

1° punto all'Ordine del Giorno:

PV Tamoil 8193 Comune di Villacidro

Inquadramento dell'area

Il PV Tamoil n. 8193 è ubicato nel Comune di Villacidro (VS) lungo la Strada Provinciale 61 per S. Gavino Monreale.

Stato della contaminazione:

- ✓ matrice suolo/sottosuolo insaturo: superamenti per il parametro Idroc. pesanti
- ✓ acque sotterranee: i risultati delle analisi chimiche hanno mostrato la completa conformità a limiti di riferimento per tutti i parametri ricercati.

Premessa

In data 16.04.07 la Provincia del Medio Campidano ha informato di aver ricevuto la comunicazione, redatta ai sensi dell'art. 249 del D.Lgs. 152/06 e trasmessa dalla Tamoil Italia SpA in merito al rilevamento della non tenuta di un serbatoio (10 mc) adibito allo stoccaggio di benzina senza piombo. Nel 2007 la Società ha comunicato di aver messo fuori servizio il serbatoio non a tenuta ed aspirato il relativo contenuto. La CdS ha comunicato di aver avviato le azioni di MISE adottando la tecnologia SVE. La CdS decisoria del 25/11/2009 (parere ISPRA settembre 2009) ha ritenuto la tecnologia adottata dalla Società non idonea. La Società nel mese di marzo 2010 ha riconfigurato l'impianto di MISE (Soil Vapor Extraction).

Nel 2007 la società ha trasmesso un documento tecnico (indagini preliminare) che rilevava superamenti delle CSC per i suoli. Nel corso della CdS Decisoria del 13.03.2008 è stata richiesta la presentazione di un PdC. La CdS decisoria del 25/11/2009 ha richiesto integrazioni al piano eseguito. Nel 2010 la Società presenta il "Piano di Indagine integrativa" che è stato ritenuto non approvabile nel corso della CdS decisoria del 29/03/2012.

La Società ha trasmesso nel 2007 l'AdR dove risulta non esistere alcun rischio per il percorso inalazione né in ambienti chiusi né aperti. ISPRA (parere assunto nella CdS del 25/11/2009) non condivide l'AdR. Nella medesima CdS decisoria è stata richiesta la revisione dell'AdR.

- a. "Addendum al Piano di Indagine Integrativo" trasmesso da Tamoil ed acquisito dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare al prot. n. 12475/TRI/DI del 30.04.2012;

Sintesi del documento "Addendum al Piano di Indagine Integrativo"

Con nota prot. n. 1253/2012 del 24.04.2012, acquisita dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare al prot. n. 12475/TRI/DI del 30.04.2012 la Società ha trasmesso il documento "Addendum al Piano di Indagine Integrativo".

A seguito di quanto definito in sede di incontro tecnico tenutosi in data 06/03/2012 presso la sede di ARPAS, Dipartimento Provinciale di Cagliari ed in ottemperanza a quanto prescritto in sede della Conferenza dei Servizi istruttoria del SIN Sulcis Iglesiente Guspinese del 5 Luglio 2011, l'attività di indagine integrativa sarà così articolata:

- esecuzione di n.13 prescavi, allo scopo di individuare la presenza di eventuali sottoservizi e/o strutture interrate in corrispondenza dei punti di indagine;
- perforazione di n. 6 sondaggi (S10, S12, S14, S15, S16, S21), approfonditi fino a circa 8m da p.c. o comunque fino al rinvenimento di terreni privi di indizi di contaminazione.
- perforazione di n. 4 sondaggi (S17, S18, S19, S20), approfonditi fino a 8m da p.c. e successivamente attrezzati a piezometro;
- perforazione di n.3 sondaggi (S11, S13, S22), approfonditi fino a intercettare la falda e successivamente attrezzati a piezometro.

Nel caso in cui non venga intercettata la falda a profondità minori, i sondaggi S11, S13 e S22 verranno approfonditi fino a 30 m dal piano campagna o comunque fino al rinvenimento di uno strato

consistente impermeabile (es. lapideo non fratturato o argilla compatta), che escluda la possibilità di migrazione della contaminazione verso l'acquifero sottostante.

L'ubicazione definitiva dei punti di indagine potrà subire variazioni in corso d'opera, in funzione della presenza di eventuali sottoservizi interrati e della logistica del cantiere.

Stato di fatto dell'impianto di Mis e spurghi forzati

L'impianto di MISE esistente risulta disattivato, a causa della presenza di acqua stagnante rinvenuta in corrispondenza dei pozzi di aspirazione, che ha causato la formazione di sovrappressioni all'impianto con conseguente danneggiamento dello stesso. Si presume che tale ristagno sia legato alla rottura di una tubazione alla quale il gestore attingeva per usi irrigui.

In seguito alle attività di indagine, la Tamoil Italia S.p.A. avvierà delle attività di spurgo forzato sui sondaggi attrezzati a piezometro con lo scopo di rimuovere le acque stagnanti presenti nel sottosuolo del PV.

Successivamente con nota prot. n. 0015079 del 19.07.2012, acquisita dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare al prot. n. 21521/TRI/DI del 20.07.2012 la Provincia del Medio Campidano ha trasmesso il "Verbale di sopralluogo".

In data 17.07.2012 è stato effettuato un sopralluogo nel PV in oggetto al fine di verificare lo stato di avanzamento dei lavori programmati nel sito e descritti nel documento "Addendum al Piano di Indagine Integrativo".

Dal sopralluogo è stato accertato tra l'altro che nei 3 sondaggi S11, S13, S22, realizzati alla profondità di 30 metri non è stata rilevata presenza di acqua.

- b. "Relazione tecnica descrittiva delle Indagine Integrative" trasmesso da Tamoil ed acquisito dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare al prot. 39185/TRI/DI del 21.11.2012.

Sintesi del documento "Relazione tecnica descrittiva delle indagini realizzate"

La Società ha redatto la presente "Relazione tecnica descrittiva delle indagini realizzate", per il PV Tamoil n. 8193, ubicato nel Comune di Villacidro (VS) lungo la Strada Provinciale 61 per S. Gavino Monreale, allo scopo di illustrare i risultati delle attività condotte sul sito, nel periodo giugno - luglio 2012, realizzate conformemente a quanto descritto nel documento "Addendum al Piano d'Indagine Integrativo".

Le indagini condotte in sito hanno consentito di confermare l'assenza della falda acquifera fino alle quote investigate, ad eccezione del sondaggio S13 per il quale, durante le attività, si sono registrate delle venute d'acqua da quota 22, 8 m da p.c..

Le analisi chimiche di laboratorio condotte sui campioni di terreno prelevati, hanno evidenziato dei superamenti ai limiti di riferimento per il solo parametro Idrocarburi pesanti (C>12), nei punti S11, S12, S18, S20 e S21, limitatamente ai primi 4 m dal p.c.

Impianto di Messa in Sicurezza

Nei giorni 11 e 12 marzo 2010 l'impianto di MIS è stato riconfigurato. L'impianto di MISE esistente (Soil Vapor Extraction), che risultava disattivato a causa della presenza di acqua stagnante in corrispondenza dei pozzi di aspirazione, in ottemperanza a quanto richiesto in sede di tavolo tecnico del 6/03/12 è stato riattivato ed è attualmente funzionante, in quanto tale presenza di acqua non viene più rilevata. Tuttavia, alla luce dei risultati analitici, relativi sui campioni di terreno prelevati, che hanno evidenziato superamenti per il solo parametro Idrocarburi Pesanti, la Società ritiene che l'impianto di Messa in Sicurezza in essere abbia agito nel tempo, migliorando lo stato qualitativo della matrice ambientale impattata e propone la chiusura dell'impianto, previa verifica dell'ARPAS sulla qualità delle matrici ambientali.

- c. "Risultati analitici monitoraggio in contraddittorio del 13 febbraio 2013" trasmesso da Tamoil ed acquisito dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare al

prot. n. 21938/TRI/DI del 14.03.2013.

Sintesi del documento "Risultati analitici monitoraggio in contraddittorio del 13 febbraio 2013"

Con nota del 07.03.2013, acquisita dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare al prot. n. 20938/TRI/DI del 14.03.2013 la Società ha trasmesso il documento "Risultati analitici monitoraggio in contraddittorio del 13 febbraio 2013".

La Società in riferimento alle attività di monitoraggio in contraddittorio con ARPAS tenutasi il 13 febbraio 2013, ha trasmesso il certificato dell'analisi relativamente al piezometro S13.

ARPAS nel verbale di sopralluogo n. 6/2013/SSC del 13/02/2013 comunica che " *al fine di verificare l'andamento delle attività di indagine, sono state validate le operazioni di prelievo e campionamento relativamente al piezometro denominato S13. Le operazioni di campionamento sono state eseguite secondo le modalità previste dalle linee guida ARPAS/ISPRA*".

Con nota prot. n. 26170 del 30/09/2013 l'ARPAS, acquisita dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare al prot. n. 51736/TRI/DI del 17.10.2013 ha trasmesso la validazione del PdC dove si evidenzia che " *... si ritengono valide le analisi effettuate dal laboratorio della parte*".

2° Punto all'Ordine del Giorno

PV Tamoil 8446 Comune di Portoscuso

Inquadramento dell'area

Il PV si trova in agro del Comune di Portoscuso ed una superficie stimata di 850 m². L'attuale destinazione urbanistica risulta zona urbanistica B residenziale.

Stato della contaminazione:

La contaminazione rilevata interessa una porzione di sottosuolo.

- ✓ matrice suolo/sottosuolo insaturo: vengono forniti i risultati delle analisi sul fondo scavo e pareti (Report Tecnico di conduzione impianto di messa in sicurezza d'emergenza (aprile-giugno 2006), che hanno evidenziato superamenti delle CSC per i parametri Pb tetratile, Benzene, Toluene, Idroc. C<12, Idroc. C>12.
- ✓ acque sotterranee: superamenti per Idrocarburi totali e MTBE.

Premessa

L'Azienda in data 28.07.2002 ha attivato le procedure di cui all'art. 7 del D.M. 471/99.

La Conferenza di Servizi decisoria del 11.05.05 ha ritenuto approvabile con prescrizioni il Progetto Definitivo di Bonifica ed autorizzato l'avvio dei lavori in via provvisoria con Decreto in data 23 marzo 2006. Dal mese di agosto 2011 è stato attivato un impianto di Pump&Stock.

Nel 2004 è stato trasmesso il PdC approvato con prescrizioni nella CdS decisoria del 22.06.2004. La Conferenza di Servizi decisoria del 11.05.05 ha ritenuto approvabile con prescrizioni il Progetto Definitivo di Bonifica ed autorizzato l'avvio dei lavori in via provvisoria con **Decreto in data 23 marzo 2006.**

- a. *"Report periodico di monitoraggio dei Sistemi di Bonifica – gennaio 2012- aprile 2012"* trasmesso dalla Tamoil ed acquisito dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare al prot. 15988/TRI/DI del 31.05.2012.

Sintesi del documento "Report periodico di monitoraggio dei Sistemi di Bonifica – gennaio 2012- aprile 2012"

Con nota n. del 21/05/2012 acquisita dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare al prot. 15988/TRI/DI del 31.05.2012, la Tamoil ha trasmesso il "Report periodico di monitoraggio dei Sistemi di Bonifica – gennaio 2012- aprile 2012".

IMPIANTO DI PUMP&STOCK (P&S)

La bonifica è condotta mediante sistemi quali Air Sparging (AS), Soil Vapor Extraction (SVE) e Pump&Stock (P&S).

L'impianto AS è composto da n. 34 pozzi (AS1÷AS34) disposti su 7 linee, accoppiato ad un sistema di SVE composto da n. 6 pozzi. L'avviamento dei sistemi nella configurazione attuale risale al 9 luglio 2007. A partire dal mese di ottobre 2011 è stato avviato un impianto di Pump&Stock. I reflui emunti periodicamente spurgati mediante autobotte dalle cisterne di accumulo, sono conferiti a smaltimento con codice CER 191308.

INTEGRAZIONE DELLA MISE

A partire dal mese di novembre 2011, la Tamoil, ha integrato le attività di MISE mediante l'attivazione di periodici spurghi forzati nel piezometro PZ13 e successivamente nel PZ12.

Dall'analisi dei dati raccolti nel periodo di riferimento (gennaio 2012-aprile 2012) per quanto riguarda le acque di falda la Società evidenzia una contaminazione da: Idrocarburi Tot. (1.401 µg/l > 350 µg/l), MTBE (126 µg/l > 40 µg/l).

- b. *"Modifica tecnica metodologica di bonifica"* trasmesso da Tamoil ed acquisito dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare al prot. n. 22013/TRI/DI del 24.09.2012;

Sintesi del documento "Modifica tecnica metodologica di bonifica"

Con nota prot. n. 8446/12-01 del 19.09.2012, acquisita dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare al prot. n. 22013/TRI/DI del 24.09.2012 la Società ha trasmesso il documento "modifica tecnica metodologica di bonifica".

La Società informa che, alla luce degli esiti analitici delle ultime campagne di monitoraggio, che hanno evidenziato la quasi totale conformità della concentrazione di analiti di origine idrocarburica nelle acque di falda, in data 22 agosto 2012, gli impianti di bonifica installati in oggetto sono stati spenti. All'interno del sito permangono secondo la Società dei "lievi" superamenti delle CSC della matrice ambientale acque sotterranee esclusivamente nei pozzi W2 e W4 Idroc. Tot ($1488\mu\text{g/l} > 350\mu\text{g/l}$), MTBE ($147\mu\text{g/l} > 20-40\mu\text{g/l}$) (concentrazione max al 07/06/2012); tali non conformità risultano puntuali e delimitate temporalmente in quanto tutti i punti di monitoraggio limitrofi e perimetrali al sito non risultano, da più di un anno, avere concentrazioni al di sotto delle CSC di legge. Allo stato attuale tale contaminazione residua, a parziale modifica del POB originario, è trattata mediante la posa in opera di O-SOX nei pozzi W2 e W4 la cui azione di rilascio di ossigeno stimola i processi di biodegradazione. Al fine di verificare lo stato qualitativo delle acque sotterranee, la frequenza dei monitoraggi resta comunque invariata. Nel caso in cui i monitoraggi evidenziassero si procederà alla riattivazione dell'impianto P&S.

Con nota prot. n. 2670/2012 del 18.10.2012, acquisita dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare al prot. n. 31344/TRI/DI del 30.10.2012 la Società ha trasmesso il documento "Report periodico di monitoraggio del sistema di bonifica: maggio 2012 – Settembre 2012". Tale documento risulta confermare quanto già comunicato nel precedente punto b all'OdG.

3° Punto all'Ordine del Giorno

PV Tamoil 8450 – San Giovanni Suergiu

Inquadramento dell'area

Il PV si trova in agro del comune di S. Giovanni Suergiu (CA), lungo la SS126, km 10+40,8, con una superficie stimata dell'area di 1.700 m². L'attuale destinazione urbanistica risulta essere di tipo "Industriale".

Stato della contaminazione:

- ✓ matrice suolo/sottosuolo insaturo: conforme.
- ✓ acque sotterranee: superamenti per Idrocarburi totali, MTBE, Toluene, Benzene.

Premessa

Nell'Ottobre 2005 la Tamoil ha rilevato perdite da una delle linee distributrici della benzina. La Società Tamoil ha proceduto alla notifica della situazione dell'inquinamento agli enti interessati, ai sensi dell'art 9 del D.M. 471/99. La Società nel 2005 ha trasmesso il PdC approvato con prescrizioni nella CdS del 11.07.2006. Nel 2006 la Società ha trasmesso le integrazioni del PdC. Nella CdS decisoria del 13.03.2008 si è preso atto delle integrazioni trasmesse.

Il Piano Operativo di Bonifica è stato trasmesso nel 2008 ed approvato con prescrizioni nella CdS decisoria del 07.07.2009.

"Report di monitoraggio del sistema di Pump&Stock – Gennaio – Giugno 2012" trasmesso dalla Tamoil ed acquisito dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare al prot. 22115/TRI/DI del 26.07.2012

Sintesi del documento "Report di monitoraggio del sistema di Pump&Stock – Gennaio – Giugno 2012"

Con nota 1024.05 del 18/07/2012, acquisita dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare al prot. n. 22115/TRI/DI del 26.07.2012, la Tamoil ha trasmesso il documento "Report periodico di monitoraggio del sistema di Pump & Stock – gennaio- giugno 2012".

Descrizione dell'impianto di Pump&Stock

L'impianto di Pump&Stock, il cui start- up è avvenuto il 15 aprile 2010, è costituito dalle seguenti apparecchiature:

- n. 4 pompe elettrosommerse installate nei piezometri PM1, PM3, PM9 e PM16, complete di idonee sonde di livello;
- n.4 linee idrauliche in HDPE, dotate di contaltri valvole di campionamento e valvole di regolazione e saracinesca;
- n. 6 cisterne di accumulo temporaneo delle acque emunte da 5 mc, dotate di sistema di protezione;
- n. 1 quadro elettrico.

I reflui emunti e stoccati nel serbatoio di accumulo, sono stati periodicamente spurgati mediante autobotte dalla ditta STEN Ambiente e conferiti a smaltimento con codice CER 191308.

Integrazione della MIS

Visti i risultati analitici dei campionamenti realizzati ed in considerazione della prova di pompaggio eseguita in data 17 maggio 2011, a partire dal mese di giugno 2011, la Società ha integrato le attività di MIS mediante l'attivazione di spurghi forzati nei piezometri impattati.

Programma di Monitoraggio

Da gennaio 2011, dopo il tavolo tecnico condotto con ARPAS nell'ottobre 2010, il programma di monitoraggio è stato modificato come di seguito:

- rilievo dei fluidi dai pozzi in emungimento e dai piezometri di monitoraggio in condizioni

Sito di Interesse Nazionale del Sulcis Iglesiente Guspinese

Conferenza di Servizi istruttoria del 21.10.2013

Esiti dell'esame istruttorio

ALLEGATO B

- dinamiche (a cadenza mensile);
- campionamento ed analisi delle acque sotterranee dai piezometri PM4, PM5, PM7 PM8, PM12, PM17, PM18, PM22 e Pozzo gestore per la determinazione dei parametri relativi alle acque sotterranee (a cadenza trimestrale);
 - campionamento ed analisi delle acque sotterranee dai piezometri PM11 e PM13 per la determinazione dei parametri relativi alle acque sotterranee a cadenza trimestrale ad esclusione del parametro Manganese che viene determinato a cadenza mensile;
 - campionamento ed analisi delle acque sotterranee del piezometro PM21 per la determinazione dei parametri relativi alle acque sotterranee a cadenza trimestrale ad esclusione del parametro Nichel che viene determinato con cadenza mensile;
 - campionamento ed analisi delle acque sotterranee dai pozzi in emungimento e dai restanti piezometri per la determinazione dei parametri relativi alle acque sotterranee (a cadenza mensile)
 - manutenzione ordinaria e/o straordinaria delle apparecchiature;
 - spurgo cisterne di accumulo temporaneo dei reflui emunti.

Dall'analisi dei risultati del periodo di campionamento si evince una contaminazione per le acque di falda dai pozzi in emungimento (PM1, PM3, PM9, PM16) da: Idroc. Tot ($988 \mu\text{g/l} > 350 \mu\text{g/l}$), Benzene ($732 \mu\text{g/l} > 1 \mu\text{g/l}$), Toluene ($302 \mu\text{g/l} > 15 \mu\text{g/l}$), Etilbenzene ($1.081 \mu\text{g/l} > 50 \mu\text{g/l}$), Xileni ($17 \mu\text{g/l} > 10 \mu\text{g/l}$), Pb ($12,3 \mu\text{g/l} > 10 \mu\text{g/l}$), MTBE ($126.395 \mu\text{g/l} > 20-40 \mu\text{g/l}$), Manganese ($10.620 \mu\text{g/l} > 50 \mu\text{g/l}$) (sono riportati i valori max).

Dall'analisi dei risultati del periodo di campionamento si evince una contaminazione per le acque di falda dai pozzi in emungimento (PM2÷PM26) da: Idroc. Tot ($1.988 \mu\text{g/l} > 350 \mu\text{g/l}$), Benzene ($196 \mu\text{g/l} > 1 \mu\text{g/l}$), Toluene ($52 \mu\text{g/l} > 15 \mu\text{g/l}$), Etilbenzene ($1.081 \mu\text{g/l} > 50 \mu\text{g/l}$), Xileni ($33 \mu\text{g/l} > 10 \mu\text{g/l}$), Pb ($12,3 \mu\text{g/l} > 10 \mu\text{g/l}$), MTBE ($65.610 \mu\text{g/l} > 20-40 \mu\text{g/l}$), Manganese ($10.620 \mu\text{g/l} > 50 \mu\text{g/l}$) (sono riportati i valori max).

4° Punto all'Ordine del Giorno

PV Tamoil 8456 – Comune di Vallermosa

Inquadramento dell'area

Il PV si trova in agro del comune di Vallermosa con una superficie stimata dell'area di 1.500 m^2 . L'attuale destinazione urbanistica risulta essere di tipo 'Industriale'.

Stato della contaminazione:

- ✓ matrice suolo/sottosuolo insaturo: conforme.
- ✓ acque sotterranee: superamenti per Idrocarburi totali, MTBE, Toluene, Benzene

Premessa

Il PV in esame, in passato proprietà di AgipPetroli Spa poi ENI Divisione Refining & Marketing, è stato acquistato da Tamoil nel mese di giugno 2002. Nel luglio 2000 ENI ha notificato ai sensi del DM 471/99 la "...presunta foratura di un serbatoio interrato adibito allo stoccaggio di benzina senza piombo". Il PdC del sito è stato approvato con prescrizioni dal Comune di Vallermosa il 09.01.2001. Nel 2005 la Società ha trasmesso il PdC che contiene gli esiti della caratterizzazione effettuata, i quali non evidenziano superamenti dei limiti tabellari dell'all. 1 al D.M. 471/99, relativamente ai suoli. Nel 2007 la Società ha trasmesso il PdC approvato con prescrizioni nella CdS decisoria del 13.03.2008. Nei risultati del PdC si evidenziava una contaminazione delle acque di falda. Il Piano Operativo di Bonifica è stato trasmesso nel 2007 ed approvato con prescrizioni nella CdS decisoria del 07.07.2009.

- a. "Trasmissione relazione di sopralluogo" trasmesso da ARPAS ed acquisito dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare al prot. 9898/TRI/DI del 05.04.2012;

Sito di Interesse Nazionale del Sulcis Iglesiente Guspinese

Conferenza di Servizi istruttoria del 21.10.2013

Esiti dell'esame istruttorio

ALLEGATO B

Con nota prot n. 2012/9019 del 04/04/2012 acquisita dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare al prot. 9898/TRI/DI del 05.04.2012 ARPAS ha trasmesso la "Relazione di sopralluogo". In data 02.04.2012 ARPAS ha assistito alle operazioni previste per l'attivazione dei test di biostimolazione in sito, propedeutico alla bonifica del sottosuolo del PV. Gli interventi del test sono esplicitati nel Piano Operativo, richiesto in sede di tavolo tecnico del 09/11/2011. Le operazioni per valutare l'efficacia della tecnologia, sono iniziate con la determinazione dei parametri in campo previsti nelle acque dei pozzi PM3, W2, PM9, PM11 e PM1, ossigeno disciolto, pH, conducibilità.

- b. *"Invio dati potenziale Redox relativi al sopralluogo effettuato in data 02/04/2012"* trasmesso dalla Tamoil ed acquisito dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare al prot. 10805/TRI/DI del 13.04.2012;

Con nota prot n. 12-062 del 12/04/2012 acquisita dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare al prot. 10805/TRI/DI del 13.04.2012 la Società ha trasmesso la documentazione "Dati potenziale Redox relativi al sopralluogo effettuato in data 02/04/2012". In tale documentazione la Società risponde alle richieste di ARPAS del precedente punto a all'OdG.

5° Punto all'Ordine del Giorno

PV Esso 6124- Comune di Guspini

Inquadramento dell'area

Il PV si trova in Via Gramsci n. 84 nel Comune di Guspini con una superficie stimata dell'area di 2.380 m². L'attuale destinazione urbanistica risulta essere come zona G sottozona "Gc" stazioni di distribuzioni carburanti.

Stato della contaminazione:

- ✓ matrice suolo/sottosuolo insaturo: Benzene.
- ✓ acque sotterranee: Idroc. Tot, Benzene, Toluene, Etilbenzene, p-Xilene, Pb, MTBE (ultimo agg. al 11/01/2011).

Premessa

Nel 2006 l'azienda ha effettuato degli scavi per rinnovare il parco serbatoi. In tale occasione è stata effettuata una verifica dello stato di qualità dei terreni nell'intorno dei serbatoi da rimuovere.

Il PdC è stato trasmesso nel 2006 ed è stato approvato, con prescrizioni, nella CdS del 13.03.2008. I risultati dell'indagine ambientale sono stati trasmessi tra il 2009 e il 2011. Le analisi di laboratorio hanno permesso di riscontrare sui campioni di terreno un superamento per il parametro Benzene.

a. "Proposta di indagini integrative" trasmesso dalla Petroltecnic ed acquisito dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare al prot. 41819/TRI/DI del 28.11.2012.

Sintesi del documento "Proposta di indagini integrative"

Con nota n. 12508360635-EM9138R/12 del 07/11/2012 acquisita dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare al prot. 41819/TRI/DI del 28.11.2012 la Società ha trasmesso la proposta di indagini integrative.

Proposta di Indagini Integrative

La Società per migliorare la conoscenza del modello idrogeologico concettuale e verificare l'attuale efficienza del sistema di Mise esistente propone di realizzare 5 sondaggi di cui 4 attrezzati a pozzi di monitoraggio, denominati S1, PM7, PM8, PM9 e PM10. Il sondaggio S1 è ritenuto utile per eseguire l'aggiornamento dello stato di contaminazione nel sottosuolo nell'area intorno a PM6. I pozzi PM7, PM8, PM9, PM10 serviranno a verificare la direzione di deflusso della falda e l'efficienza del sistema di Mise. La Società intende proseguire con un monitoraggio periodico dell'andamento della falda in condizioni statiche.

Nel documento la Società trasmette i monitoraggi per le acque sotterranee eseguiti tra luglio 2011 e luglio 2012 che hanno previsto le seguenti attività:

- rilievo dei livelli piezometrici;
- prelievo dei campioni di acque sotterranee dai pozzi installati, da sottoporre ad analisi chimiche.

Dall'analisi dei dati raccolti la Società evidenzia una contaminazione da: Idrocarburi Tot. (126.700 µg/l > 350 µg/l), MTBE (126 µg/l > 40 µg/l), p-Xilene (5.600 µg/l > 10 µg/l), Benzene (12.600 µg/l > 1 µg/l), Etilbenzene (1.770 µg/l > 50 µg/l), Toluene (6.200 µg/l > 15 µg/l), MtBE (28.000 µg/l > 40 µg/l).

Recepimento delle prescrizioni della CdS del 29.03.2012

La Società fornisce un riscontro alle prescrizioni della CdS decisoria del 29.03.2012:

- l'estensione del sito è pari a circa 2.380 m².
- il criterio di caratterizzazione utilizzato per la realizzazione dei sondaggi è stato di tipo ragionato, secondo i criteri ISPRA per l'applicazione dell'Analisi di Rischio (marzo 2008), essendo la dimensione del sito inferiore a 50x50 m;

- la Società si impegna ad inviare i risultati della caratterizzazione su supporto informatizzato;
- la Società recepisce il limite di riferimento del parametro MtBE.

b. *“Verbale riunione del giorno 28 novembre 2012”* trasmesso da ARPAS ed acquisito dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare al prot. 46073/TRI/DI del 06.12.2012;

Sintesi del documento “Verbale riunione del giorno 28 novembre 2012”

Con nota n. 32805 del 03.12.2012 acquisita dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare al prot. 46073/TRI/DI del 06.12.2012, ARPAS ha trasmesso il “Verbale riunione del giorno 28 novembre 2012”.

Nel verbale della riunione del 28.11.2012, la Società ha dichiarato secondo quanto riportato nella nota di ARPAS che per una maggiore conoscenza del modello idrogeologico per l'eventuale redazione dell'AdR sito specifica propone *“...la realizzazione di ulteriori tre sondaggi di cui due da allestire a piezometro per un totale di cinque sondaggi di cui quattro allestiti a piezometro.”*

Alla luce di quanto dichiarato dalla Società nella riunione citata, ARPAS e Provincia condividono la proposta presentata e propongono che l'ubicazione del PM 8 venga traslata verso NE, in direzione del presunto deflusso di falda.

6° Punto all'Ordine del Giorno

PV Esso 6125 - Comune di Carbonia

Inquadramento dell'area

Il PV si trova ubicato in agro del Comune di Carbonia. L'attuale destinazione urbanistica risulta essere residenziale.

Stato della contaminazione:

- ✓ matrice suolo/sottosuolo insaturo: Piombo, Idroc. C<12, Idroc. C>12
- ✓ acque sotterranee: benzene, p-xilene, idrocarburi Tot, piombo, MtBE

Premessa

Nel Luglio 2005 sono state eseguite le indagini preliminari su suolo e acque sotterranee, attraverso la realizzazione di 3 sondaggi (spinti a profondità di 10 m) successivamente attrezzati a piezometro. Il Punto Vendita Esso è rimasto operativo fino al Settembre 2003. A partire da tale data ha cessato l'attività. Il PdC è stato trasmesso nel 2005 ed approvato con prescrizioni nel corso della CdS del 11.07.2006. Nel 2008 la Società ha trasmesso i risultati del PdC. Nel corso della CdS del 07.07.2009 è stata effettuata la presa d'atto del Progetto Preliminare di Bonifica presentato dalla Società. Tale progetto costituisce l'aggiornamento delle attività svolte fino al 10 giugno 2008.

"Trasmissione aggiornamento del monitoraggio MISE e proposta di indagini integrative"
trasmesso dalla Esso ed acquisito dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare al prot. 12947/TRI/DI del 04.05.2012.

Sintesi del documento "Trasmissione aggiornamento del monitoraggio MISE e proposta di indagini integrative"

Con nota n. T20208-EM11234R/11 del 23/04/2012 acquisita dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare al prot. 12947/TRI/DI del 04.05.2012 la Società ha trasmesso l'aggiornamento del monitoraggio MISE e proposta di indagini integrative.

La Società dichiara che sul sito è presente un sistema di Pump&Stock avviato in data 16 luglio 2008. Dal sistema P&S sono emunte le acque sotterranee dai pozzi di monitoraggio S1, S2, S3 e S7. Nel documento vengono trasmessi i monitoraggi ambientali eseguiti tra marzo 2010 e febbraio 2012 che hanno previsto le seguenti attività:

- rilievo dei livelli piezometrici;
- prelievo dei campioni di acque sotterranee dai pozzi installati, da sottoporre ad analisi chimiche;
- prelievo di campioni di acque in ingresso ed uscita dall'impianto di trattamento del "pozzo gommista", da sottoporre ad analisi chimiche;

Dall'esame dei risultati dei monitoraggi, la Società ha rilevato superamenti delle VCLA previste dal DM 471/99 per le acque sotterranee:

- per il parametro benzene nei pozzi di monitoraggio S1 e S3;
- per il parametro p-xilene nei pozzi di monitoraggio S1 e S7;
- per il parametro idrocarburi Tot. nei pozzi di monitoraggio S1, S3, S7;
- per il parametro piombo nei pozzi di monitoraggio S1 e S7;
- per il parametro MtBE nel pozzo di monitoraggio S2 (740µg/l);
- dalla data di attivazione dell'impianto sono stati emunti complessivamente 781m³, con una portata media complessiva di 0,14 m³/giorno;
- i risultati delle analisi chimiche nei campioni IN del "pozzo gommista" evidenziano presenza di contaminazione da MtBE;
- i risultati delle analisi chimiche nei campioni OUT del "pozzo gommista" evidenziano

concentrazioni degli analiti inferiori ai limiti di rilevabilità.

Allo scopo di acquisire ulteriori dati sito-specifici e il grado dell'estensione della contaminazione disciolta, la Società propone la realizzazione di un sondaggio a carotaggio continuo denominato S8 da attrezzare a pozzo di monitoraggio a monte del pozzo gommista ed a valle idrogeologica rispetto al sito.

Al fine di soddisfare le prescrizioni espresse in sede di CdS istruttoria del 30/11/2010 e riconfermate in sede di CdS decisoria del 23/02/2011 in merito al fatto che nell'area di "scavo 2", nella quale si è preceduto alla rimozione del suolo contaminato da Idrocarburi, non sono stati prelevati campioni di terreno, la Società intende eseguire 4 sondaggi ambientali denominati da S9-S12 ubicati intorno alla predetta area che verranno realizzati fino ad una profondità di 0,8 m da p.c., di concerto con gli Enti di controllo, prelevando un campione di terreno composito per ogni sondaggio.

Nei campioni in cui verranno riscontrati dei superamenti della concentrazione limite accettabile (VLCA) per i parametri idrocarburi leggeri e pesanti potrà essere eseguita la speciazione per classi. Per quanto riguarda il parametro Piombo ($103 \mu\text{g/l} > 10 \mu\text{g/l}$) prelievo del 19/05/2011, i superamenti riscontrati nelle acque sotterranee possono essere attribuiti alla presenza di tale elemento nel fondo naturale dei terreni, considerando le elevate concentrazioni misurate anche nei campioni di terreno prelevati durante le indagini di caratterizzazione del sito.

7° Punto all'Ordine del Giorno

PV Esso 6128 – Comune di Sarroch

Inquadramento dell'area

Il PV si trova ubicato in agro del comune di Sarroch con una superficie stimata dell'area di 984,10 m². L'attuale destinazione urbanistica risulta commerciale ed industriale.

Premessa

Nel 2005, a seguito della dismissione di 5 serbatoi interrati presenti nel quadrante sud-est del PV sono state condotte attività di rimozione del parco serbatoi ed è stata eseguita una indagine ambientale da parte della Petroltecnica. Nel 2007 la Società ha comunicato l'attivazione dell'impianto di messa in sicurezza (AS-SVE).

Con nota del 26.03.2010 ARPAS ha inviato il parere sulla Messa in Sicurezza. In data 18/03/2010 ARPAS ha effettuato un sopralluogo congiunto con la Provincia di Cagliari ed Asl. Durante il sopralluogo si è potuto verificare che gli impianti di MISE della Società non risultavano essere in funzione da più di un anno. Per quanto attiene la MISE della falda tali metodi non paiono garantire il confinamento degli inquinanti in falda all'interno del sito. ARPAS segnala la necessità di effettuare un ulteriore monitoraggio della falda con riattivazione immediata degli impianti di AS e SVE e, nel caso in cui venissero registrati ulteriori superamenti, l'attivazione di un vero sistema di messa in sicurezza della falda atto ad inibire la propagazione degli inquinanti a valle idrogeologica del sito.

Il PdC è stato trasmesso nel 2005 ed approvato con prescrizioni nella CdS del 11.11.2005. I risultati del piano sono stati presentati nella CdS del 13.03.08. E' stata evidenziata assenza di contaminazione rispetto alle CSC per i suoli; è presente una contaminazione da MtBE e Benzene per le acque sotterranee. Nel 2006 è stata elaborata un'analisi di rischio in forma diretta per quantificare i rischi connessi alla presenza della contaminazione dei suoli (campioni di fondo scavo e pareti) e della falda rilevata nelle aree di scavo. L'AdR è stata ritenuta, nella CdS decisoria del 13.03.2008, condivisibile per i suoli tenendo conto delle CSR calcolate, per la falda non condivisibile in quanto dovranno essere considerate le CSC.

La Società con nota del 24/06/08, ha trasmesso il Progetto Operativo di Bonifica.

Nella CdS decisoria del 07.07.2009 è stato preso atto di tale documento.

Stato della contaminazione:

- ✓ matrice suolo/sottosuolo insaturo: non risultano superamenti delle CSC
- ✓ acque sotterranee: secondo la società non risultano superamenti delle CSC. **Gli enti di controllo non si sono espressi a riguardo.**

a. "Comunicazione prossime attività" trasmesso dalla Esso ed acquisito dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare al prot. 9329/TRI/DI del 02.04.2012;

Sintesi del documento "Comunicazione prossime attività"

Con nota n. T50145-EM11229R/11 del 30/03/2012 acquisita dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare al prot. 9329/TRI/DI del 02.04.2012, la Esso ha trasmesso la documentazione "Comunicazione prossime attività".

Nel documento vengono trasmessi i monitoraggi ambientali eseguiti tra l'11 maggio 2010 e il 27 febbraio 2012. Dalla documentazione emerge che a partire dal campionamento di novembre 2011 tutti i parametri analizzati nei pozzi di monitoraggio sono risultati inferiori alle CSC considerate.

Al fine di migliorare il modello Concettuale del sito la Società ha intenzione di realizzare indagini ambientali integrative, mediante l'esecuzione di due sondaggi a carotaggio continuo nelle aree riconosciute di maggiore criticità. Inoltre è intenzione della Società eseguire un sondaggio (SC) all'interno del vecchio parco serbatoi al fine di adempiere alle prescrizioni degli Enti in merito all'eventuale riempimento degli scavi ed al materiale utilizzato. Il campione prelevato entro il

metro di profondità sarà sottoposto ad analisi per la certificazione del terreno di riempimento. Non saranno prelevati campioni sotto la frangia capillare in quanto non rappresentativi dello stato di qualità iniziale del terreno di riempimento prima di essere utilizzato.

La Società comunica che alla luce dei risultati analitici delle acque sotterranee il giorno 30 marzo 2012 l'impianto di messa in sicurezza sarà spento e procederà ad un monitoraggio periodico trimestrale delle acque sotterranee. Nel caso in cui le condizioni ambientali attuali subissero delle variazioni, ovvero ricomparisse la contaminazione e vi fosse rischio di migrazione della stessa fuori dai confini del sito, l'impianto sarà riattivato per una prosecuzione dell'intervento di messa in sicurezza del sito.

b. *"Report della Società Golder Associates rif. T50145-EM11229R/11 del 30/03/2012 Comunicazione di prossime attività"* trasmesso dalla Provincia di Cagliari ed acquisito dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare al prot. 11407/TRI/DI del 19.04.2012;

Sintesi del documento "Report della Società Golder Associates rif. T50145-EM11229R/11 del 30/03/2012 Comunicazione di prossime attività"

Con nota prot n. 39222 del 17/04/2012 acquisita dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare al prot. 11407/TRI/DI del 19.04.2012 la Provincia di Cagliari ha trasmesso la documentazione "Report della Società Golder Associates rif. T50145-EM11229R/11 del 30/03/2012- Comunicazione di prossime attività".

Nella nota la Provincia richiede l'invio di copia dei certificati analitici, anche su supporto informatico, delle acque di falda dei monitoraggi effettuati fino ad oggi.

c. *"Comunicazione prossime attività di dismissione impianto di mise e aggiornamento monitoraggi delle acque sotterranee"* trasmesso dalla Esso ed acquisito dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare al prot. 41517/TRI/DI del 02.07.2013;

Sintesi del documento "Comunicazione prossime attività di dismissione impianto di mise e aggiornamento monitoraggi delle acque sotterranee"

Con nota n. 12508360356-EM6145R/13 del 27/06/2013 acquisita dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare al prot. 41517/TRI/DI del 02.07.2013 la Esso ha trasmesso la documentazione "Comunicazione prossime attività di dismissione impianto di mise e aggiornamento monitoraggi delle acque sotterranee".

La Società ha trasmesso i risultati dei monitoraggi ambientali condotti presso il sito in oggetto in data 24 maggio 2012 e 27 febbraio 2013 che hanno previsto le seguenti attività:

- rilievo dei livelli piezometrici;
- prelievo dei campioni di acque sotterranee dai pozzi di monitoraggio installati, da sottoporre ad analisi chimiche;
- monitoraggio e manutenzione del sistema di messa in sicurezza installato (SVE/AS).

I risultati delle analisi chimiche sono stati confrontati con i valori di concentrazione soglia di contaminazione per acque sotterranee previste dal D.Lgs 152/06.

Dall'esame dei monitoraggi emerge che in tutti i pozzi di monitoraggio non si riscontrano superamenti delle CSC per nessuno dei parametri analizzati. La Società comunica che, alla luce dei risultati riscontrati nell'ultima campagna di monitoraggio, il 9 luglio 2013 intende dismettere il sistema di messa in sicurezza installato (SVE/AS).

8° Punto all'Ordine del Giorno

PV Eni 6557 S. Margherita di Pula (CI)

Inquadramento dell'area

Il PV si trova ubicato in agro del comune di S. Margherita di Pula, lungo la Strada Statale 195 con una superficie stimata dell'area di 1.800 m². L'attuale destinazione urbanistica risulta zona urbanistica B di completamento residenziale.

Stato della contaminazione:

- ✓ matrice suolo/sottosuolo insaturo: idrocarburi C<12 e C>12, benzene, etilbenzene, stirene, toluene, xilene, sommatoria organici aromatici escluso benzene, Piombo
- ✓ acque sotterranee: idrocarburi totali, benzene, etilbenzene, stirene, toluene, para-xilene, piombo.

Premessa

Nel 2004, è stata accertata una contaminazione nella matrice suolo/sottosuolo insaturo sottostante il vecchio parco serbatoi. Nel 2004 la Società ha realizzato uno sbarramento idraulico mediante depressione localizzata della superficie piezometrica della falda acquifera e depurazione dei volumi d'acqua (*Pump & Treat*). Nel febbraio 2011 durante un sopralluogo sul PV, la Provincia di Cagliari, ha riscontrato, in un piezometro, presenza di surnatante e un intenso odore di idrocarburi in altri piezometri. Nel 2004 la Società ha trasmesso il documento "Stato delle attività di messa in sicurezza d'emergenza e di caratterizzazione del PV 6557". Il Piano di Caratterizzazione è stato presentato alla Autorità locali il 10.03.04 (non è noto l'iter amministrativo).

Il Piano Operativo di Bonifica è stato trasmesso nel 2005 non ritenuto approvabile nel corso della CdS del 13.03.2008.

a.b.c. "Trasmissione delle Relazioni di sopralluogo n. 71 del 06/04/2012, n. 109 del 06/04/2012, n. 206 del 27/11/2012, verifica di MISE e controllo monitoraggio acque di falda - Comune di Santa Margherita di Pula(CA)" trasmesso dalla Provincia di Cagliari ed acquisite rispettivamente dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare al prot. 12810/TRI/DI del 03.05.2012 al prot. n. 46653/TRI/DI del 10/12/2012, al prot. n. 17164/TRI/DI del 11/06/2012.

Sintesi del documento "Trasmissione della Relazione di sopralluogo n. 71 del 06/04/2012, n. 109 del 06/04/2012, 206 del 27/11/2012 verifica di MISE e controllo monitoraggio acque di falda - Comune di Santa Margherita di Pula(CA)"

Con note prot. n. 39753 del 19.04.2012, prot. n. 54677 del 04.06.2012, prot. n. 117536 del 07.12.2012, acquisite rispettivamente dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare al prot. n. 12810/TRI/DI del 03/05/2012, al prot. n. 46653/TRI/DI del 10/12/2012, al prot. n. 17164/TRI/DI del 11/06/2012, la Provincia di Cagliari ha trasmesso la "Relazione di sopralluogo n. 71 del 06/04/2012, "Relazione di sopralluogo n. 109 del 06/04/2012", "Relazione di sopralluogo n. 206 del 27/11/2012 per la verifica di MISE e controllo monitoraggio acque di falda relativa al PV Agip 6557.

Viene proposto da parte dei tecnici della Provincia, al fine del miglioramento delle attività di MISE, di trattare i terreni presenti nel PV (interessati all'iniziale sversamento di carburante dal serbatoio sul terreno e per cui si è proceduto alla bonifica) in quanto risultano essere, presumibilmente, la fonte primaria di inquinamento del sito e delle acque di falda.

Infine la Provincia ha richiesto che venga inviata, quanto prima, la seguente documentazione:

- Report tecnici con le analisi chimico - fisiche sino ad oggi eseguite sulle matrici ambientali (acque di falda e suoli);
- Formulare di identificazione e 4° copia di tutti i rifiuti prodotti e smaltiti sino ad oggi nelle gestioni della bonifica.

La Provincia ha richiesto che vengano inviati, quanto prima, la seguente documentazione:

- Report tecnici con le analisi chimico - fisiche sino ad oggi eseguite sulle matrici ambientali

(acque di falda e suoli);

- Formulare di identificazione e 4° copia di tutti i rifiuti prodotti e smaltiti sino ad oggi nelle gestioni della bonifica.

d. "Comunicazione inizio lavori – Attivazione PZ7" trasmesso dalla ENI ed acquisito dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare al prot. 33866/TRI/DI del 29.04.2013

Sintesi del documento "Comunicazione inizio lavori – Attivazione PZ7"

Con nota prot. n. prot. 368/RA/cd/13 del 22.04.2013, acquisita dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare al prot. n. 33866/TRI/DI del 29.04.2013 la Società comunica l'attivazione della messa in emungimento del piezometro PZ7 come richiesto dalla nota prot. n. 4093/TRI7VII del 18/01/2013.

La Società dichiara l'assenza di prodotto surnatante in corrispondenza del PZ7 a partire dal mese di novembre 2012.

Le analisi sulle acque di falda al 26/03/2013 nei restanti piezometri compreso il PZ7 hanno evidenziato una contaminazione da: idrocarburi totali ($913 \mu\text{g/l} > 350 \mu\text{g/l}$), benzene ($352 \mu\text{g/l} > 1 \mu\text{g/l}$), etilbenzene ($14.1 \mu\text{g/l} > 50 \mu\text{g/l}$), toluene ($247 \mu\text{g/l} > 15 \mu\text{g/l}$), para-xilene ($124 \mu\text{g/l} > 10 \mu\text{g/l}$), MtBE ($6.138 \mu\text{g/l} > 40-20 \mu\text{g/l}$).

9° Punto all'Ordine del Giorno

PV Eni 7665 di Pula (CI)

Inquadramento dell'area

Il PV si trova ubicato in agro del comune di Pula, lungo la Strada Statale 195 al Km 30+978 con una superficie stimata dell'area di 900 m². L'attuale destinazione urbanistica risulta "agricola".

Stato della contaminazione:

- ✓ matrice suolo/sottosuolo insaturo: Idroc. C>12
- ✓ acque sotterranee: MTBE, Benzene, Etilbenzene, Toluene, Xileni

Premessa

Nel 2003, è stata accertata una contaminazione nel terreno sottostante il vecchio parco serbatoi. Nel 2003 la Società ha trasmesso il documento "Stato delle attività di messa in sicurezza d'emergenza e di caratterizzazione del PV 7665". Il Piano di Caratterizzazione è stato presentato alla Autorità locali il 05.12.03 e non è noto l'iter amministrativo. La Società nel 2004 ha realizzato un sistema di Pump & Stock che prevede l'emungimento delle acque sotterranee utilizzando i piezometri di monitoraggio, lo stoccaggio in serbatoio e lo smaltimento presso impianti autorizzati. Nel 2013 è stato trasmesso il POB della falda integrato con l'AdR. E' stata fatta richiesta di parere ad ISPRA in data 16/09/2013.

a.b.c. *"Trasmissione della Relazione di sopralluogo n. 73 del 13/04/2012 "relazione di sopralluogo n. 106 del 17/05/2012 e sopralluogo n. 108 del 18/05/2012, "relazione di sopralluogo n. 77 del 22/04/2013" per la verifica di MISE e controllo monitoraggio acque di falda - Comune di Pula(CA)"* trasmesso dalla Provincia di Cagliari ed acquisito rispettivamente dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare al prot. 12810/TRI/DI del 03.05.2012 al prot. n. 17164/TRI/DI del 11/06/2012, al prot. n. 36087/TRI/DI del 10/05/2013.

Sintesi del documento "Trasmissione della Relazione dei sopralluoghi n. 73 del 13/04/2012 "relazione di sopralluogo n. 106 del 17/05/2012 e sopralluogo n. 108 del 18/05/2012, "relazione di sopralluogo n. 77 del 22/04/2013" per la verifica di MISE e controllo monitoraggio acque di falda - Comune di Pula(CA)"

Con note prot. n. 39753 del 19.04.2012, prot. n. 54677 del 04.06.2012, prot. n. 44305 del 07.05.2013, acquisite rispettivamente dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare al prot. n. 12810/TRI/DI del 03/05/2012, al prot. n. 17164/TRI/DI del 11/06/2012, al prot. n. 36087/TRI/DI del 10/05/2013, la Provincia di Cagliari ha trasmesso la "Relazione di sopralluogo n. 73 del 13/04/2012, "Relazione di sopralluogo n. 106 del 17/05/2012 e sopralluogo n. 108 del 18/05/2012, "Relazione di sopralluogo n. 77 del 22/04/2013", per la verifica di MISE e controllo monitoraggio acque di falda relativa al PV Agip 7665.

Ai sopralluoghi era presente il tecnico della Società Ecother Site Assestament che ha dichiarato che i controlli analitici delle acque di falda vengono eseguiti mensilmente in entrata all'impianto di MISE e in tutti pozzi e piezometri presenti sul sito ed inviati trimestralmente agli Enti competenti.

I tecnici della Provincia propongono che al fine del miglioramento delle attività di MISE sia necessario trattare i terreni presenti nel PV (interessati da uno sversamento di carburante dal serbatoio sul terreno e per cui si è proceduto alla bonifica) in quanto risultano essere, presumibilmente, la fonte primaria di inquinamento del sito e delle acque di falda.

Infine la Provincia ha richiesto che venga inviata, quanto prima, la seguente documentazione:

- Report tecnici con le analisi chimico – fisiche sino ad oggi eseguite sulle matrici ambientali (acque di falda e suoli);
- Formulare di identificazione e 4° copia di tutti i rifiuti prodotti e smaltiti sino ad oggi nelle gestioni della bonifica.

d. *"Progetto Operativo di Bonifica"* trasmesso da ENI ed acquisito dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare al prot. 45443 del 16/08/13.

Sintesi del documento "Progetto Operativo di Bonifica"

Con nota prot. 914/OPENV del 24/07/2013 acquisita dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare al prot. n. 45443 del 16/08/13, la Società ha trasmesso il documento "Punto Vendita Carburanti Eni 7665, Pula SS195 Progetto Operativo di Bonifica".

L'intervento di bonifica sulla matrice ambientale contaminate prevede l'adozione di un sistema di estrazione multifase (MPE) per il risanamento della matrice acqua di falda, per cui si rende necessario uno scarico in atmosfera.

Tale soluzione è stata prevista sulla base della granulometria medio – fine dei terreni del sottosuolo. Il sistema MPE ha come obiettivo quello di:

- esercitare una ventilazione rafforzata del suolo insaturo e di quello denaturato contaminato al fine di volatilizzare la frazione di idrocarburi più leggeri e contemporaneamente incentivare l'ossigenazione del suolo favorendo i naturali processi di biodegradazione;
- desaturare la porzione più superficiale dell'acquifero e la frangia capillare.

Nell'ambito del dimensionamento definitivo del sistema selezionato la Società prevede l'esecuzione di test pilota che dovranno validare i dati di progetto al fine di verificare la validità dei calcoli teorici eseguiti in termini di efficienza (raggio di influenza del sistema) e di durata della bonifica.

Le prove pilota che si eseguiranno in campo avranno i seguenti obiettivi:

- stima della massa di contaminante che si può rimuovere in funzione del tempo per la verifica del raggiungimento degli obiettivi di bonifica;
- verifica della zona di influenza attraverso la misura di diversi parametri nei punti di monitoraggio;
- analisi della variabilità dei parametri/proprietà del sottosuolo che possono influenzarne l'efficacia;
- stima dei parametri di processo e delle concentrazioni allo scarico delle varie unità impiantistiche per il dimensionamento dell'impianto;
- stima dei costi di realizzazione, gestione e monitoraggio dell'impianto base.

La prova sarà eseguita sul punto denominato MPE1 da realizzarsi tra il pozzo W2 ed il piezometro PZ3. I due punti di monitoraggio denominati Mon1 e Mon2 implementeranno la rete di monitoraggio esistente insieme con i due piezometri esistenti PZ3 e W2.

Sistema di reimmissione in falda

La Società prevede che le acque in uscita dal sistema di trattamento saranno reimmesse nell'acquifero dal quale verranno originariamente emunte.

La reimmissione avverrà attraverso una rete di punti di nuova realizzazione posti nella zona perimetrale all'area di trattamento, sempre all'interno del sito.

In questo modo, secondo la Società, non si interferirà con la zona di desaturazione creata dal sistema di MPE generando delle zone di ricarica idraulica troppo elevate per poter mantenere le depressioni di progetto.

È previsto, da parte della Società, la realizzazione di tre punti di immissione in prossimità dei punti P1 e Pz4, nella zona Ovest del sito.

Per la stima della zona di influenza dei punti di reimmissione verranno realizzate delle prove di campo, le quali saranno utili a definire la permeabilità del tratto superficiale dell'acquifero e dell'insaturo al fine di stabilire il numero di punti di reimmissione necessario a ripartire la portata emunta dai sistemi di MPE e successivamente trattata.

Per il completamento della bonifica con tecnologia MPE la Società stima circa 24 mesi di attività di funzionamento dell'impianto di bonifica.

Nel medesimo documento la Società ha trasmesso anche l'analisi di rischio sanitario.

In merito ai dati disponibili delle indagini ambientali svolte presso il Punto Vendita in oggetto, è stata elaborata l'analisi di rischio.

Le aree sorgenti individuate sono il suolo superficiale, il suolo profondo e le acque sotterranee ed è stata attivata la via di esposizione volatilizzazione in ambiente outdoor e indoor, essendo presente nel sito il locale del gestore del PV.

Gli scenari espositivi selezionati fanno riferimento ad un utilizzo Commerciale/Industriale delle aree. Dalle risultanze dell'Analisi di Rischio emerge che:

- la presenza di Idrocarburi pesanti, nel suolo superficiale presso la sorgente SS-01, non genera rischio per le concentrazioni rilevate;
- la presenza di Idrocarburi pesanti, nel suolo superficiale presso la sorgente SP-01, non genera rischio per le concentrazioni rilevate;
- la presenza di Idrocarburi totali e Benzene nelle acque sotterranee genera rischio per le concentrazioni massime rilevate;
- la presenza di Toluene, Etilbenzene, p-Xilene e MTBE nelle acque sotterranee non genera rischio per le concentrazioni massime rilevate.

Prendendo a riferimento i piezometri PZ2A, PZ3A, PZ6, PZ7 come PoC, in modo da consentire un confronto diretto con le CSC delle acque sotterranee indicate nel D.Lgs 152/06 la Società evidenzia che sono stati riscontrati i superamenti delle CSC per i parametri Idrocarburi totali BTEX e Piombo.

Con nota prot. n. 48186 del 16/09/2013 la DG TRI ha richiesto un parere in merito al documento "Punto Vendita Carburanti Eni 7665, Pula SS195 Progetto Operativo di Bonifica" ad ISPRA.

Con nota prot. n. 27748 del 16/10/2013 acquisita dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare al prot. 51645 del 17/10/13 ARPAS ha trasmesso il parere in merito all'Analisi di Rischio (**all.1**).

In merito ai superamenti riscontrati nella matrice suolo/sottosuolo insaturo, ARPAS esprime parere positivo in relazione all'AdR predisposta dall'azienda previo recepimento delle seguenti prescrizioni:

- a. la concentrazione massima di MTBE ai punti di conformità non deve superare i 40 µg/l;
- b. di ritenere necessario un censimento dei pozzi all'intorno del PV in oggetto, indicativamente entro un raggio di 500 metri, con campionamento ed analisi di idrocarburi totali, benzene, etilbenzene, p-xilene, piombo ed MTBE;
- c. di riportare nello strumento urbanistico i risultati dell'analisi di rischio e il modello concettuale definito.

10° Punto all'Ordine del Giorno

PV Eni 7524 Carbonia (CI)

Inquadramento dell'area

Il PV si trova è ubicato in agro del comune di Carbonia in un'area densamente urbanizzata.

Stato della contaminazione:

- ✓ matrice suolo/sottosuolo insaturo: Piombo, BTEXS, Idrocarburi C>12, MTBE;
- ✓ acque sotterranee: non è stata intercettata alcuna falda sotterranea.

Premessa

Nel 2004, la Società ha rilevato la presenza di odori di idrocarburi in alcuni locali interrati ed ha provveduto ad inoltrare notifica ai sensi dell'art. 17 del D.Lgs 22/97 e dell'art. 7 del D.M. 471/99. Per quanto concerne le attività di MISE la Società informa che è stata effettuata la rimozione dei serbatoi e di materiale alterato, lo smaltimento presso impianti autorizzati, la ventilazione forzata tramite installazione di una soffiante, la verifica strumentale della presenza di vapori di idrocarburi. Nella CdS del 06.12.2004 è stato presentato il PdC con i risultati e sono state richieste alcune prescrizioni. Con nota del 6.03.07, ARPAS ha trasmesso la relazione tecnica inerente la validazione dei risultati analitici relativi ai campionamenti di suolo che hanno evidenziato il superamento dei limiti della tabella 1A per i parametri: Piombo, BTEXS, Idrocarburi C>12, MTBE. In merito ARPAS ha espresso delle osservazioni/prescrizioni. Nella medesima nota l'ARPAS ha comunicato che i sondaggi attrezzati a piezometro nel mese di luglio 2006 non hanno rivelato presenza di acque sotterranee.

Con nota del 15.03.2010, la Società precisa che l'eccedenza per il parametro Piombo rispetto alle CSC è attribuibile a valori di fondo naturale.

La Società ha trasmesso nel 2009 il documento "Piano delle attività previste per l'Analisi di rischio". ARPAS in merito al documento con nota del 2009, concorda con le indagini proposte.

"Esecuzione prove di soil gas Survey" trasmesso dalla ENI ed acquisito dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare al prot. 37990/TRI/DI del 30.05.2013.

Sintesi del documento "Esecuzione prove di soil gas Survey"

Con nota prot. n. 08/128 del 29.05.2013, acquisito dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare al prot. 37990/TRI/DI del 30.05.2013.

Le procedure operative della campagna Soil Gas Survey saranno eseguite conformemente con le linee guida per il monitoraggio attivo dei gas interstiziali del terreno redatte dall'Arpa Veneto.

La Società eseguirà complessivamente n. 3 sondaggi alla profondità di 1,5 m dal p.c. per l'installazione delle sonde di campionamento.

Successivamente con nota prot. 08/128 del 01.10.13, acquisito dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare al prot. 50363/TRI/DI del 03.10.2013, la Società comunica la realizzazione delle sonde per la campagna di Soil Gas Survey e il cronoprogramma delle attività.

11° Punto all'Ordine del Giorno

PV Q8 6506 – Comune di San Gavino Monreale

Inquadramento dell'area

Il PV è ubicato sulla S.S.197 nel Comune di San Gavino Monreale, occupa un'area di circa 1000m² a Est del centro abitato, in un contesto scarsamente urbanizzato e caratterizzato da aree a vocazione agricola e di pascolo.

Stato della contaminazione:

- ✓ matrice suolo/sottosuolo insaturo: conformi alle CSC (rispetto a tabella 1A?)
- ✓ acque sotterranee: conformi alle CSC

Premessa

L'impianto in fase di dismissione, era costituito da un locale gestore, un area autolavaggio, tre colonne di erogazione carburante e 4 serbatoi interrati, dei quali 2 adibiti allo stoccaggio della benzina senza piombo. Il terreno su cui è sito l'impianto, in base al catasto del Comune di San Gavino, ricade in zona G, definita come area "Servizi generali".

Sul sito in oggetto è in corso un procedimento ambientale attivato nell'ottobre 2008, in seguito al riscontro in fase di dismissione del PV di una potenziale contaminazione da sostanze idrocarburiche nel sottosuolo.

Nel 2007 la società ha trasmesso il "Piano di indagine" ritenuto approvabile con prescrizioni nel corso della CdS del 13.03.2008. Nel periodo 2008-2009 la Società ha eseguito delle prime indagini per la caratterizzazione ambientale.

Nel 2011 ARPAS ha trasmesso la Validazione del PdC ritenendo validati i risultati del PdC.

La Società nel 2009 ha implementato un'Analisi di Rischio, i cui risultati attestano assenza di rischio sanitario. ISPRA con nota del 29.07.09 ha ritenuto accettabili le conclusioni dell'AdR a condizione di "verificare, mediante idonee campagne di monitoraggio da concordarsi con gli Enti di Controllo, il rispetto delle CSC per le acque sotterranee al Punto di Conformità".

- a. *"Validazione Piano di Caratterizzazione PV Q8 6506"* trasmesso da ARPAS ed acquisito dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare al prot. 37270/TRI/DI del 07.12.2011;

Sintesi del documento "Validazione Piano di Caratterizzazione PV Q8 6506"

Con nota n. 2011/30349 del 9/11/2011 acquisita dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare al prot. 37270/TRI/DI del 07.12.2011, l'ARPAS ha trasmesso la validazione dei suoli e delle acque di falda del piano di caratterizzazione del PV 6506. ARPAS ritiene di poter validare i risultati analitici del laboratorio della controparte.

- b. *"Trasmissione risultati analitici della prima campagna di monitoraggio acque sotterranee 19 Aprile 2012"* trasmesso dalla Q8 ed acquisito dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare al prot. 14253/TRI/DI del 16.05.2012;

Sintesi del documento "Trasmissione risultati analitici della prima campagna di monitoraggio acque sotterranee 19 Aprile 2012"

Con nota n. MPA/SF/RM/090512-03 del 9/05/2012 acquisita dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare al prot. 14253/TRI/DI del 16.05.2012 la Società ha trasmesso "Risultati analitici della prima campagna di monitoraggio acque sotterranee (19 Aprile 2012)".

La Società trasmette i risultati analitici di laboratorio sui campioni di acque sotterranee prelevati da tutti i piezometri installati in sito (denominati da PZ01 a PZ05) nel corso della prima campagna di monitoraggio del 19/04/2012. Come concordato con gli Enti di controllo durante il tavolo tecnico del 28/02/2012, la successiva campagna di monitoraggio delle acque sotterranee sarà eseguita tra

sei mesi (ottobre 2012) a partire da quella effettuata in data 19/04/2012.

Dalla lettura delle tabelle non risulta essere presente alcun tipo di contaminazione.

- c. *"Relazione Tecnica"* trasmesso dalla Q8 ed acquisito dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare al prot. 8885/TRI/DI del 01.02.2013;

Sintesi del documento *"Relazione Tecnica"*

Con nota n. MPA/SF/RM/300113-01- del 30/01/2013 acquisita dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare al prot. 8885/TRI/DI del 01.02.2013 la Società ha trasmesso *"Relazione Tecnica"*.

Nel documento vengono riportati gli esiti delle due campagne di monitoraggio sulle acque sotterranee di pertinenza del sito nei mesi di aprile 2012 ed ottobre 2012.

Per quanto concerne le attività ambientali realizzate in ossequio a quanto concordato con gli Enti competenti nel corso del tavolo tecnico svoltosi in ARPAS il 28/02/2012, queste sono consistite in:

- Realizzazione di un piezometro di monitoraggio acque sotterranee, a valle idrogeologica del sito, da utilizzare come Punto di Conformità (denominato PZ05);
- Campionamento ed analisi chimica delle acque sotterranee nel corso di 2 campagne di monitoraggio, a distanza di sei mesi, prelevate in corrispondenza della rete piezometrica;
- Rilievo piezometrico dalla rete di monitoraggio presente in sito.

Le attività concordate con i funzionari ARPAS e Provincia di Medio Campidano, hanno avuto lo scopo di ottemperare alle osservazioni/prescrizioni di cui al parere ISPRA del 28/07/2009.

Nell'ambito del suddetto parere ISPRA, l'Istituto ha indicato accettabili le conclusioni dell'AdR a condizione di *"...verificare, mediante idonee campagne di monitoraggio da concordarsi con gli Enti di Controllo, il rispetto delle CSC per le acque sotterranee al Punto di Conformità"*.

Nella documentazione vengono riportati i risultati relativi ai campioni di acque sotterranee prelevati nel corso delle campagne di monitoraggio del 19/04/2012 e 31/10/2012 in corrispondenza dei piezometri di monitoraggio installati in sito (PZ01÷PZ05).

I risultati delle analisi effettuate sui campioni di acque sotterranee prelevati sono stati confrontati con le CSC di cui alla Tabella 2 Allegato 5 Titolo V Parte Quarta del D.Lgs 152/06.

Gli esiti analitici mostrano la piena conformità alla CSC di tutti i parametri ricercati per entrambe le campagne di monitoraggio.

- d. *"Relazione di validazione del monitoraggio delle acque di falda del piano di caratterizzazione del PV 6506"* trasmesso da ARPAS acquisita dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare al prot. 38633/TRI/DI del 05.06.2013.

Sintesi del documento *"Relazione di validazione del monitoraggio delle acque di falda del piano di caratterizzazione del PV 6506"*

Con nota n. 14217 del 29/05/2013 acquisita dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare al prot. 38633/TRI/DI del 05.06.2013, l'ARPAS ha trasmesso la *"Relazione di validazione del monitoraggio delle acque di falda del piano di caratterizzazione del PV 6506"*.

Dopo l'attività di indagine, validata da ARPAS con nota n. 2011/30349 del 9/11/2011, è stata attivata la fase successiva relativa ai controlli dello stato della falda. Il 28 febbraio 2012, presso la sede ARPAS si è tenuta una riunione tra le parti per la definizione delle attività da svolgere. In particolare è stato definito il criterio per l'esecuzione della campagna di monitoraggio delle acque sotterranee e la verifica del rispetto delle CSC al punto di conformità. Nello specifico ARPAS ha richiesto la realizzazione di un nuovo piezometro, finalizzata alla validazione delle procedure di campionamento e analisi da eseguire in contraddittorio.

È stato redatto a seguito delle due campagne di monitoraggio della falda la presente relazione.

Nel dettaglio, le attività svolte sono le seguenti:

- Realizzazione di un piezometro di monitoraggio delle acque sotterranee a valle idrogeologica del sito, da utilizzare come Punto di Conformità (PoC- PZ05);
- Esecuzione di due campagne di monitoraggio, a distanza di sei mesi, sull'intera rete piezometrica (5 punti di prelievo) con il campionamento e l'analisi delle acque sotterranee.

Le due campagne di monitoraggio sono state condotte ad aprile 2012 e ottobre 2012.

I risultati e le differenze osservate mostrano un accordo soddisfacente. Le differenze osservate possono essere attribuite alle incertezze legate all'intero processo di preparazione e analisi del campione, ma non tali da inficiare i risultati.

"...Pertanto alla luce di quanto affermato, ARPAS ritiene di poter validare i risultati analitici del laboratorio della controparte".

12° Punto all'Ordine del Giorno

PV Q8 6515 – Comune di Assemini

Inquadramento dell'area

Il PV in oggetto si trova in zona periferica rispetto l'abitato di Assemini (CA). Il sito occupa un'area di 1000 m² circa. Allo stato attuale non è disponibile un certificato di destinazione d'uso del sito che verrà richiesto al Comune di competenza.

Stato della contaminazione:

- ✓ matrice suolo/sottosuolo insaturo: idrocarburi pesanti
- ✓ acque sotterranee: secondo l'azienda conforme alle CSC

Premessa

In data 14/01/2008 la Società ha inoltrato la comunicazione ai sensi del D.Lgs. 152/06 relativamente alla constatazione del potenziale rischio di superamento delle CSC. Tale situazione è stata messa in relazione alla presenza di terreno contaminato all'intorno dei serbatoi interrati che sono stati rimossi nel corso della ristrutturazione dell'impianto. Gli interventi di messa in sicurezza d'emergenza sono consistiti nella rimozione del terreno contaminato, oltre ai pozzetti di carico dei serbatoi. Al termine delle operazioni di asportazione del terreno con evidenze di contaminazione, sono stati prelevati campioni dal fondo scavo e dalle pareti, un campione di reinterro e un campione di acqua dal pozzo presente sul PV.

Nel 2008 la Società ha trasmesso il Piano di caratterizzazione che è stato approvato con prescrizioni nella CdS decisoria del 20.03.2009. Nel 2010 la Società ha trasmesso i Risultati della caratterizzazione. Nel mese di maggio 2010 l'ARPAS ha trasmesso la validazione dei risultati del piano di caratterizzazione. La Società nell'aprile 2010 ha trasmesso il documento "Analisi di Rischio sito specifica"; l'ARPAS con nota del 13/05/2010 ha trasmesso l'istruttoria relativa all'elaborato "Analisi di rischio sito specifica", ritenendola approvabile. ISPRA con nota del 12/05/2010 ha trasmesso l'istruttoria condividendo le risultanze dell'analisi di rischio limitatamente ai suoli purché, l'esclusione dal percorso di lisciviazione del suolo in falda venga supportata da campagne di monitoraggio, di durata da concordare con ARPAS, che dimostrino l'assenza di idrocarburi in concentrazioni superiori alle CSC nelle acque sotterranee. Non vengono condivise le risultanze dell'analisi di rischio condotta per determinare il valore di CSR relativo all'MTBE nelle acque sotterranee. La Società il 24.11.2011 ha elaborato una AdR sito specifica in cui emerge che le sorgenti indagate possono definirsi "non contaminate".

"Risultati monitoraggi acque e richiesta di chiusura del procedimento" trasmesso dalla Q8 ed acquisito dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare al prot. 19711/TRI/DI del 05.07.2012;

Sintesi del documento "Risultati monitoraggi acque e richiesta di chiusura del procedimento"

Con nota prot. n. 0002581 del 22.06.2012, acquisita dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare al prot. n. 19711/TRI/DI del 05/07/2012, la Società ha trasmesso la "Risultati monitoraggi acque e richiesta chiusura procedimento".

Dalla documentazione emerge quanto segue:

1. la Società ha eseguito lo scavo in corrispondenza del piezometro PZ4 al fine di asportare il terreno risultato contaminato da benzo (a) pirene.
Dall'esecuzione dell'AdR sulla sorgente suolo insaturo e suolo insaturo profondo è risultato che il rischio per la salute umana è accettabile. Tali sorgenti possono dunque definirsi non contaminate;
2. la Società ha provveduto inoltre ad eseguire il piano di monitoraggio delle acque sotterranee in accordo con ARPAS e la Provincia di Cagliari, per un anno con cadenza trimestrale. Il primo monitoraggio e l'ultimo, rispettivamente nei giorni 25/07/2011 e 15/05/2012 sono stati eseguiti.

Sito di Interesse Nazionale del Sulcis Iglesiente Guspinese

Conferenza di Servizi istruttoria del 21.10.2013

Esiti dell'esame istruttorio

ALLEGATO B

in contraddittorio con i tecnici dell'ARPAS secondo quanto richiesto dalla Provincia di Cagliari.

L'analisi dei risultati ottenuti mostrano la conformità, su tutti i punti di monitoraggio, ai limiti previsti dal D.Lgs 152/06.

La Società avendo constatato il sito non contaminato per la matrice suolo e per la matrice acqua di falda, richiede la chiusura del procedimento.

13° Punto all'Ordine del Giorno

PV Q8 6543 - Comune di Uta (CA)

Inquadramento dell'area

L'area attuale di pertinenza del PV si estende per una superficie di circa 1.200m². Il PV ricade in un'area periferica del Comune di Uta. La Q8 S.p.A. La destinazione urbanistica dell'area è assimilabile a "zona ad espansione residenziale". L'impianto inattivo, risulta essere completamente recintato.

Stato della contaminazione:

- ✓ matrice suolo/sottosuolo insaturo: superamenti Idroc. C>12, Idroc. C<12
- ✓ acque sotterranee: MtBE, Idroc. Totali, Benzene, Xileni, Sommatoria Aromatici BTEX.

Premessa

La Società in data 7/02/08 ha provveduto a notificare agli Enti Competenti che nel corso delle operazioni di sostituzione del vecchio parco serbatoi, per la ristrutturazione del PV, potrebbe essersi verificato un superamento dei valori di CSC. Nel febbraio 2008 è stata eliminata la sorgente di contaminazione primaria mediante la rimozione dell'intero parco serbatoi interrato. La Società, con nota del 17.06.2009, ha trasmesso le risposte alle prescrizioni della Conferenza dei Servizi Decisoria del 20/03/09. La messa in sicurezza d'emergenza è attuata mediante un sistema di Pump&Stock (2 pozzi di emungimento). La CdS del 20.03.2009 ha ritenuto approvabile con prescrizioni il PdC trasmesso con i risultati. Con nota del 2009 la Società ha trasmesso i risultati della caratterizzazione.

ARPAS con nota del 13/12/2011 ritiene validabili solo i campioni per la matrice suolo/sottosuolo insaturo ma non ritiene validabili i campioni sulle acque; rileva che mentre le differenze osservate per i campioni di suoli sono conformi, per quanto riguarda il campione d'acqua le analisi sugli idrocarburi mostrano una differenza significativamente elevata. Per il superamento dell'iter ARPAS suggerisce di procedere ad un nuovo prelievo da sottoporre all'analisi in contraddittorio.

La Società ha trasmesso l'Analisi di Rischio con nota del 17.12.2009.

L'ISPRA, con nota del 26/01/2010, ha trasmesso l'istruttoria relativa condividendo le risultanze dell'analisi di rischio condotta limitatamente ai suoli purché, l'esclusione dal percorso di lisciviazione del suolo venga supportata, a seguito degli interventi di bonifica della falda, da campagne di monitoraggio, di durata da concordare con ARPAS, che dimostrino l'assenza di idrocarburi in concentrazioni superiori alle CSC nelle acque sotterranee. Non vengono condivise le risultanze dell'analisi di rischio condotta per determinare il valore di CSR relativo all'MTBE nelle acque sotterranee.

ARPAS con nota del 17/03/2010, ha inviato il parere istruttorio sul documento Analisi di Rischio. L'Agenzia considera accettabili i risultati di calcolo, che indicano assenza di rischio per un recettore outdoor, a condizione che sulla falda siano stati eseguiti gli interventi di bonifica proposti dal progetto.

Nel Maggio 2011 la Società ha trasmesso il "Progetto di Bonifica". La CdS del 29.03.2012 ha ritenuto approvabile il "Progetto di Bonifica" con prescrizioni.

- a. *"Integrazione e variazioni al progetto di bonifica ns rif. 141/11. Prescrizioni espresse nella CdS istruttoria del 02/12/2012"* trasmesso dalla Q8 ed acquisito dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare al prot. 9833/TRI/DI del 04.04.2012;

Sintesi del documento "Integrazione e variazioni al progetto di bonifica ns rif. 141/11. Prescrizioni espresse nella CdS istruttoria del 02/12/2012"

Con nota prot. n. 122/12/FF/fd del 27.03.2012, acquisita dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare al prot. n. 9833/TRI/DI del 04/04/2012, la Società ha trasmesso il documento "Integrazione e variazioni al progetto di bonifica ns rif. 141/11. Prescrizioni espresse nella CdS istruttoria del 02/12/2012".

Nel quale propone sostanzialmente una bonifica riguardante la matrice acque di falda che comprende le tecnologie P&T e bioremediation con reiniezione in falda delle acque trattate.

La Direzione Generale TRI in merito all' "Integrazione al progetto di bonifica" presentata e in merito al "Progetto di Bonifica" del 30/05/2011, ha provveduto a richiedere opportuno parere ad ISPRA con nota prot. n. 41595 del 28/11/2012.

ISPRA con nota n. prot. 39191 del 03/10/2013 acquisita dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare al prot. n. 50561/TRI/DI del 07/10/2013 ha trasmesso il parere IS/USO 2013/190 (all. 2) con prescrizioni.

- b. *"Trasmissione verbale riunione del giorno 18 giugno 2012"* trasmesso da ARPAS ed acquisito dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare al prot. 21171/TRI/DI del 17.07.2012;

Sintesi del documento *"Trasmissione verbale riunione del giorno 18 giugno 2012"*

Con nota prot. n. 18122, acquisita dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare al prot. n. 21171/TRI/DI del 17/07/2012, ARPAS ha trasmesso il verbale della riunione del 18 giugno 2012. Le attività di caratterizzazione ambientale eseguite dalla Società hanno evidenziato nei campioni di terreno il superamento delle CSC del parametro TPH<12 e TPH>12, nei campioni d'acqua sono stati rilevati i superamenti delle concentrazioni di MTBE e dell'analita TPH totale.

L'analisi di rischio sito specifica ha evidenziato l'assenza di rischio per la salute umana dovuta alla presenza di contaminanti nel terreno, pertanto non è necessaria alcuna bonifica del suolo profondo.

ARPAS propone la bonifica della falda con l'obiettivo di raggiungere le CSC per i parametri Idrocarburi Totali, benzene, Etilbenzene, Xileni e la CSR per il parametro MTBE.

La validazione del piano di caratterizzazione è stata eseguita su tre campioni di terreno prelevati dal sondaggio PZ1 e su un campione di acqua di falda dal piezometro PZ1.

I risultati non hanno consentito per il campione di acqua di falda di ritenere valide le analisi effettuate dal laboratorio del soggetto responsabile, in quanto le analisi degli idrocarburi mostrano una differenza significativamente elevata. L'esito finale della validazione dovrà essere completato con la verifica dei dati nella matrice acqua.

- c. *"Riassunto dell'iter amministrativo e tecnico del procedimento di bonifica"*, trasmesso dalla Q8 ed acquisito dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare al prot. n. 36157/TRI/DI del 13/05/2013

Con nota prot. n. 78/13/FF/fa del 30.04.2013, acquisita dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare al prot. n. 36157/TRI/DI del 13/05/2013, la Società ha trasmesso il documento "Riassunto dell'iter amministrativo e tecnico del procedimento di bonifica".

Nella documentazione trasmessa la Società riassume tutte le attività svolte sul sito e indica quanto realizzato rispetto alle osservazioni espresse dagli Enti nella CdS del 29/03/2012.

14° Punto all'Ordine del Giorno

PV Agip 17511 ora ENI Carbonia (CI)

Inquadramento dell'area

Il PV è ubicato nel Comune di Carbonia ed è inserito in un contesto urbano. In merito alla destinazione d'uso del suolo, il sito ricade in area classificata "zona A centro storico – A3 tessuti urbani sostituiti i vuoti".

Stato della contaminazione:

- ✓ matrice suolo/sottosuolo insaturo: conforme alle CSC
- ✓ acque sotterranee: **non intercettata**

Premessa

Nel 2010 la società ha inoltrato l'autodenuncia di potenziale contaminazione ai sensi dell'art. 249 del D.Lgs 152/06 per la non tenuta di un serbatoio. Nel 2013 la Società ha trasmesso il documento "Messa in sicurezza d'emergenza e caratterizzazione ai sensi del D.Lgs. 152/06". Le attività di MISE eseguite nel giugno 2010 sono consistite nella rimozione completa della fonte primaria di contaminazione e della fonte secondaria (terreno contaminato).

- a. *"Messa in sicurezza d'emergenza e caratterizzazione ai sensi del D.Lgs. 152/06"* trasmesso dalla ENI ed acquisito dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare al prot. 24376/TRI/DI del 27.03.2013;

Sintesi del documento "Messa in sicurezza d'emergenza e caratterizzazione ai sensi del D.Lgs. 152/06"

Con nota prot. n. AVR/C- 307 del 01.03.2013, acquisita dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare al prot. n. 24376/TRI/DI del 27/03/2013, la Società ha trasmesso il documento "Messa in sicurezza d'emergenza e caratterizzazione ai sensi del D.Lgs. 152/06".

Le attività di messa in sicurezza d'emergenza eseguite nel PV sono consistite nella rimozione completa della fonte primaria di contaminazione e della fonte secondaria costituita dal terreno di allettamento del serbatoio presente all'interno dello scavo.

Complessivamente è stato rimosso un quantitativo di terreno caratterizzato con codice CER 170504 pari a 4.895,9 kg.

La Società ha proceduto pertanto al ritombamento dell'area dello scavo con materiale granulare di cava. Durante le operazioni di scavo per la rimozione del serbatoio interrato non è stata intercettata alcuna falda acquifera.

Le analisi chimiche sui campioni di suolo prelevati hanno evidenziato una contaminazione da: Idroc. C<12 (301,18 mg/kg > 250 mg/kg), Idroc. C>12 (1.118,6 mg/kg > 750 mg/kg). (Sono riportati i valori max.).

Per confermare la presenza di substrato roccioso anche al di fuori dell'area di scavo nel settembre 2010 sono stati eseguiti nel sito tre sondaggi denominati S1, S2, S3. I sondaggi S1 e S2 sono stati eseguiti alla presenza di tecnici dell' ARPAS che hanno potuto constatare e riportare nel verbale di sopralluogo la presenza di substrato roccioso affiorante.

Alla luce di quanto sopra esposto dalla Società, gli interventi di MIS d'urgenza sopra descritti hanno riportato al di sotto delle CSC le concentrazioni dei contaminanti rilevati nella matrice suolo. Successivamente la caratterizzazione eseguita in contraddittorio ha dimostrato che non sussiste più il superamento delle CSC per la matrice terreno.

Pertanto la Società ritiene che il sito sia " non contaminato" avendo accertato la non sussistenza dell'inquinamento.

- b. *"P.V.C. Agip 17511 in Comune di Carbonia – Relazione Finale di Validazione"* trasmesso da

ARPAS ed acquisito dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare al prot. 0040518/TRI/DI del 24-06-2013.

Sintesi del documento "P.V.C. Agip 17511 in Comune di Carbonia – Relazione Finale di Validazione"

Con nota prot. n. 2013/16315 del 19.06.2013, acquisita dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare al prot. n. 0040518/TRI/DI del 24-06-2013, ARPAS ha trasmesso la relazione finale di validazione. ARPAS conferma che nel corso della rimozione del serbatoio non è stata intercettata la falda; per la matrice suolo/sottosuolo insaturo conferma che la contaminazione riscontrata nel terreno di allettamento dello scavo è limitata in senso orizzontale e verticale dalla presenza del substrato roccioso compattati al di sotto del fondo stradale.

ARPAS giudica valida l'attività di caratterizzazione effettuata.

Successivamente con nota prot. AVR7C-1459 del 07/08/2013, acquisita dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare al prot. n. 0046410/TRI/DI del 02-09-2013, la Società ha trasmesso la nota "Comunicazione di una potenziale contaminazione ambientale ai sensi dell'art. 249 del D.Lgs 152/06.

Nella nota in oggetto la Società comunica che è stata riscontrata una situazione di potenziale superamento delle CSC, in occasione della realizzazione di saggi di scavo preliminari alle attività di potenziamento del parco serbatoi e adeguamento degli scarichi idrici del PV.

Con nota prot. n. 964/RA/CD/13 del 03/10/2013, acquisita dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare al prot. n. 0050843/TRI/DI del 08-10-2013, la Società ha trasmesso il documento "Attività di accertamento qualità ambientale".

La Società comunica che in data 19/09/2013 si è conclusa la prima fase delle attività di Accertamento della Qualità ambientale che ha riguardato lo scavo per la posa del disoleatore delle acque del piazzale. La Società evidenzia la conformità analitica alle CSC nei campioni di terreno per i campioni prelevati dalle pareti di scavo. Il fondo scavo è risultato non campionabile in quanto costituito da roccia compatta.

Nel mese di agosto 2013 sono stati effettuati dei saggi di scavo in occasione delle verifiche preliminari sulle aree sede di futura installazione. In merito sono stati realizzati n. 3 scavi e prelevati 15 campioni di terreno e n. 1 campione di acqua, quest' ultimo in corrispondenza dell'area adibita alla posa del nuovo serbatoio.

Vengono riportati gli esiti analitici relativi ai campioni di terreno che rilevano la piena conformità alle CSC, mentre si rileva la non conformità alle CSC del campione di acqua per i parametri: Idroc. tot. ($5.240 \mu\text{g/l} > 350 \mu\text{g/l}$), MTBE ($67,6 \mu\text{g/l} > 20-40 \mu\text{g/l}$).

Secondo la Società i superamenti rilevati sono riconducibili ad un accumulo localizzato di acque meteoriche di infiltrazione.