

	Brustia	
	Proprietà Costantini	
	Proprietà F.lli Valsesia – Ditta Valricar srl	

Arch. Quartieri: introduce la seduta facendo riferimento al precedente incontro tecnico avvenuto in data 28.05.2018 a Novara, a seguito del quale la Mares ha provveduto ad allestire n. 3 campionatori bio-trap nel mese di luglio 2018 ed i successivi passaggi.

Evidenzia che dalla documentazione presentata da Mares, in nome e per conto di Kuwait Petroleum Italia SpA, in data 5.04.2019 non sembrano previsti i costi di ripristino delle pavimentazioni nelle proprietà private, pertanto, se così fosse confermato, il quadro economico è opportuno che venga aggiornato e di conseguenza venga rideterminato l'importo da garantire con fidejussione da prestare al comune di Arona.

Infine informa che in data odierna è pervenuto (allegato al presente verbale) il contributo tecnico di ARPA Piemonte – Dipartimento Territoriale Piemonte Nord Est che esprime parere favore all'approvazione del Progetto di Bonifica – III Fase a condizione che vengano risolte le criticità riportate nel parere.

Dott. Geol. Grimoldi: evidenzia che la proposta progettuale è inaccettabile per la proprietà Travaini, da cui ha specifico mandato per evidenziare le criticità, in quanto sembrava che la problematica si fosse risolta ed invece così non è. Evidenzia che la bonifica è in atto dall'anno 2006 e a distanza di 13 anni non si è ancora conclusa, le proprietà Travaini non acconsentono che si facciano nuove perforazioni sul loro piazzale anche perché, come già evidenziato in passato, vi sono diverse fessurazioni in corrispondenza del box.

Dott.ssa Fedeli: Risponde che è sempre stata rivolta molta attenzione alla proprietà. Purtroppo gli esiti della II Fase non hanno portato ai risultati sperati anche perché alcune iniezioni che avrebbero dovuto essere fatte nella proprietà privata non sono state fatte perché non d'accordo, quindi oggi si sarebbero potuti avere risultati migliori. Purtroppo il sottosuolo non è permeabile e quindi sono stati proposti sistemi innovativi non assolutamente sperimentali, forse poco utilizzati in Italia. A loro avviso quanto fatto finora è la strada migliore per raggiungere il risultato. Dal punto di vista umano c'è sempre stata la massima attenzione, ma la normativa a cui attenersi è molto stringente. Il nocciolo della questione è poter accedere alle proprietà private ed utilizzare i PZ esistenti a loro parere non è sufficiente. Si parla di 18 mesi di attività e un mese di lavori.

Dott. Geol. Grimoldi: occorre tenere conto delle esigenze delle Sigg.re Travaini e capire quali sono i costi/benefici. Evidenzia che al momento c'è solo un residuo di contaminazione, si potrebbe valutare una soluzione alternativa a quella proposta.

Dott.ssa Fedeli: la proprietà Travaini è indispensabile alla bonifica.

Dott. Geol. Grimoldi: si potrebbe valutare anche un aggiornamento AdR del 2010.

Arch. Quartieri: occorre un accordo tra privati o quantomeno un assenso al progetto, fondamentale per la prosecuzione delle attività.

Dott. Geol. Grimoldi: il progetto è approvabile poiché è una buona proposta dal punto di vista tecnico, ma ribadisce la contrarietà da parte della proprietà Travaini, inoltre evidenzia che sono previste perforazioni in prossimità di manufatti già fessurati in passato ed inoltre evidenzia i tempi lunghi.

CONCLUSIONI

I convenuti prendono atto dei risultati della Bonifica II Fase.

Il Progetto di Bonifica III Fase è approvabile, tenuto conto delle prescrizioni di ARPA sotto riportate:

- se i futuri monitoraggi della falda evidenzieranno ulteriori superamenti delle CSC per il parametro benzene, si consiglia di valutare la possibilità di eseguire misure di soil gas per tale parametro;
- per il collaudo: si ritiene condivisibile la proposta di campionamento per la falda (verifica della conformità degli obiettivi di bonifica presso i piezometri ubicati presso il sito (PV e proprietà privata), mentre per la matrice terreno si ritiene necessario verificare che gli strati di terreno in posto siano conformi agli obiettivi di bonifica indicati per l'intervento procedendo ad un campionamento di collaudo che sia non solo rappresentativo della frangia capillare, ma anche di fondo scavo e pareti, da condursi presso ciascuna Area (Rif. Tav.18).

Le attività di campionamento delle matrici falda e terreno dovranno essere comunicate agli Enti con un anticipo di almeno 15 giorni lavorativi.

Il documento è approvabile tenendo conto di quanto sopra esposto.

e della necessità di dover integrare la stima dei costi di bonifica con i costi di ripristino delle aree private, ma il progetto potrà essere realizzato/attuato soltanto a seguito di accordi con le proprietà private, o quantomeno a seguito dell'acquisizione di assenso sul progetto da parte delle stesse.

La riunione si conclude alle ore 12.15

Letto e sottoscritto/allegato foglio presenze

Arch. Stefania Rita Quartieri



p.a. Eusebio Viazzo



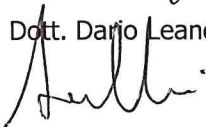
Dott. Lorenzo Galvani



Dott. Geol. Roberto Grimoldi



Dott. Dario Leandri



Dott.ssa Sara Fedeli





CITTÀ DI ARONA

Provincia di Novara

Codice Fiscale 81000470039
Partita Iva 00143240034

SETTORE 2° - SERVIZI PER IL TERRITORIO Servizio I - Servizi Tecnici, Opere ed Infrastrutture

SITO PV KUWAIT 0822 Arona - via Milano, 39/A.- CONFERENZA DI SERVIZI - D.lgs. 152/2006 in data 6.06.2019 - parere in merito al documento "Risultati della Bonifica - Fase II e Progetto di Bonifica - Fase III" presentato da Mares srl, in nome e per conto di Kuwait Petroleum Italia SpA, in data 5.04.2019 - prot. 15453

	ENTE/SOCIETÀ/PRIVATO	Cognome e Nome	e-mail	FIRMA
1	Comune Arona	PARADETTI Stefano Roberto	S.guarnieri@comune.arona.no.it	
2	Comune Novara	VAZZO EUSEBIO	E.VAZZO@Novara.novara.it	
3	ASL SISP	GALVANI LORENZO	lorenzo.galvani@regione.piemonte.it	
4	MARES	FEDERI SARA	SARAFEDERICE@MARESDITALIA.IT	
5	MARES	LEANDRI DARIO	DARIOLEANDRI@MARESDITALIA.IT	
6	Proprietà TRAVAINI	Simoldi Roberto	g.rimoldi@gestaleeambiente.net	
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				

Kuwait Petroleum Italia S.p.A.

Società con socio unico, soggetta ad attività di direzione e coordinamento di Kuwait Petroleum Corporation



Roma, 03/06/2019

Spett.le CITTÀ DI ARONA
(Provincia di Novara)

SETTORE 2° - GESTIONE E SVILUPPO DEL TERRITORIO

Oggetto: Bonifiche ambientali: Comune di Arona – sito PV Kuwait 0822 Arona – via Milano 39/A. Convocazione Conferenza dei Servizi per il giorno 06 giugno 2019.

In relazione alla convocazione per il sito in oggetto, il sottoscritto Luca Di Fabio, in qualità di Manager Costruzione e Manutenzione della società Kuwait Petroleum Italia S.p.A.,

DELEGA

Il dott. Dario Leandri e la dott.ssa Sara Fedeli, della Società Mares S.r.l., che sta curando le attività ambientali del sito per conto della Kuwait Petroleum Italia S.p.A., a partecipare in parola e a rappresentare la società all'incontro.

Kuwait Petroleum Italia S.p.A.

Rif. Coordinamento Protezione Ambiente

Tel. 06/52088446; 06/5288343; 06/52088392

Fax. 06/52071488

E-mail: PAmbiente@q8.it

PEC: kupitambiente@pec.q8.it

Cognome DI FABIO

Nome LUCA

nato il 04/08/1969

(atto n. 01424 P. 1 S. A14)

a. ROMA

Cittadinanza ITALIANA

Residenza ROMA

Via VIA EDOARDO AMALDI N.314 PL.3 SC.A PL.3
IN.5

Stato civile STATO LIBERO

Professione INGEGNERE

CONNOTATI E CONTRASSEGNI SALIENTI

Statura 1,90

Capelli Castani

Occhi Azzurri

Segni particolari ----



Firma del titolare *Luca Di Fabio*

ROMA 12 APR 2014

Il SINDACO *Simone Simoneschi*

Approva del dir. indice anagrafe





CITTÀ DI ARONA

Provincia di Novara

Codice Fiscale 81000470039

Partita Iva 00143240034

SETTORE 2° - SERVIZI PER IL TERRITORIO **Servizio I – Servizi Tecnici, Opere ed Infrastrutture**

Arona, 6.06.2019

OGGETTO: SITO PV KUWAIT 0822 ARONA – via Milano, 39/A. Conferenza di Servizi ai sensi del D.lgs. 152/2006 in data 6 giugno 2019. DELEGA

Il sottoscritto Ing. Mauro Marchisio, Dirigente del Settore 2° Servizi per il Territorio in forza del Decreto Sindacale n. 25 del 3.06.2015, delega l'arch. Stefania Rita Quartieri a partecipare alla Conferenza dei Servizi in oggetto convocata per il giorno 6.06.2019, in rappresentanza dell'ente di appartenenza.

Distinti saluti.



IL DIRIGENTE 2° SETTORE
(Ing. Mauro Marchisio)

N. di prot. nell'oggetto del messaggio PEC
Dati di prot. nell'allegato "segnatura.xml"
TRASMISSIONE VIA PEC

Servizio: B1.03
Pratica: K13_2019_01605

Comune di Arona
Gestione Sviluppo del Territorio
protocollo@pec.comune.arona.no.it

Provincia di Novara
Settore Ambiente, Ecologia, Energia
28100 Novara
protocollo@provincia.novara.sistemapiemonte.it

A.S.L. Novara
28100 Novara
protocollogenerale@pec.asl.novara.it

Regione Piemonte
Settore Recupero Ambientale, bonifiche
Via Principe Amedeo, 17
10123 Torino
territorio-ambiente@cert.regione.piemonte.it

Rif. nota prot. N. 21244 del 15/05/2019, prot. Arpa N. 43001 del 15/05/2019

OGGETTO: Sito: PV Kuwait 0822 Arona- Via Milano,39. Convocazione Conferenza dei Servizi del 06 giugno 2019. Valutazione documento: "Risultati della bonifica – Fase II e Progetto Operativo di Bonifica – Fase III. Contributo tecnico giugno 2019.

Con riferimento alla bonifica presso il sito di cui all'oggetto si trasmette relazione di contributo tecnico-scientifico per la valutazione del documento in oggetto, in occasione della Conferenza dei Servizi in forma simultanea e in modalità sincrona indetta in data 06/06/2019 a cui questo Dipartimento non potrà partecipare.

La presente relazione rientra all'interno delle attività di supporto tecnico-scientifico svolte da ARPA nell'ambito della procedura di bonifica ai sensi del D. Lgs. 152/2006.

Le attività rese dalla scrivente Agenzia sono soggette a pagamento ai sensi del "Tariffario delle prestazioni" (Arpa), pubblicato sul sito dell'Agenzia.

Il Dirigente Responsabile
dell'Attività di Produzione Nord Est
Dott.ssa Anna Maria Livraga
(firmato digitalmente)

AML/np

Allegati:
- Relazione

Arpa Piemonte

Codice Fiscale – Partita IVA 07176380017

Dipartimento territoriale Piemonte Nord Est - Attività di Produzione Nord Est

Via Bruzza, 4 – 13100 Vercelli – Tel. 0161269811 – fax 0161269830

E-mail: dip.nordest@arpa.piemonte.it - PEC: dip.nordest@pec.arpa.piemonte.it – www.arpa.piemonte.it

DIPARTIMENTO TERRITORIALE PIEMONTE NORD EST

ATTIVITÀ DI PRODUZIONE NORD EST

OGGETTO:

BONIFICHE AMBIENTALI

Sito: PV Kuwait 0822 Via Milano, 39 Arona (cr 1463 e cp 188)

Valutazione documento:

“Risultati della bonifica – Fase II e Progetto Operativo di Bonifica – Fase III”

Contributo tecnico giugno 2019

Redazione	Funzione: Tecnico dell'Attività di Produzione Nord Est Nome: Nicoletta Pepe	Data digitale	
Verifica e Approvazione	Funzione: Dirigente Responsabile dell' Attività di Produzione Nord Est Nome: Dott.ssa Anna Maria LIVRAGA	Data digitale	Firmato digitalmente

Arpa Piemonte

Codice Fiscale – Partita IVA 07176380017

Dipartimento territoriale Piemonte Nord Est - Attività di Produzione Nord Est

Via Bruzza, 4 – 13100 Vercelli – Tel. 0161269811 – fax 0161269830

E-mail: produzione.nordest@arpa.piemonte.it - PEC: dip.nordest@pec.arpa.piemonte.it – www.arpa.piemonte.it

Premessa

Oggetto del presente contributo tecnico scientifico è l'esame del documento: *“Risultati della bonifica – Fase II e Progetto Operativo di Bonifica – Fase III”* redatto dallo studio di consulenza Mares per conto della società Kupit titolare del PV Carburante Kuwait 0822 ubicato nel Comune di Arona.

Tale sito è stato iscritto nell'anagrafe dei siti da bonificare (codice regionale 1463 e codice provinciale 188) a causa della presenza di una contaminazione da prodotto idrocarburico rilevato nella matrice terreno e nella matrice falda presso l'area del PV carburanti (430 m²), situato nel centro abitato di Arona.

Nel corso delle attività di bonifica i risultati analitici dei prelievi della falda hanno permesso di conoscere l'evoluzione del fenomeno di diffusione degli inquinanti rilevati nelle matrici ambientali. Nonostante siano state impiegate negli anni diverse tecniche di bonifica per contenere la diffusione degli inquinanti, presso alcuni piezometri risultano ancora presenti in falda elevate concentrazioni del parametro MtBE. L'asse di propagazione dell'inquinante ha evidenziato la migrazione del contaminante dal punto PZ06 (POC) verso i punti di prelievo ubicati a valle del sito: identificati con la sigla PZ11 e PZ12.

Tale situazione ha condotto il proponente a presentare una proposta di intervento per ridurre le concentrazioni persistenti di MtBE in falda rilevate, oltre il confine del sito, in concentrazioni superiori al limite consigliato dell'ISS (40µg/l).

Si procede di seguito a valutare l'elaborato, che descrive:

- la cronistoria delle attività e degli interventi di bonifica condotti presso il sito (PV carburante e proprietà privata);
- le evidenze analitiche rilevate in falda a seguito dall'applicazione delle tecniche di bonifica condotte nell'arco temporale dal settembre 2015 al novembre 2018 (bonifica Fase I, Fase II). I risultati dei Rapporti di Prova, allegati al documento, sono riassunti in Tab.10;
- le attività di messa in sicurezza condotte presso il punto di prelievo PZ04 avviate per rimuovere il prodotto idrocarburico riscontrato nel maggio 2018 sul pelo libero della falda;
- il progetto di bonifica - Fase III, proposto:
 - per le Aree 1 e 2 (proprietà private) con lo scopo di ridurre i valori di concentrazioni in falda del parametro MtBE
 - per il PV carburante (Area 3), risulta necessario un trattamento della falda per ridurre le concentrazioni del parametro idrocarburi Totali (superamenti CSR falda nel settembre e novembre 2018).

Monitoraggio falda- Bonifica Fase II (ottobre 2016-novembre 2018)

Sono stati campionati i piezometri identificati con la sigla PZ01 ÷ PZ10 sono ubicati nel piazzale del PV carburante e nella proprietà privata (area interna sito), mentre oltre il confine del sito, in posizione di valle idrogeologica rispetto alla direzione di flusso della falda sono ubicati i punti di prelievo: PZ11-PZ12 e PZ13. Dal novembre 2016 al giugno 2017 i dati analitici della falda rappresentativi dei punti di prelievo ubicati nella proprietà privata non sono disponibili con l'unica eccezione del dicembre 2016 (mancato accesso alla proprietà privata).

I risultati analitici della falda sono stati confrontati con i valori delle concentrazioni degli inquinanti definiti dalle **CSR** per i punti interni al sito e con le rispettive **CSC** (Tab.2) per i punti di prelievo: POC (PZ06) e posti oltre il confine del sito (valle idrogeologica).

Si riportano di seguito le sostanze indicatrici corredate dalle relative CSR (Obiettivi di Bonifica)

Arpa Piemonte

Codice Fiscale – Partita IVA 07176380017

Dipartimento territoriale Piemonte Nord Est - Attività di Produzione Nord Est

Via Bruzza, 4 – 13100 Vercelli – Tel. 0161269811 – fax 0161269830

E-mail: produzione.nordest@arpa.piemonte.it - PEC: dip.nordest@pec.arpa.piemonte.it – www.arpa.piemonte.it

Sostanza indicatrice	Riferimento normativo	u.m.	Limiti di riferimento	
			Punti interni al sito ⁽²⁾	PoC e Punti esterni al sito ⁽³⁾
Piombo	p. 13 Tabella 2 ⁽¹⁾	µg/l	n.p.	10
Benzene	p. 24 Tabella 2 ⁽¹⁾	µg/l	0,51x10 ³	1
Etilbenzene	p. 25 Tabella 2 ⁽¹⁾	µg/l	15,497x10 ³	50
Toluene	p. 27 Tabella 2 ⁽¹⁾	µg/l	63,703x10 ³	15
p-Xilene	p. 28 Tabella 2 ⁽¹⁾	µg/l	150,705x10 ³	10
Idrocarburi Totali (espressi come n-esano)	p. 90 Tabella 2 ⁽¹⁾	µg/l	2,76x10 ³	350
MTBE	-	µg/l	13000x10 ³	40 ⁽⁴⁾

⁽¹⁾ Tabella 2 dell'Allegato 5 Titolo V Parte Quarta del D.Lgs. 152/06 (CSC per le acque sotterranee)

⁽²⁾ CSR calcolate nell'Analisi di Rischio da traguardare nei punti denominati da PZ01 a PZ05, PZ09 e PZ10

⁽³⁾ CSC di Tab. 2 All. 5 Titolo V Parte Quarta D.Lgs. 152/06 da traguardare in PZ06 (PoC), PZ07, PZ11, PZ12 e PZ13

⁽⁴⁾ Parere ISS n. 45848 del 12/09/2006

Valutazione dati analitici falda (ottobre 2016-novembre 2018)

Si riporta quanto osservato dal proponente: *“I risultati mostrano: il permanere di MtBE residuale in concentrazioni superiori alle CSC nei piezometri PZ06 (POC), PZ11 e, saltuariamente e in misura minore, PZ12 (piezometri di valle idrogeologica);*

- *La presenza di un superamento per il parametro “Idrocarburi totali espressi come n-esano” nel punto PZ06 ad agosto 2017, tale risultato è stato considerato dalla scrivente un possibile falso positivo, in considerazione del fatto che nei monitoraggi successivi il PZ06 è sempre risultato pienamente conforme per il parametro in questione;*
- *la presenza di concentrazioni anomale per il parametro “Idrocarburi Totali (espressi come n-esano)” nel punto PZ04 a partire da aprile 2018: nei mesi di aprile, maggio e luglio 2018 comunque tali concentrazioni risultano inferiori agli obiettivi di bonifica, invece nei mesi di settembre e novembre 2018 risultano superiori.”*

MISE delle acque sotterranee- PZ04

Interventi condotti dal proponente:

- rimozione del prodotto idrocarburico rinvenuto sul pelo libero della falda mediante utilizzo di materiale oleoassorbente;
- trattamento in situ con iniezioni di sostanze bio-surfattanti non ionici capaci di favorire il passaggio della fase separata in fase soluta del contaminante (tecnologia di bonifica BSF).

L'intervento di bonifica è reso necessario in quanto a valle dei monitoraggi condotti per valutare lo stato chimico della falda si osserva il superamento degli obiettivi di bonifica presso il PV carburanti per il parametro idrocarburi totali ed il superamento del valore consigliato da ISS per MTBE presso il POC ed i punti ubicati oltre il confine del sito (valle idrogeologica).

Progetto di bonifica- Fase III

Al fine di ridurre le concentrazioni degli inquinanti organici rilevati nella matrice suolo sarà utilizzata la tecnologia di bonifica EKO/GRID. Presso l'area oggetto di intervento sarà attivata una stimolazione elettrica che consentirà l'ossidazione dei contaminati presenti nel suolo, favorendo l'azione di *bioremediation*. I batteri naturalmente presenti nel suolo in condizioni aerobiche favorevoli, interverranno nei processi di decomposizione dei composti idrocarburici.

Il passaggio di corrente elettrica a basso voltaggio sarà applicato presso:

- **Area 1 e Area 2 (proprietà private)** caratterizzate da contaminazione da MTBE nelle acque sotterranee;
- **Area 3 (PV Carburante)**, caratterizzata da contaminazione da Idrocarburi Totali (espressi come n-esano) nelle acque sotterranee. Presso l'area del PV, prima di attivare il sistema EKO/GRID, saranno iniettate delle soluzioni bio-surfattanti per trattare eventuali sorgenti

Arpa Piemonte

Codice Fiscale – Partita IVA 07176380017

Dipartimento territoriale Piemonte Nord Est - Attività di Produzione Nord Est

Via Bruzza, 4 – 13100 Vercelli – Tel. 0161269811 – fax 0161269830

E-mail: produzione.nordest@arpa.piemonte.it - PEC: dip.nordest@pec.arpa.piemonte.it – www.arpa.piemonte.it

secondarie latenti. La miscela (Ivey-sol) sarà inietta (soluzione push) sia presso il piezometro esistente PZ04 sia presso i 3 nuovi punti di iniezione, che saranno terebrati sino alla profondità di -10 m da p.c.. Una soluzione di lavaggio (soluzione pull) sarà impiegata per recuperare, presso gli stessi punti, il tensioattivo residuo. I rifiuti prodotti saranno smaltiti.

Durata della bonifica

- per l'Area 1: 18 mesi a partire dalla data di avvio del sistema EKO/GRID;
- per l'Area 2 e 3: 18 mesi a partire dalla data di avvio del sistema EKO/GRID.

Le due unità di controllo previste, per l'area 1 e l'altra per l'area 2 e 3, saranno oggetto di verifica del sistema di funzionamento potrà essere condotto anche da remoto. Sono previste attività di manutenzione presso il sistema di bonifica.

Monitoraggio delle acque di falda (PZ01÷PZ13)

Set analitico proposto: Piombo, Benzene, Etilbenzene, Toluene, p-Xilene, Idrocarburi tot, MtBE. Il parametro Ossigeno disciolto sarà misurato mediante sonda multiparametrica.

Cadenza dei prelievi: mensile e dopo 6 mesi bimestrale.

Non saranno inseriti nel controllo periodico i 3 pozzi di iniezione realizzati per i cicli BSF (PI01-02-03).

Collaudo

Per la falda: la ditta propone un campionamento da condurre presso i piezometri del PV carburante. Gli obiettivi di bonifica saranno i seguenti:

Sostanza indicatrice	Riferimento normativo	u.m.	Limiti di riferimento	
			Punti interni al sito ⁽²⁾	PoC e Punti esterni al sito ⁽³⁾
Piombo	p. 13 Tabella 2 ⁽¹⁾	µg/l	n.p.	10
Benzene	p. 24 Tabella 2 ⁽¹⁾	µg/l	0,51x10 ³	1
Etilbenzene	p. 25 Tabella 2 ⁽¹⁾	µg/l	15,497x10 ³	50
Toluene	p. 27 Tabella 2 ⁽¹⁾	µg/l	63,703x10 ³	15
p-Xilene	p. 28 Tabella 2 ⁽¹⁾	µg/l	150,705x10 ³	10
Idrocarburi Totali (espressi come n-esano)	p. 90 Tabella 2 ⁽¹⁾	µg/l	2,76x10 ³	350
MTBE	-	µg/l	13000x10 ³	40 ⁽⁴⁾

⁽¹⁾ Tabella 2 dell'Allegato 5 Titolo V Parte Quarta del D.Lgs. 152/06 (CSC per le acque sotterranee)

⁽²⁾ CSR calcolate nell'Analisi di Rischio da trapiantare nei punti denominati da PZ01 a PZ05, PZ09 e PZ10

⁽³⁾ CSC di Tab. 2 All. 5 Titolo V Parte Quarta D.Lgs. 152/06 da trapiantare in PZ06 (PoC), PZ07, PZ11, PZ12 e PZ13

⁽⁴⁾ Parere ISS n. 45848 del 12/09/2006

Per il terreno: la ditta propone la realizzazione di due sondaggi geognostici, uno ubicato presso la proprietà privata ed uno sul suolo del PV carburanti (Rif. Tav.18).

I campioni di collaudo rappresentativi della porzione di terreno prelevato in frangia capillare, saranno sottoposti ad analisi ed i risultati saranno confrontati con valori di riferimento dei parametri definiti ed approvati dagli Enti in occasione della CdS del 29 luglio 2010.

Osservazioni e conclusioni

Valutando i dati analitici della falda nel periodo condotto dall'ottobre 2016 al novembre 2018 (monitoraggio Bonifica Fase II) si osserva che all'interno del sito è presente una fonte primaria di contaminazione in **PZ04**, per la presenza di prodotto in fase libera (attivata MISE), mentre le analisi della falda campionata al **POC (PZ06)** evidenzia una costante presenza di valori di concentrazione superiori al limite consigliato dall'ISS per il parametro: MtBE. Occasionale è invece il riscontro di valori di concentrazione superiori alle CSC per i parametri: Benzene e idrocarburi totali (agosto 2017).

Arpa Piemonte

Codice Fiscale – Partita IVA 07176380017

Dipartimento territoriale Piemonte Nord Est - Attività di Produzione Nord Est

Via Bruzza, 4 – 13100 Vercelli – Tel. 0161269811 – fax 0161269830

E-mail: produzione.nordest@arpa.piemonte.it - PEC: dip.nordest@pec.arpa.piemonte.it – www.arpa.piemonte.it

Piezometri valle: PZ07-PZ11, PZ12 e PZ13 (posto oltre la ferrovia)

Presso PZ07 a valle dello spegnimento del sistema Pump & Treat si osserva nel corso dei campionamenti condotti nell'anno 2016 un superamento del valore consigliato per l'MtBE nel mese di settembre, non più rilevato nei campioni prelevati durante i successivi monitoraggi condotti negli anni 2017 e 2018.

Presso i Piezometri di valle (PZ11 e PZ12) risulta costantemente superato il limite consigliato dall'ISS per MtBE, i valori di concentrazione rilevati in falda presso PZ11 sono di circa un ordine di grandezza superiore rispetto a quelli riscontrati nei campioni prelevati da PZ12. Presso il punto di monitoraggio ubicato oltre la ferrovia **PZ13**, fino al novembre 2018 non sono stati evidenziati superamenti delle CSC (Pb, Benzene, toluene, Etilbenzene, p-xilene, stirene, idrocarburi totali) ed i valori di concentrazione del parametro MtBE sono risultati inferiori a 40 µg/l.

Si osserva che nonostante la ditta abbia in modo esaustivo ricostruito la storia e l'evoluzione della contaminazione rilevata in falda a carico dei parametri Idrocarburi totali ed MtBE, non è emersa alcuna considerazione del proponente sui superamenti delle CSC rilevate per il parametro Benzene.

Per tale parametro, si osserva che sono stati rilevati nell'agosto 2017, presso il POC valori di concentrazione pari a 1.26 µg/l, ed in concentrazioni, decisamente superiori a valle del sito presso PZ10 (4.51 µg/l) (Rif. Tab.10 agosto 2017).

Si ritiene che la criticità evidenziata dovesse essere invece oggetto di valutazione.

In tal merito, nonostante la tecnica di bonifica proposta si ritenga adeguata a ridurre i contaminanti petroliferi rilevati nelle matrici ambientali (terreno e falda) si fa presente che la degradazione del contaminante idrocarburico potrebbe determinare un incremento delle concentrazioni di composti a catena idrocarburica minore (come per es. è la struttura tipica del Benzene).

Per quanto attiene la tecnologia di bonifica proposta si ritiene condivisibile, ma si esprimono dei dubbi sull'efficacia e sul raggiungimento degli obiettivi di bonifica se non verranno risolte le criticità rilevate all'interno del sito, evidenziate dagli ultimi campionamenti eseguiti presso PZ04.

Si ritiene pertanto che il Progetto di bonifica Fase III ed il relativo piano di monitoraggio della falda possa essere approvato purchè siano risolte le criticità di seguito esposte:

- se i futuri monitoraggi della falda evidenzieranno ulteriori superamenti delle CSC per il parametro benzene, si consiglia di valutare la possibilità di eseguire misure di soil gas per tale parametro;
- per il collaudo: si ritiene condivisibile la proposta di campionamento per la falda (verifica della conformità degli obiettivi di bonifica presso i piezometri ubicati presso il sito (PV e proprietà privata), mentre per la matrice terreno si ritiene necessario verificare che gli strati di terreno in posto siano conformi agli obiettivi di bonifica indicati per l'intervento procedendo ad un campionamento di collaudo che sia non solo rappresentativo della frangia capillare, ma anche di fondo scavo e pareti, da condursi presso ciascuna Area (Rif. Tav.18).

Le attività di campionamento delle matrici falda e terreno dovranno essere comunicate agli Enti con un anticipo di almeno 15 giorni lavorativi.

Il documento è approvabile tenendo conto di quanto sopra esposto.

Arpa Piemonte

Codice Fiscale – Partita IVA 07176380017

Dipartimento territoriale Piemonte Nord Est - Attività di Produzione Nord Est

Via Bruzza, 4 – 13100 Vercelli – Tel. 0161269811 – fax 0161269830

E-mail: produzione.nordest@arpa.piemonte.it - PEC: dip.nordest@pec.arpa.piemonte.it – www.arpa.piemonte.it