



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

AGENZIA REGIONALE PRO S'AMPARU DE S'AMBIENTE DE SARDIGNA
AGENZIA REGIONALE PER LA PROTEZIONE DELL'AMBIENTE DELLA SARDEGNA

ARPAS

Dipartimento Sulcis
Siti contaminati
Titolo I.I. Fascicolo n. 8
cod. I.15.1.5.3/istruttoria

Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare
Direzione generale per la tutela delle risorse idriche e del territorio
dgsta@pec.minambiente.it

Provincia Sud Sardegna
Area Servizi ambientali
protocollo@cert.provincia.sudsardegna.gov.it

Regione Autonoma della Sardegna
Assessorato della Difesa dell'Ambiente
Servizio Tutela dell'Atmosfera e del Territorio
difesa.ambiente@pec.regione.sardegna.it

KUWAIT Petroleum Italia SPA
kupitambiente@pec.q8.it

MARES SRL
settore protezione ambiente
ambiente@pec.maresitalia.it

Comune di Iglesias
Settore Tecnico
protocollo.comune.iglesias@pec.it

Oggetto: Indizione Conferenza dei Servizi Istruttoria indetta dalla Direzione generale per il risanamento ambientale del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (MATTM) per parere tecnico relativo al seguente documento: "Progetto unico di bonifica doc. MPA/FF/SL/060220-03, prot. ARPAS n° 4146 del 07-02-2020", del PV Q8 6483 sito in loc. Bindua nel territorio comunale di Iglesias trasmesso dalla ditta Mares srl per conto della Kuwait Petroleum Italia S.p.A

Soggetto richiedente: MATTM nota 14701/RIA del 28.02.2020, acquisita da ISPRA al prot. n.10023 del 02.03.2020

Ricevimento ARPAS: prot. n. 11910 del 14-04-2020

Informazioni generali

Tipologia di intervento sul quale viene richiesto il parere	Progetto Unico di Bonifica ai sensi del D.Lgs 152/2006 e del DM 31/2015 – acquisito agli atti al n. prot. ARPAS n° 4146 del 07-02-2020
Norma o atto ai sensi del quale l'agenzia esprime il parere	D.Lgs. 152/06 e smi- D.M. 31/15
Responsabili istruttoria	TdP. Massimo Sotgiu ARPAS



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

AGENZIA REGIONALE PRO S'AMPARU DE S'AMBIENTE DE SARDIGNA
AGENZIA REGIONALE PER LA PROTEZIONE DELL'AMBIENTE DELLA SARDEGNA

ARPAS

Dipartimento Sulcis
Siti contaminati
Titolo I.I. Fascicolo n. 8
cod. I.15.1.5.3/istruttoria

Premessa

In riferimento alla Conferenza dei Servizi indicata in oggetto, relativa al procedimento ambientale avviato ai sensi del D.Lgs. 152/06, sul punto Vendita Carburanti Q8 6483, s.s. 126 km 33+597 si rileva quanto segue:

il Sito in esame è un punto vendita carburanti situato nel comune di Iglesias in località Bindua, ad una quota topografica di circa 90 m s.l.m., e si inserisce in un contesto territoriale di tipo residenziale a bassa densità abitativa.

Il P.V. ricade all'interno del SIN del "Sulcis Iglesiente Guspinese", ed è in corso un procedimento ambientale, attivato da Kupit in data 13 luglio 2001 ai sensi del D.M. 471/99 e successivamente condotto ai sensi del D.Lgs. 152/06. Attualmente, in virtù di quanto previsto all'art. 5 comma 2 del D.M. 31/15, il procedimento ambientale prosegue ai sensi dei criteri semplificati disciplinati dal suddetto Decreto.

Il PV presenta una superficie di circa 1.700 m², interamente pavimentata con asfalto e masselli di cemento autobloccanti, inoltre, è presente un fabbricato in muratura di circa 125 m² che ospita un bar.

Dai dati in archivio risulta che sul PV, almeno a partire dal 1997, sono state esercitate le attività di commercializzazione di prodotti petroliferi per autotrazione, rifornimento di autoveicoli, vendita lubrificanti e cambio olio autoveature.

Il parco serbatoi di carburante asservito all'impianto è composto da 6 unità, che alimentano 4 colonnine di erogazione, così suddivise:

- n. 2 serbatoi contenenti Benzina Super senza Piombo della capacità di 15 m³;
- n. 4 serbatoi contenenti Gasolio della capacità di 15 m³.

Sulla base dei vigenti strumenti urbanistici, il sito ricade "Zona G dei servizi pubblici e di interesse collettivo", pertanto le CSC, per la matrice suolo, cui si farà riferimento, sono quelle indicate nella Tabella 1, Colonna B, (suolo ad uso commerciale ed industriale) dell'Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del DLgs 152/06 così come contemplato nel Piano della Caratterizzazione, approvato dagli Enti il 30 maggio 2003.

Attualmente nel punto vendita sopracitato è in atto la MISE delle acque di falda sotterranee attiva da novembre 2005 degli inquinanti Pb – MTBE – BTEXS – idrocarburi totali espressi come n-esano, al fine di verificare il superamento o meno delle CSC (Concentrazioni soglia di contaminazione), come indicato nella tabella 2 dell'Allegato 5 al titolo V della Parte Quarta del D.Lgs. 152/06 per le acque sotterranee.

Iter procedimenti

Nel mese di novembre 2001 è stata condotta dalla ditta Golder l'indagine di caratterizzazione ambientale del sito per la raccolta dei dati necessari alla valutazione dello stato di contaminazione delle matrici ambientali e per una ricostruzione dell'idrogeologia del sito.

Pertanto sono stati realizzati n 5 sondaggi, successivamente attrezzati a piezometro di monitoraggio delle acque sotterranee da 4" di diametro (PM01 a PM05) spinti fino alla profondità massima di 8 m da p.c.; nel corso dell'indagine sono stati prelevati 10 campioni di terreno per analisi di laboratorio;

Nel mese di febbraio 2004 la ditta Golder ha realizzato in area esterna al sito in direzione di valle idrogeologica, n 2 ulteriori sondaggi a carotaggio continuo spinti fino alla profondità di 8 metri da p.c., attrezzati a piezometro da 4" di diametro (PM06 e PM07) per il monitoraggio delle acque sotterranee. Nel corso di queste ultime perforazioni sono stati prelevati dalla ditta Golder n 4 campioni di terreno sottoposti ad analisi di laboratorio.

In data 21 agosto 2007 è stata eseguita l'indagine prevista nel PdB per la caratterizzazione del terreno nell'intorno del PM03, che ha previsto la realizzazione di n 6 sondaggi a carotaggio continuo, spinti fino alla profondità di 3 m da p.c. con prelievo, in contraddittorio con i tecnici del PMP, di 18 campioni di terreno per le analisi di laboratorio.

Con nota prot.018576/STA del 18/11/2015 il MATTM chiede ad ARPAS, al fine di verificare il superamento o meno delle CSC (Concentrazioni soglia di contaminazione), come indicato nella tabella 2 dell'Allegato 5 al titolo V della Parte Quarta del D. Lgs. 152/06 per le acque sotterranee, di procedere al campionamento e successiva validazione delle attività ai fini della verifica dello stato qualitativo della falda per la successiva valutazione della richiesta di chiusura dell'impianto di messa in sicurezza.



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

AGENZIA REGIONALE PRO S'AMPARU DE S'AMBIENTE DE SARDIGNA
AGENZIA REGIONALE PER LA PROTEZIONE DELL'AMBIENTE DELLA SARDEGNA

ARPAS

Dipartimento Sulcis
Siti contaminati
Titolo I.I. Fascicolo n. 8
cod. I.15.1.5.3/istruttoria

L'attività è stata eseguita nel mese di dicembre 2015; il monitoraggio ha comportato l'esecuzione del prelievo dei campioni di acqua sotterranea dai piezometri per le successive determinazioni analitiche:

- Pb
- MTBE
- BTEXS
- idrocarburi totali espressi come n-esano

I risultati analitici riscontrati sui campioni analizzati in contraddittorio, come riportato nella relazione finale di validazione trasmessa agli Enti, prot. ARPAS 28573/2016 del 09-09-2016, hanno evidenziato valori di concentrazione del parametro piombo superiori ai limiti della normativa vigente.

Nel corso degli anni ARPAS ha eseguito attività di controllo, anche con prelievo di campioni di acqua sotterranea, i cui risultati analitici hanno evidenziato, periodicamente, la presenza del parametro piombo con valori superiori ai limiti previsti dalla tabella 2 dell'allegato 5 al titolo V della Parte Quarta del D. Lgs. 152/06.

Nel mese di marzo 2016, in seguito al rilascio del nulla osta da parte del MATTM con lettera prot. 18576 del 18 novembre 2015, il PV è stato oggetto di lavori di manutenzione straordinaria che hanno previsto:

- installazione di un disoleatore per il trattamento delle acque di piazzale
- rimozione delle tubazioni dell'impianto meccanico esistente e sostituzione delle stesse;
- sostituzione delle isole di erogazione esistenti;
- sostituzione dell'insegna;
- installazione di nuovi accettatori di banconote.

Nello specifico sono stati eseguiti 3 scavi dal quale sono stati prelevati 12 campioni di terreno sottoposti ad analisi di laboratorio al fine di verificare lo stato qualitativo del sottosuolo. I campioni sono suddivisi in: n 6 campioni dalle pareti e n 6 campioni dal fondo scavo, e sono analizzati per la determinazione dei parametri di seguito riportati:

- Metalli (As,Cd,Hg,Pb,Zn)
- C>12 C<12
- BTEX
- MtBE
- Diclorometano
- Dicloroetilene
- Tricloroetilene
- IPA

L'attività, eseguita nel mese di aprile 2016, ha comportato l'esecuzione del prelievo dei campioni in contraddittorio con il Dipartimento ARPAS Sulcis come richiesto dalla ex provincia Carbonia Iglesias con nota prot. ARPAS n 6069 del 09/03/2016.

Successivamente la Ditta Mares per conto della Società Kuwait Petroleum Italia SpA ha presentato una proposta di un'indagine integrativa documento n. MPA/FF/DL/RA/200317-03 del 20 marzo 2017, al fine di dimostrare la non correlazione tra la presenza di Piombo delle acque sotterranee e l'attività pregressa e attuale del P.V., in quanto i risultati delle determinazioni di laboratorio eseguite sulle acque sotterranee nel periodo settembre 2016 – febbraio 2017, confermano il rispetto ai limiti fissati per le sostanze ricercate ad eccezione del piombo, che presenta per alcuni piezometri superamenti alle CSC di riferimento, verosimilmente riconducibili alle caratteristiche mineralogiche della matrice satura del contesto ex-minerario nel quale è collocato il P.V.

L'attività di indagine integrativa ha interessato la realizzazione di n. 3 piezometri per il monitoraggio delle acque sotterranee (PM08, PM09 e PM10) in un'area esterna al sito previa perforazione a carotaggio continuo per il campionamento del terreno dai quali sono stati prelevati n. 3 campioni di suolo da ciascun punto di indagine e n. 3 acque sotterranee dai piezometri realizzati.

Sono stati determinati i seguenti parametri:



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

AGENZIA REGIONALE PRO S'AMPARU DE S'AMBIENTE DE SARDIGNA
AGENZIA REGIONALE PER LA PROTEZIONE DELL'AMBIENTE DELLA SARDEGNA

ARPAS

Dipartimento Sulcis
Siti contaminati
Titolo I.I. Fascicolo n. 8
cod. I.15.1.5.3/istruttoria

suoli: Granulometria, foc, pH, Pb - Pb tetraetile - MtBE - ETBE - Benzene - Etilbenzene - Stirene - Toluene - Xilene - Sommatoria organici aromatici (da 20 a 23) - Idrocarburi leggeri C <12 - idrocarburi pesanti C>12 - Colonna B Tabella 1 dell'Allegato 5 Titolo V Parte Quarta del D.Lgs. 152/06 (CSC per i terreni)

acque: Pb - Pb tetraetile - MtBE - ETBE - Benzene - Etilbenzene - Stirene - Toluene - p-Xilene - Idrocarburi Totali (espressi come n-esano) - Tabella 2 dell'Allegato 5 Titolo V Parte Quarta del D.Lgs.

Ai fini della procedura di validazione, ARPAS durante tali attività ha eseguito in contraddittorio il prelievo di n 1 campione di suolo, e n 3 campioni di acqua sotterranea per le determinazioni analitiche in contraddittorio con il laboratorio della parte.

I risultati analitici riscontrati sui campioni analizzati in contraddittorio, come riportato nella relazione finale di validazione trasmessa agli Enti prot. n. 45181/2018 del 17-12-2018, hanno evidenziato sul campione di suolo (PM08) valori di concentrazione del parametro piombo superiori ai limiti della normativa vigente. Si evidenzia che i risultati analitici riscontrati sui campioni di matrice acqua analizzati in contraddittorio hanno evidenziato valori nei limiti della normativa vigente.

Dal confronto dei risultati con le CSC di riferimento si evince per tutti i campioni di suolo prelevati nel corso degli anni:

- la totale conformità di tutti i campioni prelevati per le sostanze idrocarburiche;
- la totale conformità per tutte le sostanze attribuibili ad attività di piccola manutenzione meccanica o legate alla presenza di possibili sversamenti da serbatoi con olii pesanti (i composti alifatici clorurati e IPA); mentre si notano elevati tenori di metalli, con alcuni superamenti rispetto ai valori di fondo geochimico elaborato da IGEA per il dominio litologico scisti e nello specifico:

- piombo:
nei punti PM08, PM09 e PM10 per tutti i campioni suolo insaturo superficiale 0-1 m da p.c.);
nello scavo 2 in corrispondenza dei campioni di fondo SC02T04 e SC02T06 e nel campione di parete SC02T02;
- cadmio:
nello scavo 1 in corrispondenza del campione superficiale di parete SC01T07;
nello scavo 2 in corrispondenza del campione superficiale di parete SC02T02 e dei campioni di fondo scavo SC02T04 e SC02T06;
- zinco:
nello scavo 1 in corrispondenza dei campioni profondi di parete SC01T04 e SC01T06 e del campione di parete superficiale SC01T07;
nello scavo 2 in corrispondenza dei campioni di fondo SC02T04, SC02T06 e SC02T08 del campione superficiale di parete SC02T02.

Il sistema di MISE delle acque di falda, è costituito da un impianto di emungimento installato in corrispondenza di 2 punti, ovvero i piezometri PM01 e PM05.

Le acque sotterranee emunte dai piezometri PM01 e PM05 vengono attualmente inviate in deposito temporaneo all'interno di un serbatoio di accumulo in materiale plastico della capacità di 5000 litri da cui le acque vengono periodicamente aspirate con auto spurgo e smaltite ai sensi della normativa vigente in materia di rifiuti.

Il monitoraggio qualitativo delle acque sotterranee di pertinenza del sito in esame viene effettuato con frequenza bimestrale, in corrispondenza di tutti i piezometri presenti in sito, comprendenti, da gennaio 2018, anche i piezometri di nuova installazione (da PM08 a PM10) esterni al sito in direzione di monte idrogeologico.

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

È stata riscontrata la presenza di Piombo in concentrazioni superiori al limite di riferimento anche se in misura limitata nei punti PM02, PM03 e PM04 nel mese di ottobre 2018, invece è stata riscontrata la piena conformità ai limiti di riferimento di tutte le sostanze indicatrici di una potenziale contaminazione da idrocarburi in tutti i piezometri di monitoraggio, eccetto per il punto PM03 nel corso della campagna di giugno 2019, per il quale sono stati osservati superamenti alle CSC di legge per i parametri: Benzene, p-Xilene ed Idrocarburi totali n-esano. Inoltre, nel corso della campagna di agosto 2019, nel piezometro PM06 è stato riscontrata la non conformità del parametro Idrocarburi totali n-esano.



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

AGENZIA REGIONALE PRO S'AMPARU DE S'AMBIENTE DE SARDIGNA
AGENZIA REGIONALE PER LA PROTEZIONE DELL'AMBIENTE DELLA SARDEGNA

ARPAS

Dipartimento Sulcis
Siti contaminati
Titolo I.I. Fascicolo n. 8
cod. I.15.1.5.3/istruttoria

In seguito alle anomalie riscontrate, mai verificate nelle campagne precedenti, la ditta incaricata nel mese di giugno e di agosto 2019, ha provveduto ad effettuare un nuovo prelievo di acque sotterranee in corrispondenza dei punti PM03 e PM06 al fine di verificare la persistenza delle sostanze riscontrate in tenori non conformi ai limiti di legge. I risultati analitici delle acque sotterranee ricampionate in data 8 luglio e 12 settembre 2019 nei punti sopracitati mostrano per entrambi i punti il rispetto delle CSC di cui alla Tabella 2 Allegato 5 Titolo V del D.Lgs. 152/06. In aggiunta, la distribuzione della concentrazione delle sostanze idrocarburiche ad agosto 2019 mostra la conformità alle CSC di legge in corrispondenza dei piezometri interni al sito, a fronte della presenza di Idrocarburi totali n-esano in concentrazioni anomale in corrispondenza del PM06, ubicato esternamente al sito in direzione di valle idrogeologica. Tale anomalia pertanto può essere verosimilmente non ricondotta alle attività esercitate sul PV, ma potrebbe essere ascrivibile a cause esterne o ad un falso positivo.

Progetto di bonifica

In data 23 luglio 2019 si è svolto presso gli uffici competenti della Città di Iglesias un tavolo tecnico nel corso del quale è stato illustrato agli Enti interessati il Modello Concettuale Definitivo elaborato.

La società Mares considerando lo scenario di potenziale contaminazione del sito delineato sulla base dei dati raccolti nel corso del procedimento ambientale ritiene che la presenza di tali metalli sia attribuibile all'assetto geologico sito specifico e non alle attività produttive del PV, in quanto è stata verificata l'assenza di rischi per la risorsa idrica mediante la procedura di AdR condotta in modalità diretta, attivando il percorso di lisciviazione e trasporto in falda nei confronti del più vicino recettore presente.

L'Analisi di Rischio è stata eseguita applicando i criteri riportati nell'Allegato 1 al Titolo V della Parte Quarta del DLgs 152/06 come modificato dal DLgs 4/08 e nel documento dell'Agenzia per la Protezione dell'Ambiente e per i Servizi Tecnici "Criteri metodologici per l'applicazione dell'analisi assoluta di rischio ai siti contaminati", revisione 2 di marzo 2008 e nella sua Appendice V.

Per la definizione delle sorgenti sono stati utilizzati i dati raccolti nel corso delle indagini di caratterizzazione ed i risultati di tutti i monitoraggi delle acque sotterranee eseguiti da ottobre 2017 fino a dicembre 2019; pertanto, in accordo con quanto indicato dai Criteri APAT la procedura di AdR è stata applicata facendo riferimento esclusivamente alle 6 sorgenti secondarie di contaminazione: tre nel Suolo Superficiale (SS1, SS2 e SS3), due nel Suolo Profondo (SP1 e SP2) e un'altra nelle Acque Sotterranee (AS).

Le sostanze riscontrate in concentrazione superiore ai limiti presi a riferimento (ovvero, dove presenti, i valori di fondo geochimico naturale elaborati da IGEA per il dominio litologico "Scisti") e scelte come Contaminanti Indicatori (CoC) sono esclusivamente metalli, nello specifico, Cadmio, Zinco e Piombo per le sorgenti presenti nel suolo insaturo SS e SP e Piombo per la sorgente AS.

Il potenziale bersaglio della contaminazione è stato individuato unicamente nel più vicino pozzo presente nell'area tra quelli censiti dal SIRA, pozzo in località San Giovanni a circa 800 m di distanza dal sito, in direzione di deflusso della falda; di conseguenza gli unici percorsi di esposizione presi in considerazione nella procedura di calcolo, stante la natura "non volatile" dei Contaminanti indicatori (CoC), sono i seguenti:

- lisciviazione dal suolo alle acque sotterranee, per le sorgenti presenti nel suolo insaturo;
- migrazione diretta da falda al punto di conformità (POC).

L'Analisi di Rischio è stata condotta utilizzando il software di calcolo Risk-net 3.1 prendendo in esame l'esecuzione dell'AdR in modalità *forward* che ha portato alla verifica dell'assenza di rischio ambientale a protezione della risorsa idrica sotterranea.

Pertanto, la ditta Mares, al fine di verificare la persistenza nel tempo dell'accettabilità del rischio ambientale calcolato con la presente AdR, propone lo spegnimento dell'impianto di MISE attivo per il barrieramento delle acque sotterranee e l'esecuzione di un piano di monitoraggio con prelievo delle acque sotterranee in corrispondenza dei piezometri installati in sito a cadenza trimestrale per sei mesi, in contraddittorio con ARPAS.

Nel caso in cui venissero riscontrate, al termine del periodo di monitoraggio, concentrazioni inferiori alla massima concentrazione considerata nella presente procedura di AdR, la ditta Mares presenterà una relazione tecnica contenente i risultati dei campionamenti congiuntamente alla richiesta di chiusura del procedimento ambientale.



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

AGENZIA REGIONALE PRO S'AMPARU DE S'AMBIENTE DE SARDIGNA
AGENZIA REGIONALE PER LA PROTEZIONE DELL'AMBIENTE DELLA SARDEGNA

ARPAS

Dipartimento Sulcis
Siti contaminati
Titolo I.I. Fascicolo n. 8
cod. I.15.1.5.3/istruttoria

Nel caso in cui non venisse confermata tale persistenza si procederà con:
l'elaborazione di una nuova AdR in modalità *forward* basata sul modello concettuale presentato e aggiornato allo scenario di contaminazione rinvenuto al momento e, a seconda dei risultati:

- richiesta di chiusura del procedimento in assenza di rischio;
- progettazione di ulteriori interventi di bonifica/MISO mirati al contenimento delle concentrazioni residue in presenza di rischio.

Parere:

Le osservazioni di seguito riportate sono state condivise con il Dipartimento per il Servizio Geologico D'Italia ISPRA

Sulla base della documentazione esaminata, relativamente alla qualità delle matrici ambientali si rileva che:
i superamenti di Pb riscontrato nel terreno insaturo (rif. Tab. 11) non sono riconducibili all'attività del sito, le determinazioni sul Pb tetraetile sono sempre risultate inferiori al DL.

Inoltre l'origine geogenica di Pb, Zn, Cd presenti nei materiali (naturali e/o riportati) che costituiscono il sedime del PV è sostenuta dall'elevato coefficiente di correlazione fra i tre metalli e dagli elevati valori di fondo definiti da IGEA nel documento "Determinazione dei valori di fondo geochimico naturale del Rio San Giorgio- Valle di Iglesias.

Per quanto riguarda le acque sotterranee si evince che non è mai stato riscontrato piombo tetraetile nelle acque e i superamenti di Pb riscontrati sono ragionevolmente estranei all'attività del PV ma riconducibili al contesto territoriale, caratterizzato dalla presenza di diversi centri minerari in aree prossime al PV e presenza di materiali ricchi in Pb nel sedime del PV.

In riferimento al POC, non si ritiene adeguata l'individuazione del pozzo posto a 800 m a sud del PV, in loc. San Giovanni quale POC, in quanto tale distanza risulta eccessiva dal confine del sito contaminato oggetto di bonifica.

Ai sensi dell'all.1 alla parte v del titolo IV del d.lgs 152/06, il POC "rappresenta il punto a valle idrogeologico della sorgente, al quale deve essere garantito il ripristino dello stato naturale, il punto di conformità deve essere di norma fissato non oltre i confini del sito contaminato oggetto di bonifica".

Inoltre, il punto designato si trova sul versante opposto rispetto al Rio di S. Giorgio-rio di Gonnese che presumibilmente costituisce il recapito delle acque sotterranee e si trova ad una quota topografica (c.a. 175 m slm) superiore a quella del PV (c.a. 90 m slm). Si ritiene pertanto che il POC possa essere definito dai piezometri **PM6 e PM7**, ubicati a valle idrogeologica a circa 15 m di distanza dalla proprietà del PV (si veda anche carta piezometrica in condizioni statiche del luglio 2019).

Dai risultati dell'AdR condotta e della proposta di monitoraggio dell'azienda si ritiene che la matrice suolo (superficiale e profondo), in riferimento al modello concettuale entro cui è stata sviluppata l'AdR, risulta non contaminata.

Al fine di dichiarare non contaminate le acque sotterranee e di verificare l'occasionalità dei superamenti di idrocarburi riscontrati nel PM03 e PM06 e la conformità al POC, si concorda con la proposta dell'azienda riguardo lo spegnimento dell'impianto di MISE attivo per il barrieramento delle acque sotterranee e l'esecuzione di un piano di monitoraggio, la cui durata e frequenza sarà concordata con ARPAS Dipartimento Sulcis, con prelievo delle acque sotterranee in corrispondenza dei piezometri installati, al fine di garantire il rispetto delle CSC al POC identificato con i PM06 e PM07.

A tal fine si ritiene che nel contesto in esame il rispetto al POC e i contaminanti indice siano pertinenti ai soli parametri legati univocamente alle attività del PV ovvero sostanze organiche quali idrocarburi - BTEX - Mtb.

Qualora il monitoraggio non evidenzia superamenti delle CSC dei composti organici pertinenti alle attività del PV, si potrà procedere con la dichiarazione di conclusione positiva del procedimento. Eventuali superamenti di metalli (Pb, Zn, Cd) potranno essere ascritti a condizioni di fondo naturale o di contaminazione diffusa legata al contesto minerario dell'area.

TdP
Massimo Sotgiu

La Direttrice del Dipartimento
Maria Giuseppina Mattana
(documento firmato digitalmente)