kg a punto). Il prodotto sarà miscelato con acqua per ottenere un volume di circa 1.450 litri di soluzione a punto da iniettare con tecnologia direct push.

Al fine di verificare l'efficacia dell'intervento di bonifica, si prevedono campagne di monitoraggio in corrispondenza del piezometro MW5 ubicato in prossimità e a valle del transetto di trattamento. In particolare, il piano di monitoraggio dell'intervento prevede le seguenti attività:

- *Campionamento al t0*: prima della realizzazione delle iniezioni;
- *Campionamento al t1*: dopo circa un mese dalla realizzazione delle iniezioni e comunque dopo la chiarificazione delle acque di falda;
- *Campionamenti successivi al t1*: per la durata di ulteriori cinque mesi con cadenza mensile.

Sui campioni prelevati saranno ricercati gli idrocarburi come n-esano.

In corrispondenza del piezometro di monitoraggio saranno misurati, inoltre, mediante sonda multi -

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

Area Autorizzazioni e Concessioni Ovest

Servizio Autorizzazioni e Concessioni di Reggio Emilia

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

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

parametrica, i seguenti parametri chimico fisici: temperatura, pH, conducibilità, ossigeno disciolto e potenziale redox.

Al termine dei sei mesi di monitoraggio mensile, si procederà con campagne di monitoraggio con cadenza trimestrale per la durata di due anni in corrispondenza del piezometro MW5.

Relativamente ai parametri arsenico e nichel, di possibile origine naturale, ed i composti alifatici clorurati riscontrati in sito, di possibile origine esterna al sito, per confermare tali considerazioni e monitorare la qualità delle acque di falda del sito si propone di eseguire campagne di monitoraggio semestrali in corrispondenza di tutti i piezometri presenti nel sito (MW1, MW2, MW3, MW4 e MW5) per la durata complessiva di tre anni. Oltre a arsenico, nichel e Composti alifatici clorurati cancerogeni e non cancerogeni, saranno ricercati anche gli Idrocarburi totali come n-esano.

Le attività previste nel progetto di bonifica e successivo monitoraggio, hanno una durata complessiva prevista di circa tre anni.

Dato atto che la Conferenza di Servizi del 23/02/2021, in merito alla documentazione presentata, e sopra sinteticamente riassunta, ha evidenziato alla ditta alcuni primi argomenti, indicando che:

1) La direzione di flusso indicata nei documenti si riferisce solo ad alcuni periodi stagionali, altresì il sito è posto vicino all'eventuale influenza del torrente Crostolo, e, al tempo stesso, è posto vicino ad altri siti della medesima ditta ove è stata indicata la possibile variazione della direzione di deflusso della falda, pertanto si condivide che in tutti i monitoraggi sia effettuato il rilievo della direzione di deflusso della falda al fine di confermarla o meglio specificarla.

2) Si prende atto del previsto monitoraggio sui solventi clorurati proposto dalla ditta al fine di confermare le ipotesi di provenienza dei medesimi dall'esterno del sito e, fatta salva l'attivazione delle procedure ai sensi dell'art. 245 del D.Lgs. 152/2006, si fa presente l'attivazione di misure a prevenzione del diffondersi dell'inquinamento.

3) Si ritiene inoltre che, considerati gli assetti della falda superficiale, oltre al piezometro MW5, possa essere individuato come POC anche il piezometro MW2.

Preso atto che la ditta, in riferimento a quanto evidenziato dalla suddetta Conferenza di Servizi e sopra riportato, nel corso della medesima ha precisato che:

1) riguardo alla direzione del flusso di falda, conferma che la direzione di deflusso della falda verrà anche rilevata con le misure piezometriche nel corso dei monitoraggi previsti.

2) riguardo ai solventi clorurati, richiama, come indicato in relazione, che gli stessi sono stati riscontrati tra ottobre 2016 e il gennaio 2019, in corrispondenza del piezometro MW3, posto nell'angolo sud-ovest del sito, vicino a via Colletta, nella zona individuata a monte idrogeologico, e precisa altresì che, a titolo cautelativo, è stato valutato il rischio sanitario, elaborando l'analisi di

rischio delle acque sotterranee per la sorgente GW_clorurati in modalità diretta, che ha restituito valori di assenza di rischio sanitario.

Ciò detto, propone di mettere in atto misure di prevenzione, consistenti nell'iniezione, in piezometri esistenti, di sostanze riducenti o altri analoghi composti esistenti sul mercato, con la finalità di contrastare i clorurati nel sito e, nel contempo, contribuire a formulare ipotesi più certe relativamente a origine e presenza di queste sostanze nel sito stesso. A tale fine sarà trasmesso un documento con cui vengono specificate le modalità, operazioni e composti che si intende utilizzare.

3) si rende disponibile a considerare e a definire come ulteriore punto di conformità (POC), il piezometro MW2. Tale piezometro sarà soggetto a tutte le attività già previste nel POC MW5.

Dato atto altresì che la Conferenza di servizi del 23/02/2021, in aggiunta a quanto già espresso, e sopra riportato, ha riferito tra l'altro che:

5) riguardo ai monitoraggi da eseguirsi sul sito, anche a seguito delle considerazioni fatte in merito alle concentrazioni riscontrate di alcuni parametri, si propone di campionare tutti i piezometri presenti in sito, con frequenza trimestrale, per 30 mesi a partire dal tempo t1 indicato nel cronoprogramma (t1= dopo circa un mese dalla realizzazione delle iniezioni e comunque dopo la chiarificazione delle acque di falda), fermo restando il monitoraggio proposto dalla ditta per le verifiche sull'evoluzione delle infiltrazioni di bonifica, da eseguirsi mensilmente per sei mesi sui piezometri individuati come POC (MW2 e MW5). I parametri da ricercare saranno idrocarburi totali n-esano, arsenico, nichel e composti alifatici clorurati cancerogeni e non cancerogeni.

6) si chiede di precisare se le verifiche di fondo e pareti degli scavi conseguenti all'asportazione dei serbatoi, saranno fatte su tutti i punti di estrazione dei serbatoi o solo sullo scavo che riguarda la zona del serbatoio USTn.3, inoltre, si chiede alla ditta di fornire precisazioni sull'attivazione delle procedure previste dal titolo V del D.Lgs. 152/2006 qualora dalle verifiche del fondo/pareti degli scavi dei serbatoi asportati, venissero riscontrati superamenti alle CSC e non fosse possibile proseguire con ulteriore asportazione delle matrici ambientali che mostrano contaminazione residua.

7) relativamente alle eventuali attribuzioni delle concentrazioni riscontrate di alcuni parametri (arsenico e nichel) a condizioni di fondo naturale, si ritiene che la ditta possa fornire ulteriori e più complete valutazioni sito specifiche sulla base dei monitoraggi effettuati, al fine delle verifiche del caso.

Preso atto altresì che la ditta, in merito a quanto aggiunto dalla Conferenza del 23/02/2021 e sopra riportato, ha indicato fra l'altro che:

5) in merito ai monitoraggi da eseguirsi sul sito, si concorda con una maggiore frequenza dei campionamenti e con riallineamento delle frequenze e periodi complessivi di monitoraggio,

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

Area Autorizzazioni e Concessioni Ovest

Servizio Autorizzazioni e Concessioni di Reggio Emilia

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

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

prevedendo la frequenza trimestrale su tutti i piezometri, anche in funzione degli approfondimenti sia sulla presenza in sito di metalli e sostanze clorurate, sia sugli effetti dell'attivazione delle misure di prevenzione e di bonifica.

6) si conferma che le verifiche di fondo e pareti scavo saranno eseguite in corrispondenza di ogni scavo eseguito. Qualora fossero rilevate persistenze della contaminazione, e non fosse possibile proseguire nell'asportazione delle stesse per il raggiungimento delle CSC di riferimento, sarà rielaborata l'analisi di rischio alle nuove condizioni eventualmente riscontrate nel sito e la stessa sarà quindi presentata all'Autorità competente per il conseguente procedimento.

7) per meglio approfondire l'eventuale attribuzione a fondo naturale di nichel e arsenico, tali parametri rientreranno nel piano di monitoraggio, al fine di fornire maggiori informazioni sito specifiche sulla base dei monitoraggi effettuati. Nell'ambito dei monitoraggi, infatti, saranno prese in considerazione tutte le informazioni che possono contribuire a valutare meglio le condizioni sito specifiche del sito con affinità alla presenza di tali parametri.

Atteso che la già citata Conferenza di Servizi del 23/02/2021, sulla base della documentazione presentata e di quanto illustrato nel corso della seduta dalla Ditta, si è conclusa con la valutazione positiva del documento "Analisi di rischio sito specifico e Progetto di bonifica ai sensi del D.Lgs. 152/2006", con la presa d'atto degli esiti della procedura della medesima Analisi di Rischio, e con il parere favorevole all'approvazione del progetto di bonifica delle acque sotterranee.

Tenuto conto della relazione interna del Servizio Territoriale di questa ARPAE, espressa nella sopraccitata Conferenza di Servizi, ed acquisita al prot. n. 30785 del 26/02/2021, con cui si valuta positivamente il documento di analisi di rischio presentato con prescrizioni;

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

DETERMINA

A) di approvare il documento "Analisi di Rischio sito specifica e Progetto di Bonifica ai sensi del D.Lgs.152/2006", datato 30 novembre 2020, relativo al sito "Stabilimento B1" in Via Degola, 14 a Reggio Emilia, trasmesso da Dana Motion System Italia srl ed acquisito da ARPAE al prot. n. 177832 del 09/12/2020, che ha definito:

- per la matrice suolo le seguenti CSR:

- suolo insaturo superficiale: idrocarburi pesanti (C>12) CSR = Cmax=5.517 mg/kg;
- suolo insaturo profondo: idrocarburi pesanti (C>12) CSR = Cmax=4.270 mg/kg;

- per la matrice acque sotterranee, per parametro idrocarburi totali espressi come n-esano il rispetto delle CSC=350 µg/l ai POC individuati.

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

Area Autorizzazioni e Concessioni Ovest

Servizio Autorizzazioni e Concessioni di Reggio Emilia

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

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

B) di dare atto, relativamente alla matrice suolo, della conclusione positiva del procedimento di Analisi di Rischio, in quanto gli esiti della procedura della medesima Analisi di Rischio hanno dimostrato che le concentrazioni dei contaminanti presenti nel sito sono inferiori o pari alle concentrazioni soglia di rischio determinate nel suolo insaturo profondo e nel suolo insaturo superficiale;

C) di prendere atto, relativamente alla matrice acque sotterranee, per il parametro idrocarburi totali n-esano, che si sono riscontrati superamenti delle CSC nel piezometro MW5 individuato come POC, per cui si rende necessario un intervento di bonifica (vedi punto E).

D) di prendere altresì atto, relativamente alla matrice acque sotterranee, per i composti alifatici clorurati, che lo studio di Analisi di Rischio condotto in modalità diretta e finalizzato a valutare il rischio sanitario correlato ha mostrato la conformità ai limiti di legge del rischio calcolato.

E) di autorizzare l'attuazione del suddetto progetto di bonifica delle acque sotterranee.

F) di prescrivere alla ditta che:

1) Ogni variazione rispetto alle modalità di intervento così come descritte nel progetto di bonifica deve essere preventivamente comunicata ad ARPAE.

2) Gli obiettivi di bonifica delle acque sotterranee ai POC, che sono individuati ai piezometri MW2 e MW5, consistono nelle CSC previste nel D.Lgs. 152/2006, Parte Quarta, Titolo V, Allegato 5, Tabella 2 del D.Lgs. 152/2006 per il parametro idrocarburi totali n-esano.

3) I lavori di bonifica, comprensivi anche dell'asportazione dei serbatoi, devono iniziare entro tre mesi dalla data della determina di autorizzazione e devono essere conclusi entro i successivi tre mesi, fermo restando il previsto periodo di monitoraggio.

4) Devono essere comunicate con preavviso ad ARPAE Servizio Autorizzazioni e concessioni e Servizio Prevenzione Ambientale distretto di Reggio Emilia, la data di inizio lavori, il nominativo del Direttore Lavori e relativa reperibilità, le date previste per: l'asportazione dei serbatoi, l'applicazione del prodotto sul fondo scavo e l'iniezione in falda.

5) La ditta deve trasmettere ad ARPAE, entro 30 giorni dall'atto di approvazione, un documento in cui specifica le operazioni ed i composti, e relative modalità e tempistiche, che verranno effettuate per contrastare i solventi clorurati nel sito.

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

Area Autorizzazioni e Concessioni Ovest

Servizio Autorizzazioni e Concessioni di Reggio Emilia

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

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

6) I materiali estratti dai serbatoi, i serbatoi stessi ed il terreno scavato, devono essere classificati come rifiuti ed inviati ad impianto autorizzati alla gestione rifiuti.

7) Devono essere effettuati campionamenti del suolo insaturo degli scavi realizzati dopo l'estrazione dei serbatoi interrati, formando per ogni parete e fondo scavo un campione medio composito risultante da incrementi prelevati dagli stessi, i parametri da ricercare saranno: Idrocarburi $C \leq 12$ e $C > 12$, BTEXS.

8) 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..

9) Qualora dalle verifiche sugli scavi si riscontrino superamenti delle CSC di colonna B, tabella 1, allegato 5, titolo V, del D.Lgs. 152/2006, la ditta dovrà proseguire lo scavo fino al raggiungimento della concentrazioni previste dalla stessa colonna B, ammesse le condizioni di fattibilità.

10) Qualora dovessero emergere superamenti alle CSC previste dalla normativa vigente, relativamente a terreni non raggiungibili all'effettuazione degli scavi, ed ove venissero modificate le condizioni sito specifiche dell'Analisi di Rischio approvata, la Ditta dovrà tempestivamente rivalutare il progetto, comprensivo di Analisi di Rischio, presentando agli Enti una nuova valutazione/proposta aggiornata.

11) Il materiale/terreni da utilizzare per il ripristino dello scavo devono essere di provenienza nota e certificati come non contaminati.

12) Le date previste per la rimozione dei serbatoi e dei relativi campionamenti di scavo, devono essere comunicate ad ARPAE Servizio Autorizzazioni e concessioni e Servizio Prevenzione Ambientale distretto di Reggio Emilia con anticipo.

13) Deve essere effettuato il campionamento di tutti i piezometri presenti in sito, MW1, MW2, MW3 MW4 e MW5, con cadenza trimestrale per un periodo di 30 mesi a partire dal tempo t1, indicato nella documentazione dopo circa un mese dalla realizzazione delle iniezioni e comunque dopo la

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

Area Autorizzazioni e Concessioni Ovest

Servizio Autorizzazioni e Concessioni di Reggio Emilia

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

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

chiarificazione delle acque di falda, ad eccezione dei piezometri MW2 e MW5 che, per i primi sei mesi, devono essere campionati con cadenza mensile. I parametri da ricercare sono: Idrocarburi totali (n-esano), composti alifatici clorurati cancerogeni e non cancerogeni, arsenico e nichel.

14) La data prevista dei campionamenti deve essere comunicata ad ARPAE Servizio Territoriale almeno dieci giorni prima.

15) La determinazione dei metalli nelle acque sotterranee deve essere effettuata previa filtrazione in campo del campione tramite filtro in acetato di cellulosa da 0.45 µm, in caso di presenza nel campione di rilevante materiale sospeso si dovrà procedere mediante centrifugazione. Nel rapporto di prova ciò dovrà essere indicato.

16) 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.

17) 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.

18) I risultati dei campionamenti devono essere trasmessi ad ARPAE con i relativi rapporti di prova non appena disponibili.

19) Dovrà essere fornito un cronoprogramma dettagliato delle attività;

20) Al termine delle operazioni di bonifica delle acque sotterranee, trascorsi i monitoraggi mensili e verificato che non sia più presente nell'acquifero il prodotto impiegato per la bonifica, siano effettuati i test in contraddittorio con ARPAE per la valutazione del rispetto degli obiettivi di bonifica mediante campionamento al POC delle acque sotterranee. La data prevista 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.

21) Alla conclusione del periodo di monitoraggio mensile e propedeutico delle verifiche in contraddittorio del raggiungimento degli obiettivi di bonifica, deve essere trasmessa ad ARPAE SAC e Servizio Territoriale apposita relazione tecnica su quanto effettuato, sugli esiti dello stesso monitoraggio ed un resoconto sui quantitativi di prodotto utilizzato e rifiuti smaltiti, e dell'attività di

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

Area Autorizzazioni e Concessioni Ovest

Servizio Autorizzazioni e Concessioni di Reggio Emilia

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

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

rimozione dei serbatoi con allegati i certificati di analisi relativi ai campioni prelevati dagli scavi ed altra documentazione inerente.

22) Entro 30 giorni dal completamento del monitoraggio del primo anno, deve essere trasmessa ad ARPAE SAC e Servizio Territoriale una relazione illustrativa delle attività di monitoraggio svolte nel sito, degli esiti analitici acquisiti e le relative considerazioni, anche in merito ai parametri arsenico, nichel e clorurati.

23) A completamento del periodo di monitoraggio, ed entro i successivi 30 giorni, la ditta deve trasmettere ad ARPAE SAC e Servizio Territoriale una relazione con le complessive valutazioni sito specifiche conseguenti ai riscontri del monitoraggio stesso, sia in esito alla bonifica effettuata, sia alle misure attivate, ed approfondimenti conoscitivi condotti, e fatta salva l'attivazione di procedimenti di cui al titolo V, parte IV del D.Lgs. 152/2006.

24) La richiesta della certificazione di avvenuta bonifica, deve essere presentata ad ARPAE utilizzando l'apposita modulistica pubblicata sul sito di ARPAE, a conclusione dei monitoraggi previsti, a cui deve essere allagata la documentazione indicata nello stesso modulo, la descrizione delle attività effettuate, comprensiva di un resoconto sui quantitativi di prodotto utilizzati e la relazione conclusiva dei monitoraggi delle acque sotterranee.

25) la Ditta deve assicurarsi che sia sempre garantita una corretta conduzione di attività e mezzi e che si effettuino gli accorgimenti necessarie a mantenere il rumore prodotto al di sotto dei limiti definiti dalla zonizzazione acustica vigente, in particolare durante le fasi di scavo e di perforazione dei punti di iniezione.

26) Prima dell'inizio lavori, deve essere prestata idonea garanzia finanziaria di importo pari al 50% del costo stimato dell'intervento di bonifica inclusivo di IVA e pertanto pari a € 85.000 (ottantacinquemila/00) più IVA. Tale garanzia è da prestarsi in favore del Comune di Reggio Emilia, per la corretta esecuzione delle opere ed il completamento degli interventi medesimi (art. 242 c.7 del D.Lgs. 152/06), avvalendosi dello schema di cui "Allegato parte integrante - 13", della delibera della Giunta Regionale n. 2218 del 21/12/2015, secondo una delle seguenti modalità alternative:

- da fidejussione bancaria rilasciata da aziende di credito iscritte all'Albo delle Banche e dei Gruppi Creditizi;
- da polizza assicurativa rilasciata da Società di assicurazione debitamente autorizzata all'esercizio del ramo cauzioni a garanzia di obbligazioni verso Enti pubblici ai sensi della normativa vigente.

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

Area Autorizzazioni e Concessioni Ovest

Servizio Autorizzazioni e Concessioni di Reggio Emilia

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

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

27) L'autorizzazione ha efficacia dalla data della comunicazione di accettazione della garanzia finanziaria da parte del Comune di Reggio Emilia, che provvederà a trasmetterla anche ad ARPAE.

G) di trasmettere il presente provvedimento a Dana Motion System Italia SpA, Comune di Reggio Emilia, A.U.S.L. Reggio Emilia, Provincia di Reggio Emilia Servizio Pianificazione Territoriale;

H) di dare mandato al Comune di Reggio Emilia di aggiornare gli inerenti strumenti urbanistici con le opportune informazioni ambientali.

Si informa che i risultati dell'Analisi di Rischio rimangono validi fino a che gli usi del suolo e le condizioni al contorno (ad esempio una costruzione residenziale entro i 10 metri al confine) che permettono l'accettabilità del rischio non subiscono variazioni e sono fatte salve gli eventuali aggiornamenti necessari a seguito di modifiche sito specifiche. Si ricorda che così come precisato anche dalla Circolare regionale Prot. AMB/DAM 06/83333 del 20/09/2006, gli usi del suolo e le condizioni al contorno che permettono l'accettabilità del rischio connesso al sito devono diventare vincoli che, sia il Comune che la Provincia, devono registrare nelle proprie documentazioni di competenza nell'ambito della pianificazione territoriale.

Inoltre si ricorda che le prestazioni in termini di attività ispettiva, campionamento, analisi e relazioni finali secondo tariffario ARPAE sono a carico del proponente.

Avverso il presente provvedimento può essere presentato ricorso giurisdizionale avanti al competente Tribunale Amministrativo Regionale entro 60 (sessanta) giorni, ovvero ricorso straordinario al Capo dello Stato entro 120 (centoventi) giorni; entrambi i termini decorrono dalla comunicazione ovvero dall'avvenuta conoscenza del presente atto all'interessato.

IL DIRIGENTE di Arpae
Struttura Autorizzazioni e Concessioni
D.ssa Valentina Beltrame
(firmato digitalmente)

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