

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

* * *

Atti amministrativi

Determinazione dirigenziale	n. DET-AMB-2020-5426 del 11/11/2020
Oggetto	Sito "Punto Vendita Meritrans" via della Pace n.1, Correggio (RE): Progetto Unico di Bonifica ai sensi del DM 31/2015, comprensivo di Analisi di Rischio. Proponente Meritrans S.p.A..
Proposta	n. PDET-AMB-2020-5586 del 11/11/2020
Struttura adottante	Servizio Autorizzazioni e Concessioni di Reggio Emilia
Dirigente adottante	VALENTINA BELTRAME

Questo giorno undici NOVEMBRE 2020 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 "Punto Vendita Meritrans" via della Pace n.1, Correggio (RE): Progetto Unico di Bonifica ai sensi del DM 31/2015, comprensivo di Analisi di Rischio. Proponente Meritrans S.p.A..

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";
- Il D.M. 31/2015 "Regolamento recante criteri semplificati per la caratterizzazione, messa in sicurezza e bonifica dei punti vendita carburanti, ai sensi dell'articolo 252, comma 4, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152".
- 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 dell'art.13 della Legge 11 settembre 2020, n. 120 e delle misure di contenimento e prevenzione per Coronavirus Covid-19.

Premesso che:

- in data 02/10/2017, Meritrans S.p.A. ha trasmesso comunicazione di potenziale contaminazione ai sensi dell'art. 242 del D.Lgs. 152/2006, acquisita da ARPAE al prot. n. 11452 del 03/10/2017, in qualità di proprietaria del Punto Vendita carburanti all'epoca del rinvenimento della potenziale contaminazione. Attualmente il Punto Vendita carburanti è stato ceduto alla Società SID.OIL srl con sede in via della Pace n.1 a Correggio (RE).

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

- la medesima ditta ha eseguito indagini preliminari sul sito, con prelievi di campioni di terreno e acqua (vedi dopo), i cui esiti sono stati trasmessi ad ARPAE con prot. 15222 del 29/12/2017 e prot. 1348 del 01/02/2018.
- Meritrans S.p.A. ha eseguito, in data 28/09/2018, un test pilota relativo all'applicazione di due tecnologie (In Situ Chemical Oxidation "ISCO" e Enhanced aerobic biodegradation "EAB") presso l'area in oggetto (prot. ARPAE 12605 del 01/10/2018), propedeuticamente alla presentazione del Progetto Unico di Bonifica.

Visto il "Progetto unico di bonifica ai sensi del DM 31/2015" inclusivo di Analisi di Rischio, datato giugno 2020, acquisito da ARPAE con protocolli n.ri 107920, 107921, 107924 e 107927 del 27/07/2020, presentato dalla ditta Meritrans S.p.A..

Richiamato che, come risulta dalla documentazione sopra riportata, ed in particolare dagli esiti delle indagini preliminari, descritte nel Progetto unico di bonifica datato giugno 2020, sinteticamente emerge che:

a) Inquadramento del sito:

- La stazione di servizio ha una superficie di circa 3.000 m² ricadente al catasto del Comune di Correggio, nel Foglio 65, mappali n. 563, 564, 565, 567 (questi ultimi tre di proprietà della società Davoli e Pirondini s.n.c. di Davoli Leonardo & C.).
- Il distributore carburanti è attualmente attivo ed è costituito dal seguente parco serbatoi:
 - n.2 serbatoi di benzina super senza piombo dalla capacità di 20.000 litri;
 - n.3 serbatoi di gasolio della capacità di 30.000 litri;
 - n.1 serbatoio di GPL della capacità di 30.000 litri;
 - n.1 serbatoio fuori terra contenete olio esausto di 0,26 mc;

I serbatoi di carburante, che sono posizionati all'interno di una vasca di contenimento in cemento, sono serviti da una sola baia di carico a tenuta ed il passo d'uomo di ciascun serbatoio è realizzato con pozzetti a tenuta atti ad impedire infiltrazione di acque meteoriche.

L'impianto di erogazione presenta:

- n.2 colonnine MPD di erogazione carburante;
- n.1 colonnina doppia erogazione GPL;
- n.1 pensilina metallica.

E' inoltre presente un fabbricato ad uso bar.

- La destinazione d'uso dell'area del Punto Vendita carburanti è ripresa dagli strumenti urbanistici attualmente vigenti nel Comune di Correggio, che annoverano l'area in esame nella "Zona D11- Impianti distribuzione del carburante per uso autotrazione". Le concentrazioni di riferimento, pertanto, sono quelle per i suoli ad uso commerciale e industriale, di cui alla Colonna B, Tabella 1,

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

Allegato 5, Titolo V, Parte Quarta del D.Lgs 152/2006, e come da parere dell'ISS riportati nel D.M. 31/2015.

b) Inquadramento idrogeologico: le formazioni superficiali che costituiscono gli orizzonti idrogeologici del sottosuolo della zona in oggetto sono rappresentate prevalentemente da sedimenti fini (sabbie) depositi dai fiumi appenninici e dal Po. L'idrogeologia locale è legata alle caratteristiche della permeabilità dei sedimenti limo-sabbiosi e sabbioso limosi. Nell'area in oggetto si è riscontrata la presenza di un acquifero limitato e con trasmissività e ricarica modeste. La presenza di tessiture molto fini alla base dei livelli indagati fa presupporre una circolazione idrica sotterranea leggermente in pressione.

c) Indagini eseguite sul sito:

- Nel suolo sono stati eseguiti n. 10 sondaggi, con sonda idraulica cingolata a carotaggio continuo a rotazione.
- Durante l'esecuzione dei sondaggi è stata inoltre effettuata la verifica della presenza di composti organici volatili (VOC) attraverso strumentazione portatile basata su tecnologia PID (detector a fotoionizzazione).
- dalle stratigrafie dei sondaggi realizzati si è osservata la seguente sequenza:
 - da -0,40 a -2,90 m presenza di materiali di riporto eterogeneo costituito da manto bituminoso e terreni eterogenei di natura prevalentemente incoerente;
 - da -2,90 a -6,00/-6,60 m depositi argillo-limosi con intercalazione di livelli di limi sabbiosi, sabbie limose e limi argillosi;
 - da -6,00/-6,60 a -8,00 m argilla grigia, impermeabile alla base dell'acquifero.
- Durante l'esecuzione dei sondaggi Pz8 e PZ9 e sono inoltre stati prelevati n.3 campioni da sottoporre ad analisi geotecnica per esecuzione di prove ed analisi utili ai fini della caratterizzazione geologica sito specifica, ovvero massa volumetrica, contenuto d'acqua naturale, granulometria e permeabilità.
- Da ciascun carotaggio sono stati prelevati tre campioni a differenti profondità, per un totale di n.30 campioni, sottoposti ad analisi chimica.
- I parametri ricercati in laboratorio, sono stati: Idrocarburi leggeri ($C \leq 12$), Idrocarburi pesanti ($C > 12$), composti aromatici policiclici (IPA), composti aromatici (BTEXS), MtBE e EtBE.
- I valori riscontrati nei campioni di terreno sono stati confrontati con le CSC per i suoli ad uso commerciale e industriale di cui alla Colonna B, Tabella 1, Allegato 5, Titolo V, Parte Quarta del D.Lgs 152/2006 e ai limiti di riferimento come da parere dell'ISS riportati nel D.M. 31/2015.
- Tutti i campioni di terreno analizzati sono risultati conformi alle CSC di riferimento.
- I n. 10 sondaggi suddetti sono stati allestiti a piezometri (PZ1, PZ2, PZ3, PZ4, PZ5, PZ6, PZ7, PZ8, PZ9, PZ10) profondi -8 m (tubo cieco da 0,00 a 2,00 m e tubo fenestrato da 2,00 a 8,00 m). A

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

questi nell'ottobre 2018 sono stati aggiunti ulteriori due piezometri (Pz11 e PZ12), attuati nell'ambito della realizzazione del test pilota ISCO.

- Nelle acque sotterranee si sono ricercati i seguenti parametri: idrocarburi totali espressi come n-esano, composti aromatici policiclici (IPA) ed aromatici (BTEXS), MtTBE e EtBE.

- I valori riscontrati nelle acque sotterranee sono stati confrontati con le Concentrazioni Soglia di Contaminazione (CSC) previste dalla Tabella 2 dell'Allegato 5 al Titolo V Parte IV del D.Lgs 152/2006 e indicati dall'ISS come da DM31/2015.

- I campionamenti delle acque sono stati eseguiti in data 12/10/2017 (PZ1, PZ2, PZ3, PZ4, PZ5), 28/11/2017 (PZ1, PZ2, PZ3, PZ4, PZ5), 13/12/2017 (PZ1, PZ2, PZ3, PZ4, PZ5), 22/01/2018 (PZ1, PZ2, PZ3, PZ4, PZ5, PZ6, PZ7, PZ8, PZ9, PZ10), 26/04/2018 (PZ1, PZ2, PZ3, PZ4, PZ5, PZ6, PZ7, PZ8, PZ9, PZ10), 27/08/2018 (PZ1, PZ2, PZ3, PZ4, PZ5, PZ6, PZ7, PZ8, PZ9, PZ10), 02/10/2018 (PZ1, PZ2, PZ3, PZ4, PZ5, PZ6, PZ7, PZ8, PZ9, PZ10, PZ11, PZ12), 22/10/2018 (PZ1, PZ4, PZ11, PZ12) e 29/10/2018 (PZ1, PZ3, PZ4, PZ8, PZ11, PZ12), 16/11/2018 (PZ1, PZ11, PZ12), 18/11/2018 (PZ1, PZ11, PZ12), 21/11/2018 (PZ1, PZ11, PZ12), 23/11/2018 (PZ1, PZ11, PZ12), 26/11/2018 (PZ1, PZ11, PZ12), 24/02/2020 (PZ1, PZ2, PZ3, PZ4, PZ5, PZ6, PZ7, PZ8, PZ9, PZ10, PZ11, PZ12).

- Come indicato nel progetto unico di bonifica, per il piezometro PZ3 in data 27/08/2018, è stato effettuato un campionamento dinamico senza spurgo (PZ3_1), un campionamento dopo lo spurgo di 5 volumi (PZ3_2) ed un campionamento dopo lo spurgo di 10 volumi (PZ3_3), al fine di verificare variazioni significative delle concentrazioni, che avrebbero permesso di identificare la presenza di eventuali fonti di rilascio dei contaminanti prossime al piezometro. Le risultanze si sono attestate su valori di concentrazione simili nei tre campioni effettuati, non permettendo di confermare la prossimità della fonte di rilascio prossima al piezometro. Si fa altresì presente che dal monitoraggio del 02/10/2018 i parametri campionati sono stati MtBE e EtBE. Inoltre i campionamenti del 22/10/2018, 29/10/2018, 16/11/2018, 18/11/2018, 21/11/2018, 23/11/2018, 26/11/2018 sono monitoraggi di acque di falda eseguite nel corso del test pilota ISCO (poi la scelta della tecnologia ha portato a valutare quale scelta più idonea la tecnologia EAB).

- I risultati delle analisi chimiche, evidenziano i superamenti delle concentrazioni indicate dall'ISS e riportati nel D.M. 31/2015 per i parametri MTBE ed ETBE. Si riportano di seguito i superamenti riscontrati:

	Data campionamento acque sotterranee	MTBE µg/l	ETBE µg/l
	12/10/2017	188	74
	13/12/2017	139	82
	22/01/2018	160	91

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

PZ1	27/08/2018	385	138
	02/10/2018	440	145
	22/10/2018	237	82,5
	29/10/2018	237	77,5
	16/11/2018	353	106
	19/11/2018	271	102
	21/11/2018	385	125
	23/11/2018	257	94,8
	26/11/2018	271	94,4
PZ2	12/10/2017	77	65
	13/12/2017	76	77
	22/01/2018	61	58
	26/04/2018	195	133
	27/08/2018	101	58,6
	02/10/2018	112	56,7
	24/02/2020	26	51
PZ3	12/10/2017	840	247
	28/11/2017	183	15
	13/12/2017	887	384
	22/01/2018	1755	737
	26/04/2018	1254	561
PZ3_1	27/08/2018	1960	887
PZ3_2	27/08/2018	2330	917
PZ3_3	27/08/2018	1810	731
PZ3	02/10/2018	2460	1030
	29/10/2018	3070	1150
	24/02/2020	280	223
PZ4	12/10/2017	257	50
	13/12/2017	196	78
	22/01/2018	174	60
	27/08/2018	439	92,3
	02/10/2018	581	144
	22/10/2018	390	80,1
	29/10/2018	535	103
PZ5	13/12/2017	37	55
	22/01/2018	32	46
	27/08/2018	48,4	48,7
	02/10/2018	54,1	46,5
	22/01/2018	68	66
	26/04/2018	128	115

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

PZ8	27/08/2018	206	118
	02/10/2018	414	209
	29/10/2018	261	128
	24/02/2020	340	150
PZ11	02/10/2018	472	96,7
	22/10/2018	369	66
	29/10/2018	486	82,2
	16/11/2018	545	92,8
	19/11/2018	267	40,6
	21/11/2018	460	92,3
	23/11/2018	434	84,5
	26/11/2018	487	94
	24/02/2020	28,3	55
PZ12	02/10/2018	2750	437
	22/10/2018	2810	371
	29/10/2018	3850	590
	16/11/2018	3260	472
	19/11/2018	2910	346
	21/11/2018	2710	351
	23/11/2018	1970	273
	26/11/2018	3220	414
	24/02/2020	1480	174

- La direzione prevalente di deflusso della falda è da Nordovest a Sudest, con leggera variazione di asse da Ovest ad Est. I livelli di soggiacenza della falda variano da circa 0,5 e 3 m di profondità dal piano campagna.

- Nella zona coinvolta non risulta la presenza di pozzi ad uso idropotabile.

- In data 24/02/2020 si è proceduto ad una verifica speditiva dei gas interstiziali sull'area del piazzale del Punto Vendita. I campioni di soil gas sono stati prelevati praticando un foro nel piano per una profondità di 50 cm, e all'interno del foro è stato inserito per i primi 20 cm un tubo in rilsan che è stato poi collegato alla linea di campionamento dei gas. Il campionamento è stato eseguito su fiala a carboni attivi su un volume di aria di 40 L ad una portata di 0,4 l/min. I campioni di soil gas hanno evidenziato valori inferiori ai valori soglia previsti dalle Linee Guida SNPA 17 del novembre 2018 per l'esposizione indoor e outdoor per il recettore Commerciale/industriale.

d) Messa in sicurezza d'emergenza: a seguito delle indagini eseguite in data 10/10/2017, da cui sono emersi superamenti nelle acque per MtBE e EtBE, confermati nei monitoraggi successivi, la ditta ha attivato la messa in sicurezza d'emergenza, effettuando spurghi forzati con autobotte con

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

cadenza settimanale nei piezometri presenti in sito risultati contaminati, stoccaggio delle acque emunte in apposite cisterne scarrabili e conferimento delle stesse in impianto autorizzato.

e) Il Punto Vendita carburanti è dotato di un sistema automatico di segnalazione di eventuali perdite mediante registrazione in continuo delle pressioni all'interno dei serbatoi e delle linee di adduzione sino alle colonnine di erogazione. Il sistema di controllo non ha mai registrato anomalie, tuttavia, in via precauzionale ed al fine di escludere con certezza rotture di serbatoi e linee, si è proceduto alla realizzazione di prove di tenuta sia dei serbatoi sia delle linee. In data 08/11/2017 sono state effettuate le prove che hanno evidenziato la totale tenuta del sistema di stoccaggio e di distribuzione.

f) Nel sito non risulta rinvenuta una sorgente primaria di contaminazione, la ditta ha effettuato le verifiche di perfetta tenuta degli impianti presenti nell'area. La contaminazione rilevata è stata ricondotta a problematiche in sede di installazione e collaudo impianti non più tracciabili.

Preso atto che, stante i risultati ottenuti delle indagini eseguite, la ditta ha elaborato l'Analisi di Rischio sanitario ambientale per le acque sotterranee e Progetto Unico di Bonifica, come da documento datato giugno 2020 da cui risulta che:

a) Analisi di rischio

- Si è valutato il modello concettuale proposto per il sito, in particolare i meccanismi di trasporto e le modalità di esposizione; l'elaborazione dell'analisi di rischio è stata condotta utilizzando il software di calcolo Risknet vers.3.1 aderente alla procedura APAT-ISPRA di Analisi di Rischio in accordo con quanto previsto dalla normativa vigente.
- In particolare la matrice ambientale che ha mostrato il superamento delle CSC è l'acqua sotterranea per la quale si è previsto come percorso di migrazione dei contaminanti la volatilizzazione dei vapori, in ambiente aperto (outdoor on site /off site) e in ambiente confinato (indoor – on site); il proponente ha escluso il percorso diretto di ingestione e di esposizione a contatto dermico in quanto la lente di acqua sotterranea indagata non è utilizzata per altri scopi.
- L'elaborazione della analisi di rischio sanitario in modalità diretta delle sorgenti individuate (acqua) ha indicato rischio accettabile.
- Per la tutela della risorsa idrica si propone di individuare come punto di conformità (POC) il piezometro PZ8, posto a valle idraulica delle acque sotterranee, in cui si prevede l'obbligo del rispetto delle Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee (CSC) del D.Lgs. 152/2006 Titolo V Allegato 5 Tabella 2 e del D.M. 31/2015 quale obiettivo di bonifica.
- L'obiettivo di bonifica di tutela della risorsa idrica al POC Pz8 risulta non raggiunto, pertanto risulta necessario attuare una bonifica della risorsa idrica.

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

b) Progetto di Bonifica

- La ditta ha dato applicazione alla LG ARPAE 44/DT “Metodologia per l’individuazione delle MTD di bonifica e messa in sicurezza dei siti contaminati”, approvata con Determina ARPAE 157/2020. A questo proposito il proponente ha effettuato delle prove pilota per la valutazione dell’applicabilità delle diverse tecnologie individuate. In occasione di queste prove si è riscontrata la presenza di un effetto rebound a breve termine.

- Dopo aver effettuato una dettagliata analisi comparativa delle diverse tecnologie di intervento applicabili al sito in esame, considerando le specifiche caratteristiche dell’area, l’efficacia nel raggiungere gli obiettivi finali, le concentrazioni residue, i tempi di esecuzione, l’impatto sull’ambiente circostante, l’analisi dei costi delle diverse tecnologie (come riportato nell’all.3 parte IV del D.Lgs. 152/2006), la tecnologia risultata più adatta e meno impattante per la bonifica del sito è Enhanced Aerobic Biodegradation (EAB).

- Gli interventi mediante EAB permettono di aumentare la biodegradazione dei composti di natura idrocarburica presenti nelle acque sotterranee, al fine di garantire il raggiungimento delle CSC al punto PZ8, assunto quale punto di conformità delle acque sotterranee, tramite l’iniezione nei suoli saturi di prodotti che aumentano la biodegradazione naturale e favoriscono l’ossidazione chimica dei composti idrocarburici. In particolare si prevede di utilizzare prodotti ORC®, che provvedono a rilasciare ossigeno anche per tempi medio lunghi (da dati bibliografici fino ad un anno). In presenza di questa fonte duratura d’ossigeno, i microrganismi aerobici autoctoni ed alloctoni fioriscono e trovano le migliori condizioni per metabolizzare i residui organici tossici in sottoprodotti inoffensivi.

- L’intervento verrà realizzato nell’area del Punto Vendita in corrispondenza dei punti PZ3, PZ11, PZ4, PZ12 e PZ8. In particolare verranno realizzati n. 4 allineamenti di punti di iniezione posti circa perpendicolarmente al deflusso delle acque sotterranee: uno posto a monte idrogeologico del piezometro PZ3, uno a monte idrogeologico di PZ4, uno tra PZ4 e PZ12 e infine uno tra PZ12 e PZ8. Si prevede di realizzare n. 20 punti di iniezione. Nella Tavola 8 allegata al progetto unico di bonifica si riporta il layout di cantiere.

- La bonifica avverrà mediante l’iniezione di prodotti ORC®, ed in particolare:

- ORC-Advanced® che è un prodotto a lento rilascio di ossigeno fondamentale per lo sviluppo dei ceppi microbici aerobici degradatori delle sostanze idrocarburiche;
- ORC Primer® che è un prodotto utile al fine di fornire un maggior apporto di ossigeno ed aumentare l’ORP (potenziale di ossido riduzione) per creare condizioni favorevoli all’avvio dei processi biodegradativi.

- In particolare sono previste le seguenti attività:

1. accantieramento dell’area per la realizzazione degli interventi di bonifica;
2. predisposizione dell’area di preparazione dei prodotti: Verrà predisposta un’area allestita con telo in polietilene nella quale si procederà alla preparazione delle miscele di prodotti. L’area sarà

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

ubicata nell'area parcheggio del Punto Vendita e limitata dalla recinzione ad alta visibilità, sarà inoltre interdetta ai non addetti ai lavori.

3. monitoraggio ante operam delle acque di falda: Prima della realizzazione degli interventi di iniezione si procederà al monitoraggio dei piezometri (PZ1, PZ2, PZ3, PZ4, PZ5, PZ6, PZ7, PZ8, PZ9, PZ10, PZ11 e PZ12) in particolare verranno verificati i parametri chimico-fisici oltre al prelievo di campioni di acque sotterranee da sottoporre ad analisi chimiche di laboratorio per la ricerca dei parametri MTBE e ETBE.

4. iniezione dei prodotti: Le iniezioni verranno realizzate attraverso sistema Geoprobe in corrispondenza dei n. 20 punti di iniezioni indicati sopra. Si procederà ad iniettare i prodotti nella porzione di suolo corrispondente alla frangia capillare ed al terreno saturo. Si prevede di effettuare un solo inoculo delle soluzioni ORC-Primer® e ORC-Advanced®. I prodotti verranno iniettati congiuntamente, miscelati nel seguente modo: ORC-Advanced® circa 60 kg, ORC Primer® circa 30 kg, per ciascun punto di iniezione.

Una volta infisse nel terreno le aste di iniezione, si procederà poi all'iniezione della miscela dal basso verso l'alto lungo la verticale d'infissione, estraendo di volta in volta le aste del diametro interno di almeno 16 mm infisse nel sottosuolo.

5. monitoraggio in operam: Durante i primi 5 giorni successivi alle iniezioni, si procederà al monitoraggio giornaliero dei parametri chimico-fisici delle acque sotterranee. Per 5 mesi, verrà effettuato un campionamento mensile delle acque sotterranee per il monitoraggio di MTBE e ETBE dai piezometri PZ1, PZ2, PZ3, PZ4, PZ5, PZ8, PZ11 e PZ12.

6. demobilizzazione del cantiere.

- A seguito delle verifiche in operam si procederà alla valutazione dei risultati ottenuti e si verificherà la necessità di effettuare un secondo ciclo di iniezioni completo o localizzato nelle aree in cui si rilevino valori di MTBE ed ETBE non conformi agli obiettivi di bonifica.

- Per la verifica degli obiettivi di bonifica delle acque sotterranee si procederà al campionamento di tutti i piezometri (PZ1, PZ2, PZ3, PZ4, PZ5, PZ6, PZ7, PZ8, PZ9, PZ10, PZ11 e PZ12.). Sui campioni prelevati si determineranno MTBE e ETBE. I risultati delle analisi verranno confrontati con le CSR determinate nell'elaborazione dell'analisi del rischio per i piezometri PZ1 ÷ PZ12 e con i limiti previsti dal D.M. 31/2015 per il PZ8 (identificato come POC).

- La durata prevista degli interventi, dall'accantieramento alle verifiche del raggiungimento degli obiettivi, è di circa 7 mesi.

- Il trattamento di bonifica non prevede emissioni in atmosfera, scarico o produzione di rifiuti (salvo gli espurghi dei monitoraggi); la ditta prevede di installare le apparecchiature che possono produrre rumore in container insonorizzato.

Dato atto che la Conferenza di Servizi del 05/11/2020, in merito alla documentazione presentata, ha evidenziato e chiesto precisazioni di seguito riportate:

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

- Il POC individuato nel piezometro PZ8 a valle idraulica, che è ubicato in posizione laterale rispetto alla direzione del flusso di falda, non sottende in modo adeguato il flusso idrico sotterraneo proveniente da parte dell'area inquinata, ad esempio dal PZ12 (ove sono state riscontrate le maggiori concentrazioni di inquinanti), si ritiene quindi che l'individuazione di tale unico POC non possa consentire pienamente la verifica del raggiungimento degli obiettivi di bonifica per le acque sotterranee. Pertanto si chiede alla ditta quale soluzione proponga per il raggiungimento degli obiettivi di bonifica a valle idrogeologica dell'area non sottesa dal POC già individuato, anche in riferimento ad esempio al piezometro PZ12.
- Occorre precisare la profondità della base dell'acquifero oggetto di intervento di bonifica.
- Si chiede di precisare quando si intende effettuare l'iniezione di prodotto, in relazione ai livelli di falda (da massima a minima).
- Si chiede conferma la posizione dei piezometri PZ6 e PZ10, indicata nelle tavole unite al Progetto di Bonifica.
- Si chiede se la recente acquisizione da parte della Società SID.OIL riguarda le strutture/edifici del Punto Vendita carburanti o anche l'area, in particolare del mappale 563 foglio 65, indicando altresì la proprietà di tale mappale, se di altro Soggetto.
- Si chiede di precisare la composizione dei prodotti utilizzati per la Enhanced Aerobic Biodegradation (ORC-Advanced® e ORC Primer®).
- In relazione alla proposta dalla ditta di effettuare un campionamento mensile nei 5 mesi successivi alle iniezioni, per il monitoraggio di MtBE e EtBE, si ritiene necessario effettuare ulteriori n°2 campionamenti trimestrali al fine di verificare tutte le stagionalità e l'effettiva assenza dell'effetto rebound, per la verifica della stabilità degli effetti della bonifica. Si ritiene inoltre che questo tempo ulteriore sia utile per consentire l'esaurimento dell'azione dei prodotti iniettati.
- Si reputa altresì opportuno che, nei campionamenti trimestrali, vengano indagati oltre a MtBE e EtBE anche i parametri "Idrocarburi totali come n-esano" e " BTEXS", in quanto componenti principali degli idrocarburi da autotrazione.
- Dovranno inoltre essere sempre monitorati i parametri indicatori delle condizioni chimico/fisiche di bonifica.

Preso atto che, in riferimento a quanto evidenziato dalla Conferenza di Servizi del 05/11/2020 (e sopra riportato), nel corso della stessa seduta la Ditta ha precisato che:

- Per la verifica degli obiettivi di bonifica anche rispetto alla direzione del flusso della falda rispetto alla posizione degli inquinanti rinvenuti, la ditta, convenendo sulla parzialità dei rilevamenti al solo POC individuato al piezometro Pz8, propone di realizzare un ulteriore piezometro, che sarà denominato PZ13, a valle della direzione di flusso, anche con riferimento alla direzione di flusso sottesa al piezometro PZ12, in posizione prossima al lato del confine di proprietà, quale ulteriore POC per la verifica del raggiungimento degli obiettivi di bonifica.

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

- La base dell'acquifero coincide con il contatto delle sottostanti argille grige, il cui tetto ha profondità variabili tra circa -6 m a circa -6,60 m da p.c.; lo strato di argille grigie è stato rinvenuto fino alla profondità di 8 m pari alla profondità dei piezometri già realizzati.
- La ditta prevede di effettuare l'iniezione di prodotto nel periodo invernale o inizio primavera, quindi nel periodo in cui i livelli di falda sono alti.
- La ditta conferma la posizione dei piezometri PZ6 e PZ10, come indicata nella documentazione del progetto di bonifica, es. tavola 2H. Si conferma inoltre che il PZ6 è dentro al sito e il PZ10 fuori dal sito.
- La ditta precisa che l'area è di proprietà della società Davoli e Pirondini s.n.c. con cui Meritrans S.p.A. ha stipulato in data 13/01/2010 un contratto di cessione di diritto d'uso della superficie con validità di 18 anni. Prima della scadenza di tale termine, in data 31/10/2017, Meritrans S.p.A. ha ceduto il diritto d'uso dell'area alla subentrante SID-OIL srl.
- La ditta precisa che i prodotti ORC utilizzati per l'iniezione(ORC-Advanced® e ORC Primer®), sono entrambi a base di perossido di calcio, mentre il perossido di magnesio, citato nel progetto unico di bonifica, era un mero errore materiale perché è una precedente formulazione del prodotto. In particolare:
 - ORC-Advanced® è costituito da perossido di calcio con ortofosfato (fosfato monopotassico e idrogeno fosfato di potassio) ed è un prodotto a lento rilascio di ossigeno.
 - ORC Primer® è un composto a base di perossido di calcio, che fornisce un maggior apporto di ossigeno in tempi brevi, aumentando il potenziale di ossido riduzione e creando così condizioni favorevoli all'avvio dei processi biodegradativi.
- Si conviene sulla validità della verifica inerente la stabilità degli effetti della bonifica e si prende atto dei parametri oggetto di monitoraggio.

Visto il parere del Comune di Correggio datato 04/11/2020, acquisito da ARPAE al prot. n. 160101 del 05/11/2020, con cui esprime parere favorevole per l'approvazione del progetto;

Tenuto conto della relazione interna del Servizio Territoriale di questa ARPAE, di cui al prot. n. 160091 del 05/11/2020, con cui viene valutata positivamente l'analisi di rischio e il progetto di bonifica delle acque sotterranee;

Atteso che la suddetta Conferenza di Servizi del 05/11/2020, sulla base della documentazione presentata e di quanto precisato nel corso della seduta dalla Ditta e tenuto conto del parere e relazioni pervenute, si è conclusa con la valutazione positiva del documento "Progetto unico di bonifica ai sensi del DM 31/2015" inclusivo di Analisi di Rischio, datato giugno 2020, acquisito da ARPAE con prot. 107920, 107921, 107924 e 107927 del 27/07/2020, e con la presa d'atto dei risultati della stessa Analisi di Rischio.

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

Visto il parere di AUSL datato 09/11/2020, acquisito da ARPAE al prot. n. 161636 del 09/11/2020, favorevole all'approvazione del Progetto unico di bonifica;

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

DETERMINA

A) di approvare il documento "Progetto Unico di Bonifica ai sensi del DM 31/2015", comprensivo di Analisi di Rischio, trasmesso da Meritrans S.p.A., datato giugno 2020 ed acquisito da ARPAE ai protocolli n. 107920, 107921, 107924 e 107927 del 27/07/2020;

B) di autorizzare l'attuazione del suddetto Progetto Unico di Bonifica;

C) di prescrivere quanto segue:

1) Deve essere data preventiva comunicazione della realizzazione del nuovo piezometro, come proposto dalla ditta (denominato PZ13) con valenza di POC, con almeno 15 giorni di anticipo, ad ARPAE SAC e Servizio Territoriale.

2) Gli obiettivi di bonifica delle acque sotterranee ai POC Pz8 e Pz13 sono individuati nelle CSC previste nel D.Lgs. 152/2006, Parte Quarta, Titolo V, Allegato 5, Tabella 2 del D.Lgs. 152/06 e dal DM 31/2015 per i parametri MtBE e EtBE.

3) La data di inizio lavori, coincidente con la data di inizio accantieramento, deve avvenire entro tre mesi dalla data della determina di approvazione del progetto unico di bonifica.

4) Deve essere preventivamente comunicata ad ARPAE la data di inizio lavori di bonifica, il nominativo del Direttore Lavori, degli eventuali supplenti e relative reperibilità, deve altresì essere comunicata la data prevista per l'iniezione del prodotto ossidante.

5) fino alla data di attivazione del trattamento di bonifica dovranno proseguire gli interventi di messa in sicurezza della falda.

6) Le registrazioni di carico e scarico rifiuti, dei conferimenti effettuati e dei relativi formulari di trasporto devono essere tenute in luogo presidiato e rese facilmente disponibili per gli accertamenti di rito.

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

7) Per le sorgenti rumorose alla messa regime degli impianti dovrà essere effettuata una verifica strumentale dei limiti stabiliti dalla classificazione acustica comunale. Qualora emergessero da tale verifica valori non conformi ai limiti normativi, dovranno essere immediatamente predisposti i necessari interventi di mitigazione/insonorizzazione, relazionando opportunamente alle autorità competenti.

8) Deve essere effettuato il monitoraggio delle acque sotterranee nei piezometri PZ1, PZ2, PZ3, PZ4, PZ5, PZ8, PZ11, PZ12 e nel PZ13 di nuova realizzazione.

9) i monitoraggi dovranno essere previsti con la seguente frequenza:

- giornalmente per cinque giorni a partire dalla iniezione del prodotto ossidante;
- mensilmente, nei 5 mesi successivi alle iniezioni;
- trimestralmente per ulteriori n°2 campionamenti.

10) I parametri da ricercare nelle acque sono MtBE e EtBE, salvo che nei campionamenti trimestrali, in cui oltre a MtBE e EtBE dovranno essere indagati anche i parametri "Idrocarburi totali come n-esano" e "BTEXS", in quanto componenti principali degli idrocarburi da autotrazione.

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

12) I risultati dei monitoraggi delle acque devono essere trasmessi ad ARPAE con i relativi rapporti di prova.

13) Al termine dell'attività di bonifica e a conclusione del periodo di monitoraggio, dovrà essere trasmessa ad ARPAE SAC e Servizio Territoriale apposita relazione tecnica conclusiva, propedeutica al campionamento in contraddittorio, sulle attività effettuate, sugli esiti del trattamento ed un resoconto sui quantitativi delle acque emunte a seguito del trattamento e delle diverse tipologie di rifiuto conferite a smaltimento o recupero. Tale relazione dovrà essere corredata da una rielaborazione di analisi di rischio implementata con i valori analitici più recenti, come verifica di mantenimento dell'assenza di rischi dopo l'effettuazione delle attività di bonifica.

14) il campionamento in contraddittorio con ARPAE per la verifica del raggiungimento degli obiettivi di bonifica potrà essere effettuato a seguito del riscontro positivo (ossia i cui esiti dimostrino la conformità agli obiettivi di bonifica) dei due campionamenti trimestrali, successivi a quelli eseguiti mensilmente nei 5 mesi dopo l'iniezione del prodotto; la data prevista per tali campionamenti e le modalità dello stesso dovranno essere concordate con ARPAE Servizio Territoriale.

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

15) In fase di campionamento in contraddittorio con ARPAE, la Ditta dovrà campionare i piezometri PZ1, PZ2, PZ3, PZ4, PZ5, PZ6, PZ7, PZ8, PZ9, PZ11, PZ12 e PZ13.

16) I rapporti di prova dei campionamenti effettuati in fase di contraddittorio dovranno essere forniti ad ARPAE al fine della validazione delle analisi effettuate dalla ditta.

17) La richiesta della certificazione di avvenuta bonifica deve essere presentata ad ARPAE utilizzando l'apposita modulistica pubblicata sul sito di ARPAE, a cui deve essere allagata la documentazione indicata nello stesso modulo, la descrizione delle attività effettuate, comprensiva di un resoconto sui quantitativi di prodotto ossidante utilizzato, la relazione conclusiva dei monitoraggi delle acque sotterranee aggiornata con le verifiche del rispetto degli obiettivi di bonifica.

18) Se a conclusione dei monitoraggi mensili e trimestrali o qualora a seguito della verifica in contraddittorio con ARPAE per il raggiungimento degli obiettivi di bonifica, non si riscontrassero i risultati attesi, la ditta potrà effettuare un secondo ciclo di iniezione, secondo le modalità già previste nel primo ciclo di iniezione, dandone formale comunicazione ad ARPAE e contestualmente chiedendo proroga per i termini di conclusione dell'attività di bonifica.

19) Qualora la ditta ritenesse di applicare diverse tecniche/tecnologie/prodotti per la bonifica, oppure se, a seguito di un secondo ciclo di iniezione non si verifichi la condizione del raggiungimento degli obiettivi di bonifica, la Ditta deve presentare nuovo progetto di bonifica con idonei sistemi/tecnologie di bonifica, fermo restando che nel periodo intercorrente l'approvazione di tale nuovo progetto, la ditta deve mantenere in atto tutte le misure volte al contenimento e riduzione degli inquinanti e deve effettuare i monitoraggi già stabiliti.

20) Ogni variazione rispetto alle modalità di esecuzione della bonifica deve essere preventivamente comunicata agli Enti e ad ARPAE Servizio Autorizzazioni e Concessioni e Servizio Territoriale di Reggio Emilia.

21) Prima dell'avvio dei lavori di bonifica deve essere prestata idonea garanzia finanziaria di importo del 50% del costo stimato dell'intervento più IVA. Considerato che il costo stimato dell'intervento, è pari a € 77.026,00 (settantasettemilaventisei/00), l'importo della garanzia finanziaria deve essere di € 38.513,00 + IVA (trentottomilacinquecentotredici/00 + IVA). Tale garanzia, in base alla Legge Regionale dell'Emilia Romagna n. 22/2000, art. 3, è da prestarsi in favore del Comune di Correggio, per la corretta esecuzione delle opere ed il completamento degli

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

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

D) di trasmettere il presente provvedimento a Meritrans S.p.A., Comune di Correggio, A.U.S.L. Reggio Emilia, Provincia di Reggio Emilia Servizio Pianificazione Territoriale.

E) di dare mandato al Comune di Correggio di aggiornare gli inerenti strumenti urbanistici con le opportune informazioni ambientali.

Si ricorda 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 subiscano variazioni, fatto salvo le risultanze della Analisi di Rischio rielaborata dopo intervento di bonifica (vedi prescrizione n.13 con diversi esiti).

Si informa 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.