



ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione
e la Ricerca Ambientale

Alla
Direzione Generale per la
Salvaguardia del Territorio e delle
Acque
Ministero dell'Ambiente e Tutela del
Territorio e del Mare

dgsta@pec.minambiente.it

Oggetto: Sito di Interesse Nazionale di "Piombino", trasmissione pareri tecnici.

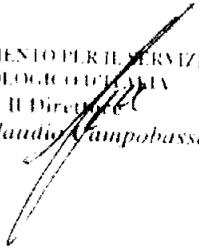
Con riferimento alla vostre richieste formulate con nota prot. 8956/STA del 27/04/2017, acquisita in ISPRA con prot. 20997/2017 del 28/04/2017 e con nota prot. 9628/STA del 9/05/2017, acquisita in ISPRA con prot. 22960 del 10/05/2017, si trasmettono i pareri tecnici relativi ai documenti:

- *Caratterizzazione vasche di colamata. Richiesta di restituzione agli usi legittimi*, trasmesso dall'Autorità Portuale di Piombino - Elba con nota del 23/03/2017 ed acquisito dal MATTM con prot. 6926/STA del 24/03/2017 e consultato da questo Istituto tramite <ftp://ftp.minambiente.it/pareri> (**GEO-PSC 2017/112**)
- *"Analisi del rischio sanitario ed ambientale sito - specifica ex art. 242, comma 4 del d. lgs. 152/06 - esiti campagna di monitoraggio delle acque sotterranee di cui al verbale della conferenza di servizi decisoria del 17.11.2016"*, trasmesso da Elettra Produzione, acquisito dal MATTM con prot. 6842/STA del 24/03/2017 e consultato da questo Istituto tramite <ftp://ftp.minambiente.it/pareri>. (**GEO-PSC 2017/113**)
- *"Messa in sicurezza permanente della porzione di area su cui sorgerà l'ampliamento della discarica. Risposta alle prescrizioni formulate in sede di CdS istruttoria del 9.11.2016"*, trasmessa da Rimateria SpA con nota prot. 1580 del 2/05/2017 e *"Riscontro a nota Mattm prot.6387/STA del 20.03.2017"* trasmessa da Rimateria SpA con nota prot. 1236 del 30/03/2017 consultati da questo Istituto tramite <ftp://ftp.minambiente.it/pareri> (**GEO-PSC 2017/115**)
- *"Analisi di rischio sanitaria ed ambientale sito specifica"* trasmesso dall'Autorità Portuale di Piombino - Elba con nota del 23/03/2017 ed acquisito dal MATTM con prot. 6926/STA del 24/03/2017 e consultato da questo Istituto tramite <ftp://ftp.minambiente.it/pareri> (**GEO-PSC 2017/117**)

Si resta a disposizione per eventuali chiarimenti.

Distinti saluti

DIPARTIMENTO PER IL SERVIZIO
GEOLOGICO-COSMOLOGIA
Il Direttore
Dott. Claudio Ciampobasso





ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione
e la Ricerca Ambientale

Dipartimento per il Servizio Geologico d'Italia

* * *

Parere tecnico relativo al documento

Autorità Portuale di Piombino - Elba

Caratterizzazione vasche di colmata.

Richiesta di restituzione agli usi legittimi

* * *

Sito di Interesse Nazionale di Piombino

Maggio 2017

1 PREMESSA

Il presente parere tecnico, emesso a seguito di nota del MATTM Prot. 8956/STA del 27/04/2017, acquisito in ISPRA con prot. 20997/2017 del 28/04/2017, riguarda il documento *“Caratterizzazione vasche di colmata. Richiesta di restituzione agli usi legittimi”*, trasmesso dall’Autorità Portuale di Piombino - Elba con nota del 23/03/2017 ed acquisito dal MATTM con prot. 6926/STA del 24/03/2017 e consultato da questo Istituto tramite [ftp://ftp.minambiente.it/pareri](http://ftp.minambiente.it/pareri).

2 OSSERVAZIONI

Si precisa che ISPRA, in coerenza con le proprie finalità istituzionali, si limita ad un’attività di valutazione delle sole modalità tecniche con le quali eventuali interventi in siti contaminati debbano essere realizzati dai soggetti all’uopo autorizzati da parte degli Organi competenti.

Dall’esame della documentazione presentata, in prima istanza si deve evidenziare che il documento non chiarisce l’ambito procedurale nel quale il proponente intende contestualizzare gli interventi proposti (misure mitigative o di contenimento nell’ambito di una messa in sicurezza operativa oppure una messa in sicurezza permanente).

L’ambito di inserimento non è esplicitato sia in relazione al D.Lgs. 152/2006 e smi sia in relazione alla legge 28 gennaio 1994 n. 84 e smi.

In particolare in ambito D.Lgs. 152/06 non è chiaro il motivo per cui il proponente rinuncia alla predisposizione del documento di AdR per la determinazione delle CSR, pur prevedendo la norma l’obbligatorietà di tale passaggio a fronte del superamento delle CSC (art. 242 comma 7 D.Lgs- 152/06), mentre in ambito Legge 28/01/1994 n. 84, in applicazione delle disposizioni in materia di dragaggio come definite all’art 5 bis, comma 3° *“nel caso di permanenza in sito di concentrazioni residue degli inquinanti eccedenti i (...) valori limite, devono essere adottate misure di sicurezza che garantiscano comunque la tutela della salute e dell’ambiente. L’accettabilità delle concentrazioni residue degli inquinanti eccedenti i valori limite deve essere accertata attraverso una metodologia di analisi di rischio con procedura diretta”*.

Il proponente si limita a proporre delle misure di sicurezza sulle aree a cui sono associati dei superamenti delle CSC chiedendone contestualmente la restituzione agli usi legittimi.

In linea generale l’intervento di posa del telo HDPE (accoppiato a due strati di TNT) ad interrompere percorso volatilizzazione vapori dal suolo profondo non sarebbe esaustivo. Tuttavia in considerazione della tipologia di contaminante a bassa volatilità, le concentrazioni comunque modeste, ed acclarata l’assenza di C<12 e di altre sostanze volatili, fatte salve le considerazioni di cui sopra, l’intervento potrebbe considerarsi accettabile ai fini dell’interruzione dei percorsi, previa valutazione in accordo con Arpa dell’opportunità di predisporre sistemi o campagne di monitoraggio dei vapori in aria soprattutto in prossimità delle aree ai margini del telo HDPE.

Il presente parere tecnico ISPRA è reso ai sensi e per gli effetti dell’art. 252 comma 4 del D.Lgs. 152/06 ed è prodotto quale mera valutazione tecnica specificamente riferita al procedimento amministrativo nel quale si inserisce, in concorso con altrettanti pareri resi dai soggetti individuati dalla predetta norma di legge, finalizzato esclusivamente all’emissione del provvedimento di competenza del Ministero dell’ambiente e della tutela del territorio e del mare e non riveste carattere vincolante.

DIPARTIMENTO PER IL SERVIZIO
GEOLOGICO D’ITALIA
Il Direttore
Dot. Claudio Campobasso



ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione
e la Ricerca Ambientale

Dipartimento per il Servizio Geologico d'Italia

* * *

Parere tecnico relativo al documento

Elettra Produzione s.r.l.

Analisi di Rischio.

Esiti della campagna di monitoraggio delle acque sotterranee

* * *

Sito di Interesse Nazionale di Piombino

Maggio 2017

1 PREMESSA

Il presente parere tecnico, richiesto dal MATTM con nota Prot. 8956/STA del 27/04/2017, acquisito in ISPRA con prot. 20997/2017 del 28/04/2017, riguarda il documento "*analisi del rischio sanitario ed ambientale sito - specifica ex art. 242, comma 4 del d. lgs. 152/06 - esiti campagna di monitoraggio delle acque sotterranee di cui al verbale della conferenza di servizi decisoria del 17.11.2016*", trasmesso da Elettra Produzione ed acquisito dal MATTM con prot. 6842/STA del 24/03/2017 e consultato da questo Istituto tramite <ftp://ftp.minambiente.it/pareri>.

2 OSSERVAZIONI

Si precisa che ISPRA, in coerenza con le proprie finalità istituzionali, si limita ad un'attività di valutazione delle sole modalità tecniche con le quali eventuali interventi in siti contaminati debbano essere realizzati dai soggetti all'uopo autorizzati da parte degli Organi competenti.

Si riscontra un'incongruenza dei risultati analitici per la determinazione di Cromo totale e Cromo esavalente nei piezometri PZ94 e PZ263 nei quali le concentrazioni di Cromo VI risultano superiori a quelle del Cromo totale. Qualora i dovuti riscontri analitici confermino i tenori di Cromo esavalente si concorda con le conclusioni del proponente circa l'assenza di contributo alla contaminazione della falda da Cromo esavalente nell'area Elettra.

Il presente parere tecnico ISPRA è reso ai sensi e per gli effetti dell'art. 252 comma 4 del D.Lgs. 152/06 ed è prodotto quale mera valutazione tecnica specificamente riferita al procedimento amministrativo nel quale si inserisce, in concorso con altrettanti pareri resi dai soggetti individuati dalla predetta norma di legge, finalizzato esclusivamente all'emissione del provvedimento di competenza del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare e non riveste carattere vincolante.

DIPARTIMENTO PER IL SERVIZIO
GEOLOGICO DELLA
ELBA
Il Direttore
Dot. Claudio Campobasso



ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione
e la Ricerca Ambientale

Dipartimento per il Servizio Geologico d'Italia

* * *

Parere tecnico relativo al documento

Rimateria S.p.A.

**Messa in sicurezza permanente della porzione di area su cui sorgerà l'ampliamento
della discarica.**

Risposta alle prescrizioni formulate in sede di CdS istruttoria del 9/11/2016

Riscontro a nota Mattm prot.6387/STA del 20.03.2017

* * *

Sito di Interesse Nazionale di Piombino

Giugno 2017

1 PREMESSA

Il presente parere tecnico, richiesto dal MATTM con nota Prot. 9628/STA del 9/05/2017, acquisito in ISPRA con prot. 22960 del 10/05/2017, riguarda i documenti "Messa in sicurezza permanente della porzione di area su cui sorgerà l'ampliamento della discarica. Risposta alle prescrizioni formulate in sede di CdS istruttoria del 9/11/2016", trasmessa da Rimateria SpA con nota prot. 1580 del 2/05/2017 e "Riscontro a nota Mattm prot.6387/STA del 20.03.2017" trasmessa da Rimateria SpA con nota prot. 1236 del 30/03/2017 consultati da questo Istituto tramite <ftp://flp.minambiente.it/pareri>.

2 RISPOSTE ALLE OSSERVAZIONI FORMULATE IN SEDE DI CDS ISTRUTTORIA DEL 9/11/2016

Prescrizioni 1 e 2

La ditta afferma che la predisposizione di un modello numerico di flusso non sia più necessaria.

Prescrizione n.5

Il proponente ritiene che la questione relativa alla presenza consistente e continua di uno strato impermeabile entro il perimetro dell'area LI53 sia da considerarsi definitivamente risolta, allegando tra l'altro le stratigrafie dei 5 sondaggi profondi realizzati nell'area ed una relazione geotecnica.

La sezione di figura 5 rappresenta le unità nei sondaggi S1, S3, S5 e S4; come mostrato nello stesso documento la sezione non è rappresentativa dell'intorno del sondaggio S2.

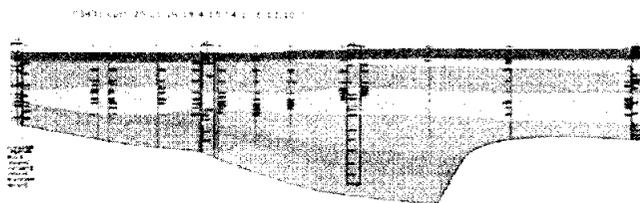


Figura 5 - Sezione stratigrafica da S5 ad S3.

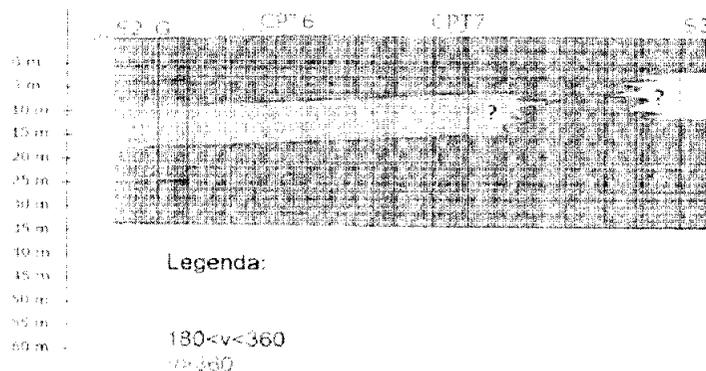


Figura 10 - Velocità delle onde di taglio - schema tra S2 ed S3.

3 INTERVENTO SULLA FALDA SUPERFICIALE SOSPESA

L'intervento rientra nella Variante al progetto di messa in sicurezza permanente della porzione di area Lucchini su cui sorgerà l'ampliamento della discarica ASIU. L'azione che si intende realizzare sulla falda consisterà in un sistema di emungimento e trattamento in continuo di acqua prelevata da piezometri P1 e P2 collocati tra l'area in oggetto ed il fiume Vecchio Cornia.

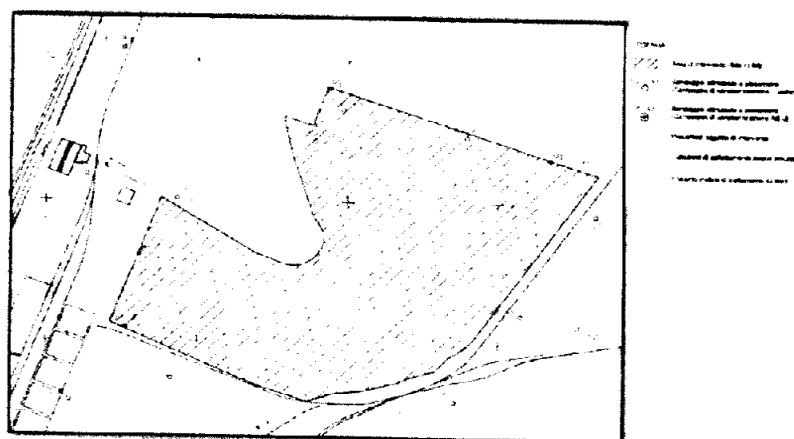


Figura 3 - Distribuzione dei piezometri oggetto di interventi, delle tubazioni di collegamento all'impianto mobile di trattamento, attrezzato su sito e dei punti di captazione superficiali e profonde.

Trattandosi di un intervento che mira ad intercettare le acque della falda sospesa nel materiale di riporto, il quantitativo annuo di acqua meteorica infiltrata nel sito è stato calcolato unicamente sulla base della piovosità media registrata dalla centralina meteorologica interna dello stabilimento siderurgico ex - Lucchini SpA del sito di Piombino, pari a 506 mm/anno assumendo cautelativamente ai fini della determinazione del quantitativo annuo di acqua di infiltrazione meteorica la superficie totale del sito (pari a circa 154.000 mq). Non sono stati ipotizzati apporti orizzontali in direzione monte-valle idrogeologica.

Il coefficiente di infiltrazione è stato calcolato con riferimento ad una granulometria sabbiosa ($1e_f = 0,0018 * p^3$): la portata totale di emungimento ricavata è di 0,81 mc/h.

All'avanzare degli interventi previsti dal progetto di messa in sicurezza permanente dei suoli mediante impermeabilizzazione al disopra della superficie esistente (capping), la portata di emungimento da ogni piezometro verrà ridotta nel tempo in funzione della percentuale di superficie impermeabilizzata.

Il sistema di trattamento è finalizzato all'abbattimento dei contaminanti che durante le indagini di caratterizzazione del sito sono risultati eccedere le relative Concentrazioni Soglia di Contaminazione ex Tabella 2, Allegato 5 alla Parte quarta, Titolo V del D.Lgs. 152/2006, ovvero:

- Metalli (Al, As, Sb, B, Cr, CrVI, Fe, Mn, Hg, Ni, Pb)
- Altri composti inorganici (Nitriti, Fluoruri, Solfati)
- Idrocarburi aromatici (Benzene, Toluene, m-p-xilene)
- IPA

Ai fini del trattamento di tali tipologie di inquinanti, l'impianto sarà costituito da due sezioni collegate in serie: una di filtrazione a sabbia, finalizzata all'abbattimento dei solidi sospesi e dei composti inorganici, l'altra sezione di filtrazione su Carboni Attivi, finalizzata ad abbattere i composti organici.

La portata di progetto dell'impianto sarà pari ad almeno 2 m³/h. Una volta trattate nell'impianto di trattamento, le acque di falda saranno convogliate in una esistente vasca da 500 mc adibita alla raccolta delle acque meteoriche dilavanti i piazzali ed il corpo della discarica ex-Lucchini, e da questa al punto di scarico idrico in acque superficiali (fosso Corniaccia) già autorizzato con l'AIA della discarica stessa (rilasciata a Lucchini SpA di cui con richiesta in corso di voltura a Rimateria).

Il proponente, al fine di monitorare con più precisione il livello piezometrico, prevede di effettuare campagne di monitoraggio del livello di falda su 4 piezometri interni al sito (Pz124, Pz 130, Pz264, Pz265) e 5 piezometri localizzati nelle aree immediatamente limitrofe (AFERPI) (Pz123, Pz131, Pz142, Pz146 e Pz155). La frequenza delle misure sarà mensile durante il primo anno, successivamente trimestrale.

4 OSSERVAZIONI

Si precisa che ISPRA, in coerenza con le proprie finalità istituzionali, si limita ad un'attività di valutazione delle sole modalità tecniche con le quali eventuali interventi in siti contaminati debbano essere realizzati dai soggetti all'uopo autorizzati da parte degli Organi competenti.

In merito alle risposte alle prescrizioni formulate nel corso della CdS del 9.11.16, si precisa quanto segue:

- non sono leggibili i metri di profondità né i dati associati ai sondaggi contenuti nella figura 5 dell'allegato 3;
- come mostrato nello stesso documento la sezione non è rappresentativa dell'intorno del sondaggio S2.
- la stessa relazione geotecnica non correla i dati di S2 con quelli degli altri sondaggi.
- I fusi granulometrici determinati in S2 restituiscono una granulometria prevalentemente sabbiosa.
- Contrariamente a quanto affermato dalla Ditta, la questione relativa alla continuità dello strato impermeabile, almeno nell'intorno di S2, non può considerarsi definitivamente risolta.
- A tale proposito, in mancanza di un approfondimento di caratterizzazione nell'intorno di S2, si ritiene che il monitoraggio previsto dal proponente debba comprendere anche la realizzazione di piezometri cluster che consentano di monitorare in continuo i rapporti tra le quote piezometriche della falda sospesa nel riporto con la prima falda sottostante
- Si condivide la scelta del proponente di effettuare l'emungimento da P2 sostanzialmente coincidente con S2 consentendo comunque di intervenire nell'area dove non è certo l'isolamento naturale dei riporti con un potenziale effetto di drenanza dal basso verso l'alto a vantaggio della sicurezza.

Per quel che riguarda l'intervento sulla falda superficiale sospesa si precisa che ai fini di una corretta valutazione dell'efficacia dell'intervento, il monitoraggio deve consentire la definizione di mappe freaticometriche che rispettino i seguenti criteri:

- come dati di input devono essere utilizzate le altezze piezometriche (rif. l.m.m.) misurate in piezometri o pozzi non in emungimento corrette eventualmente per la presenza di surtante; le mappe piezometriche così ottenute potranno essere confrontate con quelle elaborate utilizzando anche le altezze piezometriche misurate nei pozzi in emungimento; corrette per le perdite di carico quadratiche dovute all'opera (ed eventualmente per la presenza di surtante);
i dati di ingresso devono essere acquisiti in un intervallo di tempo opportuno che, tenuto conto dell'ampiezza della rete piezometrica, consenta di minimizzare gli effetti delle variazioni delle condizioni a contorno (ricariche, influenza delle maree, ecc.);
- dovranno essere sempre esplicitate le scelte degli algoritmi e dei valori dei parametri impiegati per l'elaborazione dei dati (es. algoritmo di calcolo per il gridding ed eventuali parametri, dimensioni delle celle di griglia, ecc.);
- si valuti di acquisire, oltre ai dati già previsti dal proponente, anche il livello del mare presso le stazioni mareografiche e il livello e portata sul Vecchio Cornia; più in generale si auspica lo

scambio di dati utili con Invitalia spa impegnata nell'elaborazione di un modello idrogeologico a scala dell'intero SIN.

- i dati acquisiti devono premettere di definire la zona di cattura

Per la valutazione dell'efficacia dell'intervento sulla falda sospesa nonché per la descrizione delle caratteristiche dell'emungimento (durata, portata, manutenzioni ecc.) l'azienda faccia riferimento al documento Ispra "Protocollo di valutazione dei risultati del monitoraggio di una barriera idraulica" redatto nell'ambito del Sito di Interesse Nazionale di Crotone, Cassano e Cerchiara.

Il presente parere tecnico ISPRA è reso ai sensi e per gli effetti dell'art. 252 comma 4 del D.Lgs. 152/06 ed è prodotto quale mera valutazione tecnica specificamente riferita al procedimento amministrativo nel quale si inserisce, in concorso con altrettanti pareri resi dai soggetti individuati dalla predetta norma di legge, finalizzato esclusivamente all'emissione del provvedimento di competenza del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare e non riveste carattere vincolante.

DIPARTIMENTO PER IL SERVIZIO
GEOLOGICO D'INTERESSE NAZIONALE
Il Direttore
Dot. Claudio Carpiobasso



ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione
e la Ricerca Ambientale

Dipartimento per il Servizio Geologico d'Italia

* * *

Parere tecnico relativo ai documenti

Autorità Portuale di Piombino e dell'Elba

Area "Variante II"

"Analisi di rischio sanitaria ed ambientale sito specifica"

* * *

Sito di Interesse Nazionale di Piombino

Giugno 2017

1 PREMESSA

Il presente parere tecnico inerente all'area "Variante II" dell'Autorità Portuale di Piombino e dell'Elba, è relativo al seguente documento:

- "Analisi di rischio sanitaria ed ambientale sito specifica" trasmesso dalla Società medesima con nota del 23/03/2017;

Il documento in esame, consultabile al link [ftp://ftp.minambiente.it/pareri](http://ftp.minambiente.it/pareri), è oggetto di richiesta di parere formulata dal MATTM con note 8956/STA del 27/04/2017 acquisita da ISPRA con prot. n.20997 del 28/04/2017.



Fig. 1: indicazione di parte dell'area oggetto di studio (Fonte: Google Maps)

2 OSSERVAZIONI

In via preliminare, si precisa che ISPRA, in coerenza con le proprie finalità istituzionali, si limita ad un'attività di valutazione delle sole modalità tecniche con le quali eventuali interventi in siti contaminati debbano essere realizzati dai soggetti all'uopo autorizzati da parte degli Organi competenti. Sulla base della documentazione pervenuta, si osserva quanto segue.

- Si riscontrano terreni di riporto (materiale eterogeneo costituito da inerte calcareo, scorie di acciaieria, loppe di altoforno) con spessori da 3 a 7 metri così come riportato a pag. 13 e ribadito poi a pag. 56 del documento principale. Le matrici materiali di riporto, ai sensi dell'art. 41 della Legge 98/13, devono essere sottoposte a test di cessione in ottemperanza alle previsioni di cui all'articolo 9 del decreto del Ministro dell'ambiente 5 febbraio 1998, e i risultati devono essere confrontati con le CSC di cui alla tabella 2 dell'Allegato 5, alla Parte Quarta, del Titolo V, del D.lgs. 152/06.

- Il parametro velocità del vento non è stato misurato con una serie storica congrua. Si ricorda che come riportato nel documento per la validazione dei parametri sito specifici (<http://www.isprambiente.gov.it/files/temi/documentopervalidazioneparametrisito-specifici.pdf>). Questo va determinato su base sito specifica e deve essere desunto da serie storica almeno decennale (preferibilmente trentennale) relativa alla centralina meteo più prossima all'area di intervento. Il valore da utilizzare è il minimo o l'LCL 95%, considerando anche le calme di vento, poiché per questo parametro specifico è più cautelativo il valore minimo.
- Non si ritiene accettabile il valore di frazione areale di fratture outdoor di 0,1 perché l'area risulta quasi completamente scoperta e non vi è alcuna verifica che la porzione di acque meteoriche di quest'area impermeabile non vada effettivamente ad infiltrarsi nell'area sorgente. Si ritiene opportuno modificare il valore, per lo scenario attuale ad 1.
- Si ritiene non vada applicato il SAM per nessuna matrice, perché la contaminazione ha già raggiunto la falda.

Si richiede pertanto un'integrazione della caratterizzazione e una rielaborazione dell'analisi di rischio rispondente ai punti sopra elencati. Tale elaborato dovrà contenere anche i files in formato editabile del software utilizzato, con le caratteristiche chimico-fisiche e tossicologiche degli inquinanti modificate utilizzando i valori della banca dati ISS-INAIL nell'ultimo aggiornamento disponibile. Al momento l'ultimo aggiornamento disponibile risale a marzo 2015: il relativo file è scaricabile dal sito web dell'ISS al link: <http://www.iss.it/iasa/?lang=1&tipo=40>.

Il presente parere tecnico ISPRA è reso ai sensi e per gli effetti dell'art. 252 comma 4 del D.Lgs. 152/06 ed è prodotto quale mera valutazione tecnica specificamente riferita al procedimento amministrativo nel quale si inserisce, in concorso con altrettanti pareri resi dai soggetti individuati dalla predetta norma di legge, finalizzato esclusivamente all'emissione del provvedimento di competenza del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare e non riveste carattere vincolante.

DIPARTIMENTO PER IL SERVIZIO
GEOLOGICO D'ITALIA
Il Direttore
Dott. Claudio V. Ampobasso

Acc. c)

Dipartimento di Piombino Elba – Settore Supporto Tecnico
Via Adige, 12 Loc. Montegemoli – 57025 Piombino

N. Prot Vedi segnatura informatica cl. 01.23.07/4.16 del 18/05/2017 a mezzo: PEC

**Ministero dell'Ambiente e della Tutela del
Territorio e del Mare
Direzione Generale per la Salvaguardia del
Territorio e delle Acque
dgsta@pec.minambiente.it**

**Oggetto: Sito LI103: Autorità Portuale di Piombino Aree a terra Variante II. Parere su
Analisi di rischio.**

Vista la richiesta di parere del MATTM del 27 aprile 2017, prot. N° 8956/STA, ricevuta da ARPAT in data 28 aprile 2017, prot. N° 29481, sul documento "Area Variante II – Analisi del Rischio sanitario ed ambientale sito specifica – Ex art. 242, comma 4 del Dlgs. 152/2006", trasmesso dall'Autorità di Sistema Portuale del Mar Tirreno Settentrionale Uffici di Piombino in data 23 marzo 2017, ricevuto da ARPAT in data 24 marzo 2017, prot. N° 20759, e sul documento "Sito di bonifica di interesse nazionale di Piombino – Trasmissione Relazione relativa all'Analisi del Rischio sanitario ed ambientale sito-specifica per l'area a terra denominata Variante II – Integrazione" inviato dall'Autorità di Sistema Portuale del Mar Tirreno Settentrionale Uffici di Piombino in data 12 maggio 2017, prot. N° 5136, ricevuta da ARPAT in data 12 maggio 2017, prot. N° 33118;

Dalla documentazione trasmessa si evidenzia quanto di seguito riportato:

Area a terra variante II.

L'area a terra variante II è attualmente suddivisa in due parti aventi diversa titolarità: la maggior parte dell'area è in concessione alla società AFERPI mentre la rimanente, coincidente con circa la metà dell'ex area carbonili, è di proprietà dell'Autorità di Sistema Portuale del Mar Tirreno Settentrionale. AFERPI ha già valutato, nell'ambito dell'elaborazione dell'analisi di rischio relativa alle sue aree, i rischi derivanti dalle contaminazioni presenti nei suoli e nelle acque sotterranee. I relativi risultati sono stati approvati dalla Conferenza di Servizi del 31 maggio 2016 tenutasi presso il MATTM. La restante area, a titolarità dell'Autorità di Sistema Portuale, è oggetto dell'analisi di rischio presentata. Nel caso che i due siti vengano riuniti sotto un'unica titolarità dovrà effettuata una verifica della necessità di revisione dell'Analisi di rischio dei suoli insaturi che potrebbe derivare da effetti di ampliamento delle sorgenti dovuti all'unione diretta di più sorgenti contigue o per effetto delle valutazioni conseguenti all'analisi di vicinato.

Caratteristiche del sito.

Il sito risulta in parte pavimentato in corrispondenza della porzione nord orientale, immediatamente a monte della banchina grande, e non presenta ambienti indoor. La destinazione d'uso del sito è di tipo industriale e pertanto il bersaglio è il lavoratore esposto. Per i parametri di esposizione dei bersagli, sono stati presi a riferimento i valori indicati dalle Linee Guida APAT ad eccezione del tasso di inalazione di aria outdoor, pari a 1,5 m³/h, indicativo di una attività fisica moderata. Le vie di esposizione ritenute attive sono quindi, nella zona non pavimentata, l'ingestione, il contatto dermico, l'inalazione di polveri outdoor, l'inalazione di vapori outdoor e la lisciviazione in falda mentre in quella pavimentata sono

l'inalazione vapori outdoor e la lisciviazione in falda. Per quanto riguarda la soggiacenza della falda il proponente ha assunto per ogni sorgente del suolo insaturo il valore massimo riscontrato tra quelli misurati nei piezometri relativi alla singola sorgente nel caso dei percorsi verso il bersaglio lavoratore e, come illustrato nel documento integrativo, la soggiacenza minima nel caso della lisciviazione in falda.

Sorgente falda.

Per quanto riguarda il suolo saturo la scelta di adottare l'intera falda della macroarea area sud per valutare l'esposizione ai vapori da falda dei bersagli nell'area di interesse può essere ritenuta cautelativa relativamente alle dimensioni della sorgente e nell'assumere la falda contaminata da più sostanze di quelle che si riscontrano in realtà nel sito in esame. Questa scelta può non rappresentare la condizione peggiore nel caso di contaminanti con elevata concentrazione locale in falda: in questo caso la relativa CRS può essere diminuita, nel calcolo del UCL95%, dai dati di concentrazione estesi all'intera macroarea. A tal riguardo si rimanda alle valutazioni relative al Benzene in falda nella macroarea nord di AFERPI in cui l'analisi sanitaria locale, limitata all'area saldatrice rotaie, ha portato a valori di rischio non accettabili per esposizioni di vapori indoor mentre il rischio, valutato nel caso di sorgente estesa all'intera macroarea, risultava accettabile.

Nell'area in esame i contaminanti rilevati nei quattro monitoraggi dei piezometri presenti nel sito non sono volatili e pertanto non hanno attiva la via di esposizione relativa ai vapori da falda: il rischio sanitario da falda risulta quindi assente. Si ritiene che, nel caso di riunione del sito sotto un'unica titolarità, debba essere valutata l'eventuale presenza di un aspetto locale anche per la falda sottesa all'intero sito Area Variante II adottando, se necessaria, il valore minimo di soggiacenza nella valutazione delle esposizioni di vapori da falda.

Risultati dell'Analisi di rischio.

Le valutazioni condotte dal proponente mostrano l'assenza di rischio sanitario per le sorgenti del suolo insaturo e saturo e l'assenza di rischio ambientale per la falda nel caso di lisciviazione da suolo insaturo. E' presente un rischio ambientale per la falda, dovuto alla contaminazione diretta in falda, le cui CSR coincidono con i valori delle CSC ai POC essendo la sorgente estesa all'intero sito: tale situazione rende necessario un intervento di bonifica o di messa in sicurezza permanente nell'ambito della gestione della falda della macroarea sud del sito AFERPI già oggetto di progettazione preliminare da parte di INVITALIA. Si ritengono condivisibili le CSR ottenute per il suolo insaturo.

Conclusioni.

Si esprime **parere favorevole** ai risultati dell'Analisi di Rischio. Nel caso di riunione sotto un'unica titolarità dei due siti dell'Area Variante II il proponente dovrà valutare gli aspetti indicati al fine di un eventuale aggiornamento dell'Analisi di rischio.

A disposizione per qualsiasi chiarimento si rendesse necessario

Distinti saluti

Piombino,

Responsabile del Dipartimento
dott. Giancarlo Sbrilli ¹

Allegati: Nessuno

Numero attività della "Carta dei Servizi e delle attività di ARPAT" – DCRT 09/2013:

80

¹ Documento informatico sottoscritto con firma digitale ai sensi del D.Lgs 82/2005. L'originale informatico è stato predisposto e conservato presso ARPAT in conformità alle regole tecniche di cui all'art.71 del D.Lgs 82/2005. Nella copia analogica la sottoscrizione con firma autografa è sostituita dall'indicazione a stampa del nominativo del soggetto responsabile secondo le disposizioni di cui all'art. 3 del D.Lgs 39/1993

See f. D)



REGIONE TOSCANA
Giunta Regionale

Direzione
Ambiente ed Energia

Settore
Bonifiche, Autorizzazioni Rifiuti ed Energetiche
regionetoscana@postacert.toscana.it

*Spett.le Ministero dell'Ambiente e Tutela del Territorio e del Mare
Direzione generale per la salvaguardia del territorio e delle acque
Divisione III – Bonifiche e Risanamento
Via Cristoforo Colombo, 44 - 00147 Roma
PEC: dqvbonifiche@pec.minambiente.it*

OGGETTO: parere in merito alla documentazione “Analisi di Rischio sanitario ed ambientale sito-specifica” relativa al sito denominato “Area Variante II” ubicato all’interno del perimetro del Sito di Interesse Nazionale di Piombino (LI)

Questo Settore, in merito all’elaborato in oggetto presentato dall’Autorità di Sistema Portuale del Mar Tirreno Settentrionale istituita con Dlgs n.169 del 4/8/2016 (ns.prot.n.176885-A del 4/4/2017), successivamente integrato dalla stessa Autorità (ns.prot.n.255884-A del 18/5/2017), esprime le seguenti considerazioni:

Le aree in questione, ricadenti all’interno del Sito di Interesse Nazionale di Piombino (di seguito SIN) e ricomprese nella “Variante II” del Piano Regolatore Portuale di Piombino (di seguito PRP), sono gestite dall’Autorità Portuale di Piombino (di seguito APP) che intende utilizzarle per lo sviluppo delle banchine portuali e come zona retro portuale (attività di carico/scarico e deposito merci).

Esse sono state oggetto di due distinte campagne di caratterizzazione, la prima eseguita da Arpat per conto dell’APP nel 2002 in seguito all’approvazione, da parte della Conferenza dei Servizi del 16/7/2002, di un primo Piano di Caratterizzazione, la seconda eseguita tra il 2005 ed il 2007 dalla società Lucchini s.p.a. gestore del sito siderurgico e titolare delle aree in concessione demaniale prima che subentrasse la società Aferpi s.p.a. (in data 30/6/2015).

All’interno della relativa procedura di bonifica (attivata dall’APP ai sensi dell’ex D.M. n.471/1999 e poi proseguita nel rispetto della parte IV del Dlgs n.152/2006) è stata predisposta un’Analisi di Rischio sito specifica (di seguito AdR) e, sulle risultanze di quest’ultima, un progetto operativo di bonifica di cui le Conferenze istruttorie del 24/10/2014 e 13/10/2015 ne avevano richiesto una rielaborazione.

Aferpi s.p.a (subentrata alla Lucchini s.p.a. in A.S. nella titolarità delle aree dello stabilimento siderurgico ed in concessione demaniale) nelle quali sono incluse parte delle aree del perimetro di “Variante II”, ha elaborato un’Analisi di Rischio, rispetto allo scenario previsto nel piano di reindustrializzazione (da realizzarsi nell’ambito degli Accordi di Programma rispettivamente del 24/4/2014 e 20/6/2015, stipulati ai sensi dell’art.252bis della parte IV del Dlgs n.152/2006), approvata dalla Conferenza dei Servizi del 31/5/2017.



REGIONE TOSCANA
Giunta Regionale

**Direzione
Ambiente ed Energia**

**Settore
Bonifiche, Autorizzazioni Rifiuti ed Energetiche**
regionetoscana@postacert.toscana.it

Tale Analisi di Rischio ha già quindi interessato una parte delle aree ricadenti all'interno del perimetro della "variante II" del PRP (in quanto aree di proprietà o demaniali in concessione), le quali saranno interessate da alcuni interventi di "MISO", progettati sulla base delle risultanze della valutazione di rischio ed approvati con prescrizioni dalla Conferenza dei Servizi del 6/9/2017, la cui realizzazione è prevista, per fasi, entro i 12 mesi successivi al completamento degli interventi di ciascuno dei blocchi che costituiscono il Piano Industriale.

Pertanto l'elaborato in questione prende in considerazione soltanto le aree del perimetro di "variante II" non incluse nella disponibilità di Aferpi s.p.a., chiaramente indicate in figura 2 e tavola 1.

Nell'area oggetto della presente AdR sono stati eseguiti nelle due fasi di caratterizzazione (2002 e 2005-9) complessivamente n.11 sondaggi a carotaggio continuo di cui n.4 attrezzati a piezometro per il monitoraggio della falda freatica.

I dati analitici a disposizione sono stati rivalutati sulla base delle conclusioni degli incontri tecnici effettuati nei giorni 22/1 e 29/2/2016 alla presenza dei rappresentanti di Ispra ed Arpat, nell'ambito della procedura di Aferpi s.p.a., escludendo dalla valutazione di rischio i campioni risultati essere rappresentativi della matrice terreno saturo e "rimodulando" ai sensi del Dlgs n.152/2006 le concentrazioni delle varie sostanze determinate mediante il più cautelativo approccio dell'ex D.M. n.471/99, esclusivamente per i campioni di riporto (la rimodulazione non è stata possibile per i dati relativi al 2002, non avendo a disposizione alcun valore delle frazioni percentuali di terreno sopra/sotto il vaglio da 2 mm).

In sintesi sono risultati eccedere le concentrazioni limite per destinazioni d'uso di tipo "commerciale/industriale" n.9 campioni di terreno, n.3 per quanto riguarda il primo metro di sottosuolo e n.6 per lo strato insaturo sottostante, per i parametri "C>12" (n.4 casi), "IPA" (n.2) e piombo (un solo caso), permettendo di definire, mediante i "poligoni di Thiessen", due sorgenti di "potenziale contaminazione", una per il suolo superficiale e una per il suolo profondo (riportate negli estratti planimetrici delle figure 6-7 e delle tavole 3-4).

L'AdR ha preso a riferimento lo scenario esistente al momento della redazione della stessa in termini di presenza di pavimentazioni ed aree indoor (figura 10 e tavola 5), poiché non sono previsti, nell'ambito delle attività gestite dall'APP, interventi tali da comportare modifiche allo stato di fatto dello scenario "attuale". L'analisi delle caratteristiche di quest'ultimo ha permesso quindi di verificare per ogni sorgente individuata le vie di esposizioni attive anche in funzione della natura dei contaminanti presenti (sostanze volatili o meno).

Per quanto riguarda gli idrocarburi i dati relativi alla loro speciazione (approccio di tipo "madep"), relativi a n.13 campioni, hanno mostrato la prevalenza della frazione alifatica a più alto numero di carboni (C_{19-36} , con una "media pesata" pari a 61,2%).

Per il sito in questione, dove risultano mancanti spazi indoor, sono stati presi in considerazione i percorsi di esposizione "diretti", assieme all'inalazione polveri, soltanto nel caso di assenza di pavimentazione; per le aree pavimentate soltanto l'inalazione di vapori (nel caso di contaminanti volatili) e, come per le aree non pavimentate, la lisciviazione da terreno insaturo verso le acque sotterranee assumendo, in questo caso, cautelativamente un valore di



REGIONE TOSCANA
Giunta Regionale

Direzione
Ambiente ed Energia

Settore
Bonifiche, Autorizzazioni Rifiuti ed Energetiche
regionetoscana@postacert.toscana.it

fratturazione areale pari al 10% e considerando una distanza dal teorico punto di conformità pari a zero.

Il confronto con le “Concentrazioni Soglia di Rischio (di seguito “CSR”)” cumulate determinate per ogni specie contaminante (risultate pari alle “CSC” nel caso di alcuni IPA per il suolo superficiale) con le concentrazioni rilevate sul sito, nella matrice terreno, in fase di caratterizzazione non ha evidenziato l’esistenza di alcun superamento delle stesse, non rendendo quindi necessaria la realizzazione di interventi di bonifica/messa in sicurezza.

Per quanto riguarda le acque sotterranee, nell’ambito della generale fase di caratterizzazione delle aree ex Lucchini è stata verificata, nella cosiddetta “macroarea sud”, di cui le aree in questione fanno parte, l’esistenza di un’unica falda acquifera poiché in tale zona risulta mancante l’interposizione tra i depositi sabbiosi più profondi ed il riporto superficiale di sedimenti più impermeabili (di colmata/palude) che invece caratterizza la “macroarea nord”.

Aferpi s.p.a. ha inoltre considerato, nella propria elaborazione di rischio, la sorgente di “potenziale contaminazione” presente nelle acque sotterranee nella sua globalità, verificando che i rischi sanitari da sostanze cancerogene e tossiche associate alle sorgenti di contaminazione in falda, per lo scenario attuale, risultano sempre accettabili per tutti i contaminanti considerati.

In aggiunta per l’area in esame i dati disponibili relativi ai campioni prelevati dai n.3 piezometri esistenti nell’area in questione (pz061, pz064 e pz065 profondi tra 8 e 10 m dal p.c.), relativi a n.4 campagne di misura effettuate, non hanno evidenziato la presenza di contaminanti volatili (prendendo a riferimento la più aggiornata banca dati ISS-INAIL del Marzo 2015) e pertanto, non essendo le stesse utilizzate a scopo potabile, la conseguente non sussistenza di rischio sanitario.

Nonostante questo, data l’ampia estensione dell’area sorgente individuata per le acque sotterranee, i superamenti delle “CSC” che la caratterizzano sono da considerare validi anche presso il confine del sito (non conformità ai limiti tabellari normativi presso i “punti di conformità”, ai sensi del Dlgs n.4/2008), definendo comunque il sito come “contaminato” ai sensi della vigente normativa per questa matrice.

Le acque sotterranee, nella loro globalità, nel rispetto dell’Accordo di Programma per Piombino del 24/4/2014, saranno infatti oggetto di interventi di messa in sicurezza finanziati con risorse pubbliche che andranno ad integrarsi con le misure di messa in sicurezza operativa realizzati dal soggetto privato non responsabile della contaminazione (Aferpi s.p.a.) per le cosiddette aree “ex Lucchini” nell’ambito dell’accordo di programma (stipulato il 30/6/2015 ai sensi dell’art.252 bis della parte IV del Dlgs n.152/2006) che prevede l’attuazione del progetto integrato di messa in sicurezza, riconversione industriale e sviluppo economico delle aree ex Lucchini s.p.a. (entrambi gli Accordi sottoscritti anche dall’APP).

L’ipotesi di intervento, attualmente ad un livello di progettazione preliminare da parte della società Invitalia s.p.a., prevederebbe una rete di pozzi di emungimento della falda “profonda”, in entrambe le macroaree, che interesserà le zone che mostreranno maggiori criticità ed un sistema di drenaggio delle acque circolanti nello strato di riporto (falda “sospesa”) accoppiato ad un barrieramento di tipo fisico limitato alla sponda sinistra del Fosso Vecchio Cornia. Le acque sia emunte che drenate saranno sottoposte a trattamento.



REGIONE TOSCANA
Giunta Regionale

Direzione
Ambiente ed Energia

Settore
Bonifiche, Autorizzazioni Rifiuti ed Energetiche
regionetoscana@postacert.toscana.it

Tutto ciò premesso, questo Settore ritiene che l'Analisi di Rischio presentata dall'Autorità di Sistema Portuale del Mar Tirreno Settentrionale, considerando anche le valutazioni effettuate sulla scelta del parametro sito specifico "soggiacenza" contenute nella documentazione integrativa fornita, sia stata correttamente impostata nel rispetto sia della vigente normativa che delle linee guida dell'Ispra utilizzando la versione più aggiornata della banca dati dell'Iss-Inail (versione Marzo 2015) e pertanto esprime parere positivo all'approvazione dei relativi risultati che evidenziano, allo stato attuale, la non necessità di interventi di bonifica/messa in sicurezza per quanto riguarda la matrice terreno. Si fa al contempo presente che nel caso di future variazioni che determinino modifiche al "modello concettuale" alla base dell'Analisi di Rischio approvata dalla Conferenza dei Servizi del 31/5/2016 (per ciò che concerne le aree interessate dalla "variante II") e/o dello scenario "attuale" preso in considerazione dalla presente valutazione di rischio per le aree non prese in considerazione precedentemente da Aferpi s.p.a., dovrà essere di nuovo dimostrato il rispetto di "Concentrazioni Soglia di Rischio" da considerare il riferimento aggiornato all'interno del confine delle aree comprese nella "variante II" del Piano Regolatore Portuale di Piombino.

Per le acque sotterranee, le quali non generano rischio sanitario e per cui è stata dimostrata anche, mediante analisi di rischio, un'assenza di rischio ambientale collegato alla lisciviazione da suolo insaturo, caratterizzate però per le considerazioni precedentemente effettuate dall'esistenza di un rischio ambientale dovuto alla contaminazione "diretta" in falda, è come già detto in corso di progettazione l'intervento che dovrà garantire, per l'intera area di cui il sito in questione fa parte, il riallineamento delle loro qualità alle "CSC" normative/valori di "fondo" presso "i punti di conformità" scelti per la verifica del rispetto di quanto contemplato dalla vigente normativa (Dlgs n.4/2008).

IL RESPONSABILE DEL SETTORE
Dott.Ing. Andrea Rafanelli

AS/

Alleg. E)

Azienda USL Toscana nord ovest



Prot n°

Piombino, 17 maggio 2017

MINISTERO DELL'AMBIENTE
e della Tutela del Territorio e del
Mare
Al Dirigente della Divisione III
ing. Laura D'Aprile
Via Cristoforo Colombo 44
00147 ROMA

Azienda USL Toscana Nord Ovest 23 maggio 2017
Prot. 2017/00112/INGEN/0001/DE/IMP/AR

REGISTRO UFFICIALE - INGRESSO PROT. 0010690.23-05-2017

Parere Gruppo Nuovi Insediamenti Produttivi
Azienda: **AUTORITA' PORTUALE**

Oggetto: Progetto

- a) Caratterizzazione vasche di Colmata
- b) Area Variante II - Analisi di rischio sanitario e ambientale

Località: Fazzale Premuda - Piombino
Rif. Prot. 8956 del 27/04/2017

Dipartimento della
Prevenzione
Val di Cornia

**GRUPPO NUOVI
INSEDIAMENTI
PRODUTTIVI**

Esaminata la documentazione relativa al progetto in margine, per quanto di competenza si esprime

Via Forlanini n. 26
57025 - Piombino (LI)
Tel. 0565.67570
Segreteria tecnica:
manuela.moranduzzo@uslnordovest.toscana.it

PARERE FAVOREVOLE per i due punti con le indicazioni che seguono:

Preso atto della presenza di non conformità ai limiti tabellari nel sondaggio VP4 (1 / 2) nella vasca piccola e VP 19 nella vasca grande relativamente ai parametri dell'arsenico e degli idrocarburi;

PEC: direzione.uslnordovest@postacert.toscana.it

considerato che la proposta dell'azienda prevede di realizzare un pacchetto per isolare il suolo inquinato dall'ambiente esterno con geomembrana di HDPE + tessuto non tessuto solo nella parte inferiore delle vasche;

si esprime **PARERE FAVOREVOLE** a condizione che il pacchetto di isolamento da utilizzare abbia caratteristiche tali da "rendere nullo qualsiasi contatto con i percorsi di esposizione diretta", anche alla luce della natura volatile dell'inquinante "idrocarburi pesanti" rilevato. Si rimanda all'ARPAT la valutazione sulla rispondenza del pacchetto così come proposto dall'azienda con tali condizioni.

Coordinatore: ing. Alessandro Musmeci

b) Preso atto che da quanto emerso dalle matrici di verifica riportate in tabella 20 e 21 nell'area oggetto di indagine tutti i campioni di suolo insaturo presentano per tutti i parametri indagati valori di concentrazione adeguate, si esprime parere favorevole a condizione che l'ARPAT, competente per tali valutazioni, convalidi la correttezza dei procedimenti adottati. Relativamente alla contaminazione della falda, si rimanda alle

valutazioni inerenti il progetto INVITALIA della macroarea Sud del sito EX LUCCHINI.

Responsabile istruttoria tecnica: Manuela Moranduzzo

U.F. Igiene Pubblica

dott. Alessandro Barbieri



U.F. Prevenzione, Igiene e Sicurezza
Luoghi di lavoro

ing. Alessandro Musmeci



Azienda USL Toscana nord ovest



Dipartimento della
Prevenzione
Val di Cornia

GRUPPO NUOVI
INSEDIAMENTI
PRODUTTIVI

Via Forlanini n. 26
57025 - Piombino (LI)
Tel. 0565.67570
Segreteria tecnica:
[manuela.moranduzzo@
uslnordovest.toscana.it](mailto:manuela.moranduzzo@uslnordovest.toscana.it)

PEC: [direzione.uslnordovest@
postacert.toscana.it](mailto:direzione.uslnordovest@postacert.toscana.it)

Coordinatore: ing. Alessandro
Musmeci



Alleg. F)

INAIL

ISTITUTO NAZIONALE PER L'ASSICURAZIONE
CONTRO GLI INFORTUNI SUL LAVORO

DIREZIONE CENTRALE
RICERCA

DIPARTIMENTO INNOVAZIONI
TECNOLOGICHE E SICUREZZA
DEGLI IMPIANTI PRODOTTI
E INSEDIAMENTI ANTROPICI

2000.29/05/2017.0004914

Al Ministero dell'Ambiente e della Tutela
del Territorio e del Mare
Direzione generale per la Salvaguardia del
Territorio e delle Acque
Via Cristoforo Colombo, 44
00154 ROMA (RM)

dgsta@pec.minambiente.it

Oggetto: Sito di Interesse Nazionale Piombino - Parere Istruttorio.

Si trasmette come da Vs. richiesta con note prot. 0008956/STA del 27/04/2017 e 0009628/STA del 09/05/2017 in allegato, il parere istruttorio in merito ai documenti:

Elettra Produzione "Analisi del rischio sanitario ed ambientale sito - specifica ex art. 242, comma 4 del d.lgs. 152/06 esiti campagna di monitoraggio delle acque sotterranee di cui al verbale della Conferenza di servizi decisoria del 17/11/2016" trasmessa con nota Prot. (MATTM - Prot. 6482/STA del 27/03/2017);

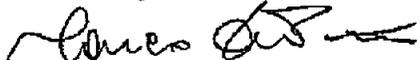
Autorità Portuale di Piombino - Elba:

"Caratterizzazione vasche di colmata. Richiesta di restituzione agli usi legittimi" trasmessa con nota del 23/03/2017 (MATTM - Prot. 6926/STA del 24/03/2017);

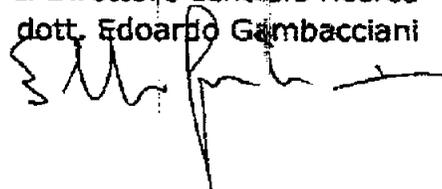
"Area Variante II - Analisi del Rischio sanitario ed Ambientale Sito specifica - Ex art. 242, comma 4 del d.lgs. 152/2006" trasmessa con nota del 23/03/2017 (MATTM - prot. 6928/STA del 27/03/2017);

RIMateria S.p.A. "Messa in sicurezza permanente della porzione di area su cui sorgerà l'ampliamento della discarica. Risposta alle prescrizioni formulate in sede di Conferenza di Servizi istruttoria del 9/11/2016" trasmessa con nota Port. 1580 del 2/05/2017 (MATTM - Prot. 9158/STA del 3/05/2017).

Il Direttore del Dit
dott. Ing. Carlo De Petris



Il Direttore centrale ricerca
dott. Edoardo Gambacciani



All.: cs

INAIL

DIPARTIMENTO INNOVAZIONI
TECNOLOGICHE SICUREZZA
DEGLI IMPIANTI PRODOTTI
E INSEDIAMENTI ANTROPICI

INAIL Dipartimento Innovazioni Tecnologiche e Sicurezza sugli Impianti Prodotti ed Insediamenti Antropici
CORRISPONDENZA IN ARRIVO
INAIL.60202.29/05/2017.0005515

INAIL
Dipartimento Innovazioni Tecnologiche e Sicurezza
sugli Impianti Prodotti ed Insediamenti Antropici

Il Direttore
Dott. Ing. Carlo De Petris

29/05/2017

**Al Responsabile del Dipartimento
Dott. Ing. Carlo De Petris
SEDE**

Oggetto: SIN "Piombino"- Elaborati Elettra Produzione ed Autorità Portuale di Piombino - Elba e RIMateria SpA - Parere Istruttorio INAIL di cui alle richieste del MATTM prot. 0008956 del 27/04/2017 (prot. INAIL.60202.16/05/2017.0005114) e prot. 0009628 del 9/05/2007 (prot. INAIL.60202.22/05/2017.0005376)

In riferimento alle richieste di parere di cui all'oggetto, si ritiene utile evidenziare quanto segue in relazione a ciascuno dei quattro elaborati indicati nelle stesse.

1) Elettra Produzione Analisi del Rischio sanitario ed ambientale sito specifica es art.242, comma 4 del D.lgs. 152/06- Esiti campagna di monitoraggio delle acque sotterranee di cui al Verbale della Conferenza dei Servizi decisoria del 17/11/2016 trasmessa con nota Prot. MATTM 6842/STA del 27/03/2017

L'Analisi del Rischio di cui al punto 1) è stata ritenuta approvabile in relazione ad i suoi esiti per la tutela igienico-sanitaria dei lavoratori nella stessa CdS decisoria del 17/11/2016 con la prescrizione di continuare il monitoraggio delle acque sotterranee ed eseguire un ulteriore monitoraggio a 3 mesi e, qualora le concentrazioni riscontrate risultassero superiori alle CSR calcolate, rimodulare l'AdR e trasmetterla anche all'INAIL. Considerato che le concentrazioni risultate nel corso di tale monitoraggio superiori alle CSC riguardano esclusivamente composti non volatili (Solfati, Cromo VI e Manganese) mentre i composti volatili presentano valori di concentrazione per lo più inferiori ai limiti di rilevabilità (LOD) della metodica analitica e comunque sempre inferiori alle rispettive CSC (con l'eccezione del 1,2,3 tricloropropano per cui il LOD coincide proprio con la CSC) sulla base delle informazioni fornite nel documento stesso, non si rilevano particolari criticità in merito alla salute e sicurezza dei lavoratori presenti sul sito.

2) Autorità Portuale di Piombino-Elba

a) Caratterizzazione vasche di colmata - Richiesta di restituzione agli usi legittimi trasmessa con nota del 23/03/2017 (Prot. MATTM 6926/STA del 24/03/2017)

La richiesta di restituzione agli usi legittimi è presentata direttamente in virtù del fatto che, in riferimento allo sviluppo futuro ed in considerazione dei minimi contaminanti riscontrati l'Autorità Portuale stessa ritiene che la realizzazione delle opere di pavimentazione [precedentemente richiamate nell'istanza] possano ritenersi adeguate a garantire la fruibilità delle aree in assenza di rischi per operatori portuali, ritenendo di non dover procedere con l'implementazione dell'analisi di rischio sito-specifica.

Innanzitutto si ritiene fondamentale evidenziare che ciò presuppone indirettamente che:

- la configurazione giuridica nell'ambito della quale la richiesta è presentata consenta di derogare dalle previsioni dell'art.5, comma 3, della Legge 84/94 e s.m.i., in particolare dall'accertamento dell'accettabilità delle concentrazioni residue degli inquinanti eccedenti i valori limite attraverso una metodologia di analisi di rischio con procedura diretta, riconosciuta a livello internazionale, che assicuri il soddisfacimento dei Criteri metodologici [ISPRA, ARPA et al., 2008] effettuata nel rispetto dei criteri di cui all'allegato B al DM 7/11/2008 peraltro già ripresi nell'Allegato 1 alla richiesta (Piano di caratterizzazione delle vasche di colmata nel Porto di Piombino, par.6, pagg.20-23);
- l'opera da realizzare descritta nella richiesta sia assimilata ad una MISP così definita all'art. 240 del D.Lgs. 152/2006 "l'insieme degli interventi atti a isolare in modo definitivo le fonti inquinanti rispetto alle matrici ambientali circostanti e a garantire un elevato e definitivo livello di sicurezza per le persone e per l'ambiente. In tali casi devono essere previsti piani di monitoraggio e controllo e limitazioni d'uso rispetto alle previsioni degli strumenti urbanistici".

Con riferimento al primo punto, la valutazione della possibilità di deroga esula dal parere tecnico richiesto. Per quanto riguarda invece il secondo, si ritiene opportuno che la richiesta sia integrata da due elementi.

Il primo elemento è in particolare correlato alla necessità di garantire l' "elevato e definitivo livello di sicurezza per le persone", oltre che per l'ambiente, con riferimento a tutti i lavoratori che presteranno la loro opera sulle od in prossimità delle casse di colmata. Pur convenendo con l'interruzione dei percorsi diretti di esposizione e la potenziale assenza di percorsi indiretti (inalazione di vapori e polveri) in virtù del fatto che la contaminazione residua è riferibile ad inquinanti non volatili ed il risollevarsi di polveri è impedito dal confinamento fisico della sorgente, si rileva come né la richiesta, né i suoi allegati accennino alla potenziale formazione di biogas da biodegradazione del carbonio organico presente sia nel materiale dragato refluito all'interno delle casse, sia nei sedimenti sottostanti al pacchetto impermeabile.

Considerando che la contaminazione residua, pur non particolarmente elevata, evidenzia valori di $C > 12$ non trascurabili (che potrebbero degradarsi a $C < 12$ volatili) e che non sono stati forniti elementi informativi sullo stato del materiale dragato a valle dei trattamenti che si presume lo stesso abbia subito e quindi sul suo effettivo stato di stabilizzazione, così come non sono stati forniti elementi sulle caratteristiche dei sedimenti su cui poggerà il pacchetto impermeabile, si riterebbe opportuno che l'assenza o la trascurabilità della formazione di biogas sia verificata, attraverso stime di massima o test mirati.

Tale eventualità, segnalata in alcune fonti bibliografiche su opere di questo tipo, potrebbe infatti comportare problematiche sia di consolidamento/stabilità delle casse, sia altre potenziali criticità per la sicurezza, legate all'accumulo locale di CH_4 e CO_2 , nel caso di fessurazione della barriera o pavimentazione sovrastante e presenza di strutture e/o infrastrutture, anche temporanee, sulle banchine che comportino un confinamento, anche

parziale. Nel caso potrebbe essere richiesta l'implementazione di opportune soluzioni tecniche per lo sfato.

Il secondo elemento che si riterebbe opportuno sia integrato è costituito dalle modalità di collaudo dell'opera e dal piano di monitoraggio e controllo, volti a garantire, rispettivamente, i requisiti di isolamento dei sistemi barriera (geomembrana, tessuto, pavimentazione, ecc.) e di stabilità delle casse definiti a progetto, ed il loro mantenimento nel tempo.

Inoltre si ritiene necessario assicurare che permanga nel tempo l'informazione della contaminazione residua, nel caso si debbano svolgere lavori di manutenzione che possano comportare una modifica dello scenario attuale, con l'attivazione di percorsi di esposizione diretta. Il rischio per i lavoratori (manutentori e altri presenti nell'area) correlato all'attivazione di tali percorsi dovrà essere oggetto di valutazione nei relativi documenti previsti dal D.lgs. 81/2008 (DVR, DUVRI o PSC).

b) Area Variante II - Analisi del Rischio sanitario ed ambientale sito specifica - Ex art.242, comma 4 del D.lgs. 152/06 trasmessa con nota del 23/03/2017 (Prot. MATTM 6928/STA del 24/03/2017)

Le modalità con cui è stata condotta l'AdR in oggetto sono sostanzialmente analoghe a quelle con cui è stata condotta l'AdR sito-specifica dalla società AFERPI per l'intero stabilimento siderurgico di Piombino (LI), le cui risultanze sono state ritenute condivisibili dalla CdS del 31/05/2016, per lo scenario attuale, con prescrizioni riferite alle misure di prevenzione attuate in corrispondenza dell'area saldatrice rotale dove è stato evidenziato rischio per volatilizzazione vapori indoor da falda per il parametro Benzene ed al progetto degli interventi di Messa in Sicurezza e reindustrializzazione dell'area. La stessa CdS, per lo scenario futuro, ha previsto monitoraggi su acque sotterranee ed aeriformi e, nel caso di mancata verifica delle previsioni modellistiche, l'attuazione di interventi di MISO Integrativi.

Nel caso specifico relativo all'Area Variante II le risultanze dell'AdR per lo scenario attuale evidenziano l'assenza di rischio per le sorgenti suolo insaturo, sia superficiale che profondo.

Per quanto attiene la sorgente falda, l'Autorità Portuale (APP) si richiama invece alla necessità che sia considerata nella sua globalità all'interno dell'intera macroparea sud del SIN di Piombino, non limitandosi fittiziamente al perimetro dell'area della Variante II e fa inoltre presente che, nell'ambito delle 4 campagne di monitoraggio effettuate sui piezometri ricadenti nell'Area Variante II non si è evidenziata la presenza in falda di contaminanti volatili. Non risultando quindi percorsi di esposizione attivi verso i bersagli umani, l'AP rimanda alle valutazioni già effettuate da AFERPI nell'ambito della sopraccitata AdR approvata con prescrizioni nella CdS del 31/05/2016.

Considerato che le criticità evidenziate da quest'ultima, da cui ha originato la prescrizione relativa alle misure di prevenzione, riguardavano un rischio per volatilizzazione vapori da

falda esclusivamente indoor, pur volendo cautelativamente prendere a riferimento le CRS della sorgente di contaminazione nel suolo saturo/falda della macroarea sud del SIN richiamate in Tabella 10 dell'elaborato in oggetto, l'assenza di edifici e dunque di percorsi di esposizione indoor nell'area, rafforzerebbe le conclusioni relative alla non-rilevanza del rischio sanitario dalla sorgente falda nello scenario attuale.

Ovviamente, qualora i risultati del monitoraggio previsto per lo scenario futuro nell'area AFERPI non verificasse le prescrizioni modellistiche, si ritiene opportuno che sia valutata la necessità di interventi di MISO integrativi anche con riferimento all'Area di Variante II in oggetto.

3) RIMateria SpA "Messa in Sicurezza Permanente della porzione di area su cui sorgerà l'ampliamento della discarica. Risposta alle prescrizioni formulate in sede di Conferenza dei Servizi istruttoria del 9/11/2016" trasmessa con nota Prot. MATTM 9158/STA del 3/05/2017

Le prescrizioni formulate in sede di CdS del 9/11/2016 sul progetto di MISP della porzione di area RIMateria sono essenzialmente riferite a problematiche di tutela del recettore falda.

All'interno dell'elaborato in oggetto, di risposta alle prescrizioni, sono contenuti elementi progettuali riguardanti:

- la rimozione dei cumuli di rifiuti derivanti dalle pregresse attività produttive di Lucchini e stoccati in via "provvisoria" sull'area, in particolare scorie di acciaieria e Polverino d'Altoforno (PAF) per cui viene integrato il cronoprogramma,
- il cronoprogramma di tutti gli interventi,
- la revisione delle pendenze impostate precedentemente nella rimodellazione morfologica dei fondi e del relativo orientamento, a fronte della predisposizione del nuovo Piano Industriale di RIMateria,
- il quadro riassuntivo dei costi - calcolo sommario della spesa.

Premesso che non si è in possesso della documentazione integrale del progetto di MISP, si evidenzia che in nessuno di tali elementi progettuali si fa cenno ad eventuali misure a tutela della salute e sicurezza dei lavoratori presenti nelle aree adiacenti a quella in oggetto, con cui le attività di MISP certamente possono interferire.

È presumibile che lavori previsti rientrino nel Titolo IV del D.lgs. 81/2008 e si svolgano in presenza di rischi particolari di cui all'allegato XI del D.lgs. 81/2008, ad es. di cui al punto 1 (rischi di seppellimento o di sprofondamento a profondità superiore a m 1,5, aggravati dalla natura dell'attività o dei procedimenti attuati oppure dalle condizioni ambientali del posto di lavoro o dell'opera, vedi es. rimozione dei cumuli), e al punto 2, (esposizione a sostanze chimiche o biologiche che presentano rischi particolari per la sicurezza e la salute dei lavoratori, es. possibilità di contatto con matrici, terreno, rifiuti e acque contaminati). Si riterrebbe quindi opportuno che, indipendentemente dal fatto che si rientri o meno nell'obbligo di cui al D.lgs. 50/2016 (o Codice dei contratti pubblici), si pianifichino anche in questa fase progettuale, in via preliminare ed indicativa, le attività per la sicurezza nei

cantiere di MISP, in modo da individuare subito eventuali criticità nelle diverse fasi di lavoro, identificare le misure di sicurezza che meglio si adattano alle specifiche situazioni e programmare quanto necessario, evitando adattamenti successivi che potrebbero rivelarsi non ottimali ai fini della tutela di tutti i lavoratori presenti nell'area.

In particolare i rischi di interferenza dovrebbero essere considerati nella pianificazione temporale di cui al cronoprogramma presentato al capitolo 3, pag. 20 dell'elaborato ed una stima sommaria dei relativi costi della sicurezza, incompressibili (non soggetti a ribasso) in sede di eventuale gara, dovrebbe essere inserita nel quadro riassuntivo dei costi - calcolo sommario della spesa al capitolo 4, pagg. 21 e 22 dello stesso elaborato.

Dott. Ing. Elisabetta Bemporad



Alleg. G)

REGIONE
TOSCANA



n_amte.STA.REGISTRO UFFICIALE.INGRESSO.Prot.0011905.06-06-2017



Dipartimento di Piombino Elba – Settore Supporto Tecnico
Via Adige, 12 Loc. Montegemoli – 57025 Piombino

N. Prot Vedi segnatura informatica cl. 01.23.07/4.15 del 5 giugno 2017 a mezzo: PEC

**Ministero dell’Ambiente e della Tutela del
Territorio e del Mare
Direzione Generale per la Salvaguardia del
Territorio e delle Acque
dgsta@pec.minambiente.it**

Oggetto: Sito LI103 - Autorità Portuale di Piombino Vasche di Colmata. Parere sui risultati della caratterizzazione vasche di colmata e sulla richiesta di restituzione agli usi legittimi.

Vista la convocazione della Conferenza di Servizi del MATTM del 22 maggio 2017, prot. N° 10573/STA , ricevuto da ARPAT in data 23 maggio 2017, prot. N° 35793, e la contestuale richiesta di parere sul documento “Sito di bonifica di interesse nazionale di Piombino – Caratterizzazione vasche di colmata – Trasmissione documentazione – Richiesta di restituzione agli usi legittimi”, trasmesso dall’Autorità di Sistema Portuale del Mar Tirreno Settentrionale Uffici di Piombino in data 23 marzo 2017, ricevuto da ARPAT in data 24 marzo 2017, prot. N° 20750;

Dalla documentazione trasmessa si evidenzia quanto di seguito riportato:

Attività svolta.

A seguito di quanto richiesto dal MATTM durante la Conferenza di Servizi Istruttoria del 13 ottobre 2015 e della nota di APP del 18 dicembre 2015 “Sito di bonifica di interesse nazionale di Piombino – conferenza di Servizi istruttoria del 13 ottobre 2015 – Risposta a richieste e prescrizioni” l’Autorità portuale di Piombino ha predisposto un Piano di caratterizzazione delle Vasche di colmata completate e cioè vasca piccola e terzo setto della vasca grande. Il Piano è stato condiviso con ARPAT durante l’incontro tecnico del 2 agosto 2016 di cui, in allegato, si riporta il relativo verbale. Le aree da indagare risultavano pari 30000 m2 per la Vasca Piccola e 50000 m2 per il terzo setto della Vasca Grande. E’ stata quindi prevista l’esecuzione di dodici sondaggi di cui 5 nella Vasca piccola e 7 nella Vasca grande prelevando complessivamente 29 campioni di suolo. Il profilo analitico adottato ha compreso la ricerca dei parametri analitici che, nell’ambito della caratterizzazione dei sedimenti marini, avevano mostrato il superamento dei valori di concentrazione riportati nella colonna B, Tabella 1, Allegato 5, Parte quarta, titolo V del Dlgs. 152/2006 e smi: Arsenico, Cadmio, Cromo totale, Mercurio, Nichel, Rame, Zinco, Idrocarburi C<12, Idrocarburi C>12, PCB ed IPA.

Risultati delle indagini di caratterizzazione.

Le attività di campionamento si sono svolte alla presenza del personale ARPAT nei giorni 20 e 21 ottobre 2016.

ARPAT ha prelevato cinque campioni di suolo dalla vasca piccola e otto campioni di suolo per il terzo setto della vasca grande per l’attività di validazione. Nella tabella seguente sono riportati i campioni di suolo in cui almeno uno dei due laboratori ha rilevato il superamento dei limiti normativi relativi all’uso commerciale ed industriale:

APP - Caratterizzazione Vasche di colmata				
Concentrazioni espresse in mg/kg				
Campione	Parametro	Proponente	ARPAT	Limite colonna B
VP4 1 – 2 m	Arsenico	65	71	50
	Zinco	2780	2820	1500
	Idrocarburi C>12	1340	1100	750
	Indenopirene	0,51	6,7	5
V15 3 – 4 m	Arsenico	56	64	50
V19 0 – 1 m	Arsenico	57	32	50
V19 1 – 2 m	Arsenico	81	39	50
V19 2 – 3 m	Arsenico	55	29	50

Si rileva per entrambi i laboratori il superamento dei limiti nel campione VP4 1 – 2 m per i parametri Arsenico, Zinco ed Idrocarburi C>12. Il solo laboratorio ARPAT riscontra un modesto superamento per il parametro Indenopirene non confermato dalla parte. Entrambi i laboratori hanno rilevato un superamento per l'Arsenico nel campione V15 3 – 4 m. Il solo laboratorio di parte evidenzia superamenti per l'Arsenico nei campioni V19 0 – 1 m, V19 1 – 2 m e V19 2 – 3 m non confermati da ARPAT.

Restituzione agli usi legittimi

Il proponente richiede la restituzione agli usi legittimi delle aree prevedendo una serie di interventi rivolti alla interruzione delle vie di esposizione. La richiesta di restituzione poteva essere formulata in modo diretto nel caso che le indagini di caratterizzazione avessero dimostrato il rispetto delle CSC per tutti i parametri indagati: la Legge 24 marzo 2012, n. 27, prevede all'art. 48 l'inserimento dell'art. 5 bis nella legge 28 gennaio 1994, n. 84 che al comma 3 esplicita "L'accettabilità delle concentrazioni residue degli inquinanti eccedenti i valori limite deve essere accertata attraverso una metodologia di analisi di rischio con procedura diretta". Nel caso che tali concentrazioni non siano accettabili, pur condividendo in linea di principio le misure di contenimento individuate dal proponente, da integrare con i monitoraggi idonei a dimostrarne l'efficienza e la durabilità, la definizione degli interventi in sito deve essere effettuata a valle di una analisi di rischio condotta in modalità inversa, come richiesto dall'Art. 242 del Dlgs 152/2006 e smi, al fine di definire le CSR che rappresenteranno gli obiettivi per un progetto di bonifica, MISP o MISO. I valori di concentrazione da adottare nei calcoli dovranno essere i più cautelativi tra quelli riscontrati da ARPAT e dall'Autorità Portuale.

Visto il carattere dell'intervento e l'urgenza mostrata dal proponente potrebbe essere considerata la possibilità di presentazione contestuale dell'Analisi di rischio e del relativo Progetto di Bonifica.

Conclusioni.

Si ritengono approvabili i risultati delle indagini di caratterizzazione. In relazione alla restituzione agli usi legittimi è necessario che il proponente effettui un'analisi di rischio in modalità diretta, e se gli esiti non risultano conformi, definisca le modalità di intervento indicate dalle CSR in termini di progetto di bonifica, MISP o MISO.

A disposizione per qualsiasi chiarimento si rendesse necessario

Distinti saluti

Piombino,

Responsabile del Dipartimento
dott. Giancarlo Sbrilli ¹

Allegati: Verbale di riunione, Rapporti di prova.

Numero attività della "Carta dei Servizi e delle attività di ARPAT" – DCRT 09/2013:

80

1 Documento informatico sottoscritto con firma digitale ai sensi del D.Lgs 82/2005. L'originale informatico è stato predisposto e conservato presso ARPAT in conformità alle regole tecniche di cui all'art.71 del D.Lgs 82/2005. Nella copia analogica la sottoscrizione con firma autografa è sostituita dall'indicazione a stampa del nominativo del soggetto responsabile secondo le disposizioni di cui all'art. 3 del D.Lgs 39/1993

Acc. p. H)



REGIONE TOSCANA
Giunta Regionale

Settore
Bonifiche, Autorizzazioni Rifiuti ed Energetiche
regionetoscana@postacert.toscana.it

*Spett.le Ministero dell'Ambiente e Tutela del Territorio e del Mare
Direzione generale per la salvaguardia del territorio e delle acque
Divisione III – Bonifiche e Risanamento
Via Cristoforo Colombo, 44 - 00147 Roma
PEC: dqvbonifiche@pec.minambiente.it*

OGGETTO: parere in merito alla documentazione dal titolo “caratterizzazione vasche di colmata porto di Piombino – prima fase” relativa alle vasche di colmata del porto ubicate all’interno del perimetro del Sito di Interesse Nazionale di Piombino (LI) – conferenza dei servizi del 9/6/2017

Questo Settore, in merito all’elaborato in oggetto presentato dall’Autorità di Sistema Portuale del Mar Tirreno Settentrionale (ns.prot.n.174890-A del 3/4/2017), istituita con Dlgs n.169 del 4/8/2016, esprime le seguenti considerazioni:

L’elaborato in questione rappresenta il risultato della fase di caratterizzazione, effettuata dall’Autorità Portuale di Piombino (di seguito APP) nel rispetto di quanto stabilito dalla Conferenza dei Servizi del 13/10/2015 e concordata con Arpat, delle vasche di colmata del porto ed in particolare della cosiddetta “vasca piccola” (30000 m²) e del terzo setto della “vasca grande” (50000 m² rispetto ad una superficie totale di ca. 80000 m²).

L’indagine ha previsto la realizzazione di n.10 sondaggi con il prelievo di n.29 campioni di terreno a diverse profondità. In particolare n.3 sondaggi, profondi 2 m, sono stati ubicati all’interno della vasca piccola, prelevando due campioni per punto di indagine più n.2 campioni “superficiali” dove lo spessore del materiale contenuto nella vasca è risultato essere inferiore (prestando attenzione al telo in “HPDE” sul fondo della stessa).

Per quanto riguarda il setto n.3 della vasca grande, i sondaggi sono stati complessivamente n.7 spinti fino alla massima profondità di 4 m, con prelievo di n.3 campioni per punto di indagine.

Le analisi eseguite hanno mostrato l’esistenza di superamenti del limite normativo per destinazioni d’uso di tipo “commerciale/industriale” (tabella 1, colonna “b”, allegato 5 alla parte IV del Dlgs n.152/2006), per i parametri determinati (As, Cd, Crtot, Hg, Ni, Cu, Zn, C<12, C>12, PCB ed IPA), esclusivamente per n.5 campioni (sui n.29 analizzati).

In particolare il campione a maggiore “potenziale contaminazione” risulta relativo alla vasca piccola (profondità 1-2 m), con concentrazioni maggiori alle relative “CSC” per As, Zn e C>12. Negli altri quattro casi il superamento riguarda esclusivamente il parametro Arsenico con un valore max di 81 mg/kg.

La società proponente alla luce del risultato della fase di caratterizzazione e considerando gli interventi di pavimentazione che essa intende realizzare (di cui se ne fornisce una descrizione) al fine del completamento delle infrastrutture marittime e di adeguamento



REGIONE TOSCANA
Giunta Regionale

Direzione
Ambiente ed Energia

Settore
Bonifiche, Autorizzazioni Rifiuti ed Energetiche
regionetoscana@postacert.toscana.it

dei piazzali alle esigenze delle attività di logistica industriale (attività di carico/scarico e deposito merci previste dal PRP del porto di Piombino), richiede la restituzione agli usi legittimi delle aree in oggetto, senza effettuare alcuna Analisi di Rischio, al fine di procedere alla loro concessione a terzi soggetti interessati alla realizzazione di un insediamento produttivo.

Tutto ciò premesso, questo Settore prende atto del fatto che l'Autorità di Sistema Portuale del Mar Tirreno Settentrionale propone di effettuare interventi (configurabili come "messa in sicurezza operativa") rivolti all'interruzione di potenziali percorsi di esposizione senza aver prima dimostrato la presenza della necessità di interromperli, come ad esempio l'inserimento nelle opere di pavimentazione previste di uno strato di materiale impermeabile (cosa necessaria nel caso di non accettabilità di rischio da sostanze volatili presenti nel sottosuolo).

Si ritiene pertanto che la società proponente debba effettuare, come previsto dalla vigente normativa in materia di procedure di bonifica, tenendo conto anche del dato di Arpat, un'analisi di rischio sito specifica che contempli la reale destinazione d'uso del sito e la configurazione che esso avrà nel previsto scenario futuro (la realizzazione di opere di pavimentazione può ad esempio rappresentare una condizione importante al fine di ritenere, nella simulazione di rischio, non attivi i percorsi di esposizione di tipo diretto).

Soltanto nel caso della presenza di rischio non accettabile dovranno essere presi in considerazione interventi di risanamento rivolti a riportare il tutto entro i limiti di accettabilità (i quali, se necessari, potranno essere proposti contestualmente al risultato della simulazione di rischio stessa).

SA/

IL RESPONSABILE DEL SETTORE
Dott.Ing. Andrea Rafanelli

222 f. I)



ARPAT
Agenzia regionale
per la protezione ambientale
della Toscana

Dipartimento di Piombino Elba – Settore Supporto Tecnico
Via Adige, 12 Loc. Montegemoli – 57025 Piombino

N. Prot Vedi segnatura informatica cl. 01.23.07/54.2 del 05 giugno 2017 a mezzo: PEC

**Ministero dell’Ambiente e della Tutela del
Territorio e del Mare
Direzione Generale per la Salvaguardia del
Territorio e delle Acque
dgsta@pec.minambiente.it**

Oggetto: Sito LI053aR - Rimateria S.p.A.. MISP area su cui sorgerà l'ampliamento della nuova discarica. Parere sulla risposta alle prescrizioni della Cds istruttoria del 9 novembre 2016.

Vista la richiesta di parere del MATTM del 9 maggio 2017, prot. N° 9628/STA, ricevuto da ARPAT in data 10 maggio 2017, prot. N° 32331, sul documento “Messa in sicurezza permanente della porzione di area su cui sorgerà l'ampliamento della discarica. Risposta alle prescrizioni formulate in sede di Conferenza di Servizi istruttoria del 9 novembre 2016” inviato da Rimateria S.p.A. in data 2 maggio 2017, prot. N° 1580, e ricevuto da ARPAT in data 3 maggio 2017, prot. N° 30294;

Dalla documentazione trasmessa si evidenzia quanto di seguito riportato:

Richieste del MATTM.

La Conferenza di Servizi istruttoria tenutasi presso il MATTM il 9 novembre 2016 ha esaminato la documentazione presentata da Rimateria S.p.A. relativa alla variante di progetto alla MISP dell'area su cui sorgerà la nuova discarica. Nel verbale della Conferenza sono riportate le prescrizioni richieste dal MATTM e dagli Enti che hanno espresso il relativo parere. Nella documentazione inviata il proponente ha trasmesso le risposte a quanto richiesto. Di seguito si esaminano le risposte alle prescrizioni richieste da ARPAT:

Prescrizione N° 3: Devono essere predisposti idonei interventi per il contenimento della contaminazione in falda nelle direzioni non interessate dallo schermo lungo il corso del vecchio Cornia.

Intervento di MISP.

L'intervento sulla falda proposto differisce da quello presentato in sede di variante prevedendo la realizzazione di un pump and treat in modo da schermare il flusso della falda sospesa, diretta da est verso ovest, che, uscendo dal sito, andrebbe a recapitare le sue acque contaminate nel fosso Corniaccia. La messa in servizio della barriera idraulica renderà non più necessaria la realizzazione da parte di Rimateria di un tratto del barrieramento fisico previsto da INVITALIA nell'ambito del progetto complessivo di messa in sicurezza della falda. Il sistema di emungimento sarà realizzato tramite piezometri collocati sul fronte occidentale del sito: le acque prelevate saranno quindi inviate ad un impianto di trattamento costituito da una sezione con filtri a sabbia ed una con carboni attivi per l'abbattimento dei contaminanti riscontrati durante le indagini di caratterizzazione della falda sospesa. Dopo il trattamento le acque saranno recapitate in una vasca esistente, avente capacità di 500 mc, adibita alla raccolta delle acque meteoriche dilavanti i piazzali ed il corpo della discarica ex-Lucchini e,

da questa, al punto di scarico idrico in acque superficiali (fosso Corniaccia) già autorizzato con l'AIA della discarica stessa.

Il mescolamento dei due reflui può essere consentito a condizione che il punto di controllo fiscale delle acque di falda emunte e trattate venga ubicato a monte del mescolamento stesso, configurandosi pertanto quale scarico parziale di quello preesistente e disciplinato dall'AIA della discarica ex Lucchini; a tale proposito sarà necessaria la comunicazione di modifica dell'AIA stessa, ad oggi in fase di voltura alla società Rimateria.

Dimensionamento della portata.

Il dimensionamento del sistema è stato effettuato riferendosi ad una portata complessiva equivalente a quella delle acque di infiltrazione meteorica, insistenti sul sito, che sono ipotizzate essere le uniche acque di ricarica della falda superficiale sospesa. Non essendo possibile escludere un contributo derivante dal flusso orizzontale, proveniente dal monte idrogeologico, in attesa dei risultati delle previste campagne di monitoraggio freaticometrico è stato stimato un apporto aggiuntivo pari al 25 % dell'infiltrazione meteorica. Il valore del pompaggio, ripartito sui due piezometri, sarà aggiornato in conseguenza dei dati misurati. La portata sarà modulata anche in relazione alla attività di impermeabilizzazione della superficie del sito, valutata con cadenza semestrale, che comporterà una diminuzione dell'apporto meteorico.

Numero di pozzi necessari.

I piezometri inizialmente previsti sono due. La valutazione del raggio di influenza è stata stimata, in via preliminare, in 17 m. Una definizione più precisa del raggio di influenza sarà effettuata a valle dei risultati di monitoraggio della falda che saranno utili anche alla stima dell'estensione del fronte di uscita della falda dal sito. Si ritiene necessaria, una volta disponibili tali dati, l'effettuazione di un aggiornamento del raggio di influenza dei pozzi esistenti e la verifica della necessità dell'introduzione di ulteriori punti di prelievo, a parità di portata complessiva emunta, in modo da assicurare la tenuta della barriera lungo tutto il fronte di uscita della falda.

Piano di monitoraggio della falda sospesa.

Il monitoraggio previsto è rivolto a confermare la direzione di flusso della falda sospesa che, sulla base delle misure precedenti è stata assunta essere da Est ad Ovest. Sono previste campagne di monitoraggio della freaticometria su quattro piezometri interni al sito, Pz124, Pz 130, Pz264 e Pz265, e su cinque piezometri localizzati in aree limitrofe, Pz123, Pz131, Pz142, Pz146 e Pz155, di cui è titolare AFERPI S.p.A..

Ogni campagna di monitoraggio consisterà nella misura della freaticometria, nell'arco della stessa giornata, su tutti e nove i piezometri. Durante il primo anno le misure avranno una frequenza mensile e successivamente saranno ripetute con frequenza trimestrale.

Ai fini del corretto dimensionamento del sistema si fa presente al proponente di valutare la possibilità di integrare le campagne di monitoraggio con prove specifiche in sito per la determinazione sperimentale della conducibilità idraulica del terreno saturo.

Prescrizione N° 4: Deve essere realizzata a monte di tale schermo, una tubazione drenante per la captazione delle acque che dovranno essere recapitate ad un idoneo impianto di trattamento prima dello scarico nel recettore finale o del loro recupero.

La prescrizione non è più applicabile in quanto lo schermo non viene più realizzato.

Conclusioni.

Si ritiene che il proponente abbia risposto alle prescrizioni predisponendo, alla luce delle attuali conoscenze, un sistema preliminare di contenimento della falda e di approfondimento delle conoscenze circa l'andamento e portata del flusso complessivo delle acque sotterranee. Le caratteristiche della barriera idraulica, in termini di numero di pozzi in esercizio e portata emunta, dovranno essere aggiornate dopo il primo anno di monitoraggio della freaticometria: i risultati del monitoraggio dovranno definire, con maggiore certezza, la direzione di falda, la portata derivante dal flusso orizzontale, i raggi di influenza dei pozzi ed il fronte di uscita della falda dal sito. Le acque della barriera idraulica, dopo il

trattamento, saranno recapitate in una vasca esistente adibita alla raccolta delle acque meteoriche dilavanti i piazzali ed il corpo della discarica ex-Lucchini; da questa, al punto di scarico idrico in acque superficiali già autorizzato con l'AIA della discarica stessa. Il mescolamento dei due reflui può essere consentito a condizione che il punto di controllo fiscale delle acque di falda emunte e trattate venga ubicato a monte del mescolamento stesso, configurandosi pertanto quale scarico parziale di quello preesistente e disciplinato dall'AIA della discarica ex Lucchini; a tale proposito sarà necessaria la comunicazione di modifica dell'AIA stessa, ad oggi in fase di voltura alla società Rimateria.

A disposizione per qualsiasi chiarimento si rendesse necessario

Distinti saluti

Responsabile del Dipartimento

dott. Giancarlo Sbrilli ¹

Allegati: Nessuno

Numero attività della "Carta dei Servizi e delle attività di ARPAT" – DCRT 09/2013:

80

¹ Documento informatico sottoscritto con firma digitale ai sensi del D.Lgs 82/2005. L'originale informatico è stato predisposto e conservato presso ARPAT in conformità alle regole tecniche di cui all'art.71 del D.Lgs 82/2005. Nella copia analogica la sottoscrizione con firma autografa è sostituita dall'indicazione a stampa del nominativo del soggetto responsabile secondo le disposizioni di cui all'art. 3 del D.Lgs 39/1993

ARPA L)

REGIONE
TOSCANA



n_ante.STA.REGISTRO UFFICIALE.INGRESSO.Prot.0011839.05-06-2017

Dipartimento di Piombino Elba – Settore Supporto Tecnico
Via Adige, 12 Loc. Montegemoli – 57025 Piombino

N. Prot Vedi segnatura informatica cl. 01.23.07/6.12 del 5 giugno 2017 a mezzo: PEC

**Ministero dell’Ambiente e della Tutela del
Territorio e del Mare
Direzione Generale per la Salvaguardia del
Territorio e delle Acque
dgsta@pec.minambiente.it**

**Oggetto: Sito LI015a: Tenaris Dalmine S.p.A.. Parere sui risultati del monitoraggio della
falda dell’anno 2016.**

Vista la convocazione della Conferenza di Servizi del MATTM del 22 maggio 2017, prot. N° 10573/STA, ricevuta da ARPAT in data 23 maggio 2017, prot. N° 35793, e la contestuale richiesta di parere sul documento “SIN Piombino – Stabilimento Dalmine S.p.A. di Piombino – Campionamento acque sotterranee – 20 luglio 2016”, trasmesso da Golder Associates S.r.l. in data 27 ottobre 2016, prot. N° A09089T/16, ricevuto da ARPAT in data 28 ottobre 2016, prot. N° 71605;

Dalla documentazione trasmessa si evidenzia quanto di seguito riportato:

Attività svolta.

A seguito delle prescrizioni della Conferenza di Servizi decisoria del 31 maggio 2016 in data 20 luglio 2016 è stato eseguito, alla presenza di ARPAT, il monitoraggio del piezometro SP58 per la ricerca dei parametri PCB e solventi clorurati, dei punti di conformità SP133 e SP134, situati a valle idrogeologica della MISF dell’area fanghi, e dei piezometri P1, P2, P3, P4, P5 e P6, situati perimetralmente alla MISF, per la ricerca dei metalli.

ARPAT ha prelevato ed analizzato cinque campioni di acqua sotterranea per l’attività di validazione.

Risultati del monitoraggio.

Nella tabella seguente sono riportati i campioni di acqua sotterranea in cui almeno uno dei due laboratori ha rilevato il superamento dei limiti normativi:

Tenaris Dalmine S.p.A. Stabilimento di Piombino Monitoraggio acque sotterranee del 20 luglio 2016 Concentrazioni in µg/l				
Campione	Parametro	Proponente	ARPAT	Limite
SP58	1,1- dicloroetilene	0,053	0,03	0,05
	Tricloroetilene	4,4	4,5	1,5
	1,2 - dicloropropano	0,188	0,24	0,15
	PCB	< LR	0,013	0,01
P1	Arsenico	20,6	22	10
	Manganese	-	440	50

P3	Manganese	-	3400	50
	Ferro	-	660	200
P4	Antimonio	8,3	-	5
	Arsenico	30,5	-	10
	Nichel	36,3	-	20
P5	Arsenico	64	69	10
	Manganese	-	2460	50
	Ferro	-	620	200

I risultati del piezometro SP58 confermano, per entrambi i laboratori, la presenza di tricloroetilene con concentrazioni superiori ai limiti normativi. Nel caso del 1,1-dicloroetilene i due laboratori confermano i risultati del monitoraggio dell'ottobre 2015 con valori leggermente superiori al limite per la parte ed inferiori al limite per ARPAT. Entrambe le parti rilevano il superamento del limite per il 1,2-dicloropropano. Come nel caso del precedente monitoraggio il laboratorio ARPAT riscontra un leggero superamento per i PCB non confermato dal proponente che ha ottenuto risultati inferiori al limite di rilevabilità.

Per quanto riguarda i metalli i due laboratori evidenziano il superamento per l'Arsenico con valori che presentano un buon accordo analitico. Il proponente rileva anche un superamento per Antimonio e Nichel nel piezometro P4 non oggetto di analisi in contraddittorio con ARPAT.

Il laboratorio ARPAT ha riscontrato valori di concentrazioni non conformi per i parametri Ferro e Manganese non ricercati dal proponente in quanto non ricompresi nel profilo analitico di monitoraggio.

Conclusioni.

Si ritengono validabili i risultati analitici ottenuti dal proponente ad eccezione del parametro PCB per il piezometro SP58 in cui permane il disaccordo tra i due laboratori: è quindi necessario un confronto sui metodi analitici adottati dalle parti per la sua determinazione.

A disposizione per qualsiasi chiarimento si rendesse necessario

Distinti saluti

Responsabile del Dipartimento

dott. Giancarlo Sbrilli ¹

Allegati: Verbale di riunione, Rapporti di prova.

Numero attività della "Carta dei Servizi e delle attività di ARPAT" – DCRT 09/2013:

80

¹ Documento informatico sottoscritto con firma digitale ai sensi del D.Lgs 82/2005. L'originale informatico è stato predisposto e conservato presso ARPAT in conformità alle regole tecniche di cui all'art.71 del D.Lgs 82/2005. Nella copia analogica la sottoscrizione con firma autografa è sostituita dall'indicazione a stampa del nominativo del soggetto responsabile secondo le disposizioni di cui all'art. 3 del D.Lgs 39/1993



Dipartimento di Piombino Elba – Settore Supporto Tecnico
Via Adige, 12 Loc. Montegemoli – 57025 Piombino

N. Prot Vedi segnatura informatica cl. 01.23.07/6.16 del 6 giugno 2017 a mezzo: PEC

**Ministero dell'Ambiente e della Tutela del
Territorio e del Mare
Direzione Generale per la Salvaguardia del
Territorio e delle Acque
dgsta@pec.minambiente.it**

Oggetto: Sito LI015a:Tenaris Dalmine S.p.A.. Parere sui risultati del monitoraggio falda del febbraio 2017.

Vista la convocazione della Conferenza di Servizi del MATTM del 22 maggio 2017, prot. N° 10573/STA, ricevuto da ARPAT in data 23 maggio 2017, prot. N° 35793, e la contestuale richiesta di parere sul documento "Risultati delle attività di monitoraggio e campionamento acque sotterranee eseguite presso lo stabilimento Dalmine S.p.A., sito nel comune di Piombino – Febbraio 2017", trasmesso da Golder Associates S.r.l. in data 6 aprile 2017, prot. N° A03150T/17, ricevuto da ARPAT in data 10 aprile 2017, prot. N° 24987;

Dalla documentazione trasmessa si evidenzia quanto di seguito riportato:

Attività svolta.

La Conferenza di Servizi decisoria del 17 novembre 2016, nell'approvazione dei risultati dell'Analisi di rischio sanitaria, ha prescritto il monitoraggio di tutti i piezometri presenti nel sito per due anni con frequenza semestrale. Nei giorni 14, 15 e 16 febbraio 2017 è stato eseguito, alla presenza di ARPAT, il monitoraggio dei piezometri. ARPAT ha prelevato ed analizzato undici campioni di acqua sotterranea per l'attività di validazione.

Risultati del monitoraggio.

Nella tabella seguente sono riportati i campioni di acqua sotterranea in cui almeno uno dei due laboratori ha rilevato il superamento dei limiti normativi:

Tenaris Dalmine S.p.A. Stabilimento di Piombino Monitoraggio acque sotterranee del febbraio 2017 Concentrazioni in µg/l				
Campione	Parametro	Proponente	ARPAT	Limite
SP129	Arsenico	22,6	-	10
SP30	Manganese	-	459	50
	Ferro	-	736	200
SP55	Arsenico	14,4	15	10
	Alluminio	-	379	200
	1,2-Dicloropropano	0,33	0,45	0,15

Pagina 1 di 3

tel. 055.32061 - fax 055.3206324 - p.iva 04686190481 - www.arpat.toscana.it

per comunicazioni ufficiali PEC: arpat.protocollo@postacert.toscana.it - (accetta solo PEC), per informazioni ambientali: urp@arpat.toscana.it

Organizzazione con sistema di gestione certificato e laboratori accreditati – maggiori informazioni all'indirizzo www.arpat.toscana.it/qualita

Per esprimere il proprio giudizio sui servizi ARPAT è possibile compilare il questionario on-line all'indirizzo www.arpat.toscana.it/soddisfazione

	PCB	<LR	0,09	0,01
SP58	Tricloroetilene	3,2	2,4	1,5
	1,2-Dicloropropano	0,209	< 0,05	0,15
SP82	Arsenico	16,5	-	10
PZ8	Tricloroetilene	5,4	-	1,5
PZ9	Cromo VI	17,1	-	5
	1,2-Dicloropropano	0,36	-	0,15
PZ10	Benzo(a)pirene	0,022	-	0,01
	Benzo(ghi)perilene	0,018	-	0,01
	Sommatoria IPA	0,15	-	0,1
SP93	Manganese	-	347	50
SP105	Benzo(a)pirene	0,054	-	0,01
	Benzo(b)florantene	0,137	-	0,1
	Benzo(ghi)perilene	0,056	-	0,01
	Dibenzo(ah)antracene	0,012	-	0,01
PZ16	Arsenico	33,7	-	10
P1	Arsenico	18	20	10
	Manganese	-	463	50
P3	Manganese	-	3250	50
	Ferro	-	1150	200
P4	Antimonio	7,7	5,4	5
	Arsenico	132	95	10
	Nichel	31,6	20	20
P5	Arsenico	22,7	24	10
	Manganese	-	1320	50
	Ferro	-	346	200

Per i metalli i risultati della parte evidenziano sette superamenti del limite normativo per l'Arsenico confermati da ARPAT nel caso dei campioni eseguiti in contraddittorio. Nel piezometro P4 entrambi i laboratori riscontrano un superamento per il parametro Antimonio mentre la sola parte evidenzia un superamento per il Nichel non confermato da ARPAT. Il proponente rileva il non rispetto del limite per il Cromo VI nel piezometro PZ9 non campionato da ARPAT. Si rilevano da parte di ARPAT quattro superamenti per il Manganese, due per il Ferro ed uno per l'Alluminio: tali parametri non sono stati ricercati dal proponente in quanto non compresi nel profilo analitico del monitoraggio.

Nel caso dei solventi clorurati la parte rileva tre superamenti per il parametro 1,2-Dicloropropano, in un caso confermato da ARPAT, e due superamenti per il tricloroetilene uno dei quali riscontrato anche da ARPAT.

Il proponente evidenzia superamenti per gli IPA nei piezometri PZ10 ed SP105 non oggetto di contraddittorio.

Nel piezometro SP55 ARPAT ha rilevato un superamento per il parametro PCB non confermato dal proponente che ha ottenuto risultati inferiori al limite di rilevabilità: come già evidenziato nel parere

relativo al monitoraggio del 2016, visto il permanere del disaccordo tra le parti, è necessario un confronto tra i due laboratori sui metodi analitici adottati per la determinazione di questo parametro.

Risultati del monitoraggio e rischio sanitario.

Il monitoraggio del febbraio 2017 è il primo monitoraggio effettuato dopo la verifica diretta del rischio sanitario dovuto alla contaminazione presente in falda i cui risultati sono stati approvati nella Conferenza di Servizi decisoria del 17 novembre 2016. Le CRS sono state valutate assumendo le concentrazioni massime riscontrate nel monitoraggio delle acque sotterranee. Nella tabella seguente sono riportate le massime concentrazioni riscontrate tra i due laboratori per i parametri volatili che, nel monitoraggio del febbraio 2017, hanno superato i limiti normativi e le corrispondenti CRS, utilizzate nel calcolo diretto, che hanno mostrato l'assenza di rischio sanitario:

Tenaris Dalmine S.p.A. Stabilimento di Piombino Monitoraggio acque sotterranee del febbraio 2017 Confronto tra le concentrazioni superiori alle CSC e le CRS espresse in µg/l			
Piezometro	Parametro	Concentrazione massima monitoraggio febbraio 2017	CRS
SP55	1,2-Dicloropropano	0,45	0,74
	PCB	0,09	0,29
PZ8	Tricloroetilene	5,4	13,7

Dal confronto delle concentrazioni si rileva che i risultati ottenuti dal monitoraggio non danno origine a rischi non accettabili per la salute dei lavoratori esposti.

Conclusioni.

Si ritengono validabili i risultati analitici ottenuti dal proponente ad eccezione del parametro PCB per il quale permane il disaccordo tra le parti. Questo rende necessario un confronto tra i due laboratori sui metodi analitici adottati per la determinazione di questo parametro.

A disposizione per qualsiasi chiarimento si rendesse necessario

Distinti saluti

Responsabile del Dipartimento
dott. Giancarlo Sbrilli ¹

Allegati: Rapporti di prova.

Numero attività della "Carta dei Servizi e delle attività di ARPAT" – DCRT 09/2013:

80

¹ Documento informatico sottoscritto con firma digitale ai sensi del D.Lgs 82/2005. L'originale informatico è stato predisposto e conservato presso ARPAT in conformità alle regole tecniche di cui all'art.71 del D.Lgs 82/2005. Nella copia analogica la sottoscrizione con firma autografa è sostituita dall'indicazione a stampa del nominativo del soggetto responsabile secondo le disposizioni di cui all'art. 3 del D.Lgs 39/1993

*Dipartimento di Piombino Elba – Settore Supporto Tecnico
Via Adige, 12 Loc. Montegemoli – 57025 Piombino*

N. Prot Vedi segnatura informatica cl. 01.23.07/22.2 del 16 maggio 2017 a mezzo: PEC

**Ministero dell'Ambiente e della Tutela del
Territorio e del Mare
Direzione Generale per la Salvaguardia del
Territorio e delle Acque
dgsta@pec.minambiente.it**

**Oggetto: Sito LI277*: Elettra Produzione S.r.l.. Parere sugli esiti della campagna di
monitoraggio delle acque sotterranee.**

Vista la richiesta di parere del MATTM del 27 aprile 2017, prot. N° 8956/STA del 27 aprile 2017, ricevuto da ARPAT in data 28 aprile 2017, prot. N° 29481, sul documento "Analisi del rischio sanitario ed ambientale sito – specifica ex art. 242, comma 4 del d.lgs. 152/2006. Esiti campagna di monitoraggio delle acque sotterranee di cui al verbale della Conferenza di servizi decisoria del 17 novembre 2016" inviato da Elettra Produzione S.r.l. in data 24 marzo 2017, prot. N° DG/LR/sc/9/2017, e ricevuto da ARPAT in data 24 marzo 2017, prot. N° 20899;

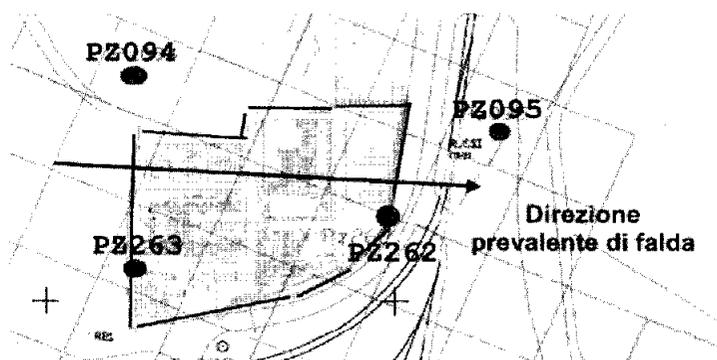
Dalla documentazione trasmessa si evidenzia quanto di seguito riportato:

Richieste del MATTM.

La Conferenza di Servizi decisoria del 17 novembre 2016 ha approvato i risultati dell'Analisi di rischio che mostrano l'assenza di rischio sanitario per i lavoratori esposti e l'assenza di rischio ambientale per quanto riguarda la lisciviazione in falda: Il MATTM ha quindi ritenuto concluso, per il suolo insaturo, il procedimento ai sensi dell'art. 242 del D.lgs.152/2006. Per quanto riguarda la falda la Conferenza ha prescritto il proseguimento del monitoraggio eseguendo una ulteriore campagna entro tre mesi al fine di verificare il rispetto delle CSR. La Conferenza ha inoltre chiesto alla Regione Toscana di verificare eventuali responsabilità da parte di Elettra Produzione S.r.l. sulla contaminazione riscontrata in falda anche mediante uno studio monte valle secondo modalità tecniche concordate con ARPAT.

Attività svolta.

In data 29 novembre 2016 si è tenuto un incontro tecnico presso la sede del Dipartimento ARPAT Piombino Elba tra l'azienda ed ARPAT al fine di definire le modalità di attuazione dello studio monte valle. In data 6 dicembre 2016 è stato effettuato dalle due parti un sopralluogo congiunto durante il quale sono stati rilevati i livelli freaticometrici di sei piezometri localizzati sia in prossimità del sito che nel sito stesso al fine di rilevare la direzione locale di falda. In allegato è riportato il relativo verbale di sopralluogo da cui si evidenzia che la direzione di falda è da Ovest verso Est. I risultati sono coerenti con le tre campagne di monitoraggio della freaticometria condotte da Lucchini nell'ambito delle indagini di caratterizzazione. I piezometri PZ94 e PZ263 sono stati assunti come piezometri rappresentativi delle condizioni di monte mentre il piezometro PZ95 e PZ262 come rappresentativi delle condizioni di valle. Nella figura seguente sono rappresentati il sito di Elettra, la direzione di falda ed i piezometri campionati:



In data 13 dicembre 2016 è stato effettuato, in contraddittorio con ARPAT, il monitoraggio dei piezometri monte valle esterni, PZ94 e PZ95, e dei piezometri interni al sito PZ262 e PZ263. La posizione dei due piezometri interni è però particolare: PZ263 è localizzato al confine del sito nella direzione di entrata della falda mentre PZ262 è localizzato al confine del sito nella direzione di uscita della falda. Per i piezometri interni è stato adottato il profilo analitico previsto dal Piano di caratterizzazione. Nei piezometri monte valle sono stati ricercati i contaminanti che, potenzialmente, potrebbero avere un apporto dovuto alla lisciviazione del suolo insaturo all'interno del perimetro di centrale: dal confronto dei parametri che hanno mostrato superamenti delle CSC nel suolo insaturo, e cioè Cromo totale, Vanadio ed idrocarburi C>12, ed in quello saturo, e cioè Arsenico, Boro, Cromo VI, Manganese, Nichel, Tricloropropano, Benzo(a)pirene, Benzo(ghi)perilene, Dibenzo(ah)antracene ed IPA totali si è concluso che i parametri da indagare nella falda sono il Cromo totale ed il Cromo VI.

Risultati monitoraggio monte valle.

Nella tabella seguente sono riportati i risultati ottenuti dalle due parti:

Elettra Produzione S.r.l Monitoraggio della falda monte valle - Dicembre 2016 Concentrazioni in µg/l							
Piezometro	Posizione	Cromo totale Elettra	Cromo totale ARPAT	Limite Cromo totale	Cromo VI Elettra	Cromo VI ARPAT	Limite Cromo VI
PZ94	Esterno monte	14,95	18	50	23	18	5
PZ263	Interno al confine entrata	16,7	20	50	23	20	5
PZ262	Interno al confine uscita	0,4	< 1	50	< 1	< 0,5	5
PZ95	Esterno valle	21,5	25	50	21	25	5

I risultati analitici dei due laboratori mostrano un buon accordo. Si può tuttavia evidenziare una incongruenza nei risultati di parte in quanto nel caso dei piezometri PZ94 e PZ263 la concentrazione di Cromo VI risulta superiore a quella del Cromo totale. Entrambi i laboratori rilevano una concentrazione di Cromo totale inferiore al valore limite. Nel caso del Cromo VI i valori di concentrazione risultano sempre superiori al valore limite ad eccezione del piezometro PZ262. In merito a fenomeni di arricchimento della falda durante l'attraversamento del sito si può osservare che nel caso del Cromo totale è presente un aumento di concentrazione nel passare dal piezometro esterno a monte, PZ94, a

quello esterno a valle, PZ95. In prossimità dell'uscita dal sito, PZ262, si ha un brusco decremento del valore di concentrazione, rispetto al PZ263, che si abbassa fino a 0,4 µg/l: tale andamento non sarebbe congruente con un arricchimento della falda nell'attraversamento del sito. Nel caso del Cromo VI, nel passaggio da monte a valle (ovvero dal PZ94 al PZ95), la parte evidenzia una modesta diminuzione della concentrazione mentre ARPAT rileva un incremento. Osservando i piezometri interni in entrata ed in uscita dal sito si rileva, per entrambe le parti, un comportamento analogo al Cromo totale con un brusco decremento dei valori, da circa 20 µg/l, a valori inferiori alla rilevabilità.

I risultati non sembrano presentare evidenze che dimostrino un effetto significativo di lisciviazione del Cromo dal suolo insaturo alla falda durante l'attraversamento del sito. Questo considerando in particolare i risultati ottenuti nei piezometri PZ263 e PZ262 che sono maggiormente rappresentativi della possibile interazione tra falda e suolo all'interno del sito.

Risultati del monitoraggio della falda interna al sito.

Nella tabella seguente sono riportati i valori di concentrazione dei contaminanti quando almeno uno dei due laboratori ha riscontrato il superamento del limite normativo. Si ricorda che la Conferenza di Servizi decisoria del 26 ottobre 2015 ha approvato i valori di fondo nelle acque sotterranee per l'area nord del SIN di Piombino per i parametri Boro, pari a 3300 µg/l, e Solfati pari a 1632 mg/l.

Elettra Produzione S.r.l Monitoraggio della falda interna al sito - Dicembre 2016 Concentrazioni in µg/l				
Piezometro	Contaminante	Elettra	ARPAT	Limite o valore di fondo
PZ262	Manganese	1152	1180	50
PZ263	Cromo VI	23	20	5
	Idrocarburi totali	< 50	430	350

I risultati della tabella mostrano un buon accordo per i metalli mentre i valori relativi al parametro Idrocarburi totali nel piezometro PZ263 risultano non concordi con un valore sopra la CSC per il laboratorio ARPAT ed inferiore alla rilevabilità per la parte. A tal riguardo si ritiene necessaria la ripetizione in contraddittorio del campionamento del piezometro PZ263 per la ricerca del parametro Idrocarburi totali, preceduta da un confronto tra i due laboratori in merito ai metodi analitici adottati. Si rileva che nell'ambito delle indagini di caratterizzazione tale parametro, ricercato dal solo proponente, è risultato sempre conforme nei piezometri PZ262 e PZ263.

Per quanto riguarda il confronto con i risultati dell'Analisi di rischio sanitaria per i lavoratori esposti i metalli rilevati non sono volatili e pertanto non comportano rischio sanitario per i bersagli. Nel caso che la ripetizione del campionamento confermasse un valore di concentrazione superiore alle CSC per gli idrocarburi totali sarà necessario aggiornare localmente l'analisi di rischio sanitaria, previa speciazione MADEP, valutando la CSR del parametro Idrocarburi totali in quanto la CSR fissata nell'ambito dell'analisi di rischio approvata, pari alla CSC, fa riferimento all'analisi di rischio relativa alla falda dell'intera macro area sud di AFERPI.

Per quanto riguarda la correlazione tra suolo insaturo e falda si osserva che:

- il parametro Idrocarburi C>12 è presente nel suolo insaturo;
- nel piezometro PZ263, interno in entrata, solo ARPAT ha riscontrato per gli idrocarburi totali una concentrazione pari a 430 µg/l;
- nel piezometro PZ262, interno in uscita, entrambi i laboratori hanno rilevato concentrazioni inferiori al limite di rilevabilità;

Anche nel caso che fosse confermato il dato di ARPAT non si rilevano arricchimenti del contaminante in falda derivanti dall'attraversamento del sito.

Conclusioni.

Alla luce di tutto questo si validano i risultati analitici del monitoraggio ad eccezione del parametro Idrocarburi totali nel piezometro PZ263, per il quale si ritiene necessario ripetere il campionamento: nel caso fosse confermato il superamento della CSC dovrà essere effettuato un aggiornamento locale dell'Analisi di rischio, dopo speciazione degli idrocarburi, al fine di definire una CSR degli Idrocarburi totali rappresentativa del sito Elettra.

Per quanto riguarda la correlazione suolo insaturo e falda non si rilevano per il cromo contributi significativi durante l'attraversamento del sito dovuti a fenomeni di lisciviazione. Tale affermazione è valida anche per gli Idrocarburi C>12.

A disposizione per qualsiasi chiarimento si rendesse necessario

Distinti saluti

Piombino,

Responsabile del Dipartimento
dott. Giancarlo Sbrilli ¹

Allegati: Verbale di sopralluogo, Rapporti di prova

Numero attività della "Carta dei Servizi e delle attività di ARPAT" – DCRT 09/2013:

80

¹ Documento informatico sottoscritto con firma digitale ai sensi del D.Lgs 82/2005. L'originale informatico è stato predisposto e conservato presso ARPAT in conformità alle regole tecniche di cui all'art.71 del D.Lgs 82/2005. Nella copia analogica la sottoscrizione con firma autografa è sostituita dall'indicazione a stampa del nominativo del soggetto responsabile secondo le disposizioni di cui all'art. 3 del D.Lgs 39/1993

Accomp. 0)



REGIONE TOSCANA
Giunta Regionale

Direzione
Ambiente ed Energia

Settore
Bonifiche, Autorizzazioni Rifiuti ed Energetiche
regionetoscana@postacert.toscana.it

*Spett.le Ministero dell'Ambiente e Tutela del Territorio e del Mare
Direzione generale per la salvaguardia del territorio e delle acque
Divisione III – Bonifiche e Risanamento
Via Cristoforo Colombo, 44 - 00147 Roma
PEC: dqvbonifiche@pec.minambiente.it*

OGGETTO: parere in merito alla documentazione “Analisi di Rischio sanitario ed ambientale sito-specifica – esiti della campagna di monitoraggio delle acque sotterranee di cui al verbale della conferenza dei servizi decisoria del 17/11/2017” relativa al sito denominato “centrale termoelettrica di Piombino” ubicato all’interno del perimetro del Sito di Interesse Nazionale di Piombino (LI), presentato dalla società Elettra Produzione s.r.l.

Questo Settore, valutato l’elaborato in oggetto inoltrato dalla società Elettra Produzione s.r.l. (ns.prot.n.176773-A del 4/4/2017) contenente il resoconto delle attività di monitoraggio prescritte dalla conferenza ministeriale decisoria del 17/11/2017, ed acquisiti per le vie brevi i dati di Arpat-dipartimento di Piombino relativi alla fase di contraddittorio, esprime le seguenti considerazioni:

La centrale termoelettrica della società Elettra Produzione s.r.l. è ubicata all’interno del perimetro del Sito di Interesse Nazionale di Piombino e si estende per una superficie di 13230 m².

Quest’area è stata caratterizzata mediante le indagini approvate dalla Conferenza dei Servizi del 24/3/2005 e realizzate tra il Febbraio 2005 ed il Marzo 2014.

La “potenziale contaminazione” rilevata è ascrivibile ad attività industriali precedenti all’acquisizione dell’area da parte della società Elettra Produzione s.r.l. che, contestualmente alla realizzazione degli impianti, ha provveduto a pavimentare l’intero sito (acquistato nel Dicembre 1999) sul quale non sono state più presenti attività che potessero comportare rischi di sversamento di sostanze contaminanti nelle matrici ambientali, fino alla fine del 2013 (termine di esercizio della centrale).

L’Analisi di Rischio (di seguito AdR) elaborata da Aferpi s.p.a. nell’ambito del procedimento di attuazione del progetto integrato di messa in sicurezza, riconversione industriale e sviluppo economico produttivo dell’area dei complessi di Piombino ceduti dalla Lucchini in A.S., approvata dalla Conferenza dei servizi del 31/5/2016, per quanto riguarda l’area “Elettra” ha mostrato, per lo scenario “attuale” (considerando quindi la presenza di pavimentazioni e di spazi sia outdoor che indoor) e per la matrice terreno, l’assenza di rischio sia sanitario per i lavoratori che ambientale per la falda derivante dal processo di lisciviazione dal suolo insaturo (sia superficiale che profondo) per tutti gli analiti considerati.

Sul sito in oggetto non sono infatti previsti interventi di reindustrializzazione e/o modifica dell’assetto produttivo esistente e pertanto le “CSR” definite riguardano anch’esse il



REGIONE TOSCANA
Giunta Regionale

Direzione
Ambiente ed Energia

Settore
Bonifiche, Autorizzazioni Rifiuti ed Energetiche
regionetoscana@postacert.toscana.it

cosiddetto "scenario attuale" (tutte superiori alle massime concentrazioni rilevate in fase di caratterizzazione).

Per quanto riguarda le acque sotterranee non è stato possibile invece definire una specifica sorgente per l'area "Elettra" e pertanto l'estensione della contaminazione in falda è da considerare pari all'estensione dell'intera Macroarea Sud di cui il sito in questione fa parte. Nonostante l'AdR abbia evidenziato l'assenza di rischio sanitario per i frequentatori dell'area (lavoratori) a tale matrice corrisponde un obiettivo di risanamento pari al raggiungimento dei limiti normativi tabellari a causa della coincidenza tra le dimensioni sorgente ed il perimetro della macroarea (nel rispetto di quanto previsto dal Dlgs n.4/2008 in merito alla "conformità" delle acque di falda) ed è notoriamente oggetto di specifica progettazione di intervento da parte della società Invitalia.

Per il sito in questione questo Settore ha già espresso un parere in merito al documento di AdR presentato da Elettra Produzione s.r.l. nell'ambito delle Conferenze del 9/11/2016 (istruttoria) e del 17/11/2017 (decisoria), ritenendo che ci fossero tutti gli elementi per una formale esclusione del sito da interventi di bonifica/messa in sicurezza per quanto riguarda la matrice terreno.

La Conferenza del 17/11/2017 pur ritenendo concluso il procedimento ai sensi dell'art.242 della parte IV del Dlgs n.152/2006 (fermo restando l'esigenza di rivalutazioni di rischio in caso di future modifiche del "modello concettuale" del sito utilizzato dalla società proponente come base per le proprie valutazioni), ritenendo approvabili anche le risultanze dell'analisi di rischio sanitaria relativa alle acque sotterranee, ha prescritto alla società Elettra Produzione s.r.l. la realizzazione di un ulteriore monitoraggio delle acque sotterranee rivolto all'ulteriore conferma di non superamento delle "CSR" approvate ed alla Regione Toscana di verificare eventuali responsabilità della suddetta società sulla contaminazione riscontrata in falda.

La verifica di eventuali contributi del sito alla contaminazione delle acque sotterranee, eseguita in comune accordo tra Arpat – dipartimento di Piombino ed i tecnici della società proponente, è consistito quindi in uno studio della qualità delle stesse sia a "monte" che a "valle" del sito rispetto alla direzione di scorrimento della falda freatica.

In seguito a verifica dei livelli di acqua in n.6 piezometri interni al sito od ubicati in prossimità dello stesso, è stato stabilito che la direzione di scorrimento delle acque sotterranee è da Ovest verso Est (confermando i precedenti dati acquisiti in fase di caratterizzazione). Sulla base di questa evidenza sono stati scelti quindi i piezometri da campionare, rappresentativi delle condizioni di "monte" (pz94 e pz263) e di "valle" (pz95 e pz262).

Il set analitico ha compreso le specie contaminanti che avrebbero potuto, mediante il meccanismo di lisciviazione dal suolo insaturo, portare un arricchimento delle stesse nelle acque sotterranee. Valutando sia i dati esistenti sui superamenti normativi riscontrati nel suolo insaturo durante le fasi di caratterizzazione sia i dati relativi allo strato saturo, è stato stabilito di determinare i parametri "cromo totale" e "cromo VI".

Il monitoraggio è stato eseguito nel Dicembre 2016 ed i relativi risultati saranno relazionati a codesto ministero direttamente da Arpat.

In estrema sintesi, soprattutto grazie ai dati acquisiti dai piezometri interni al sito (maggiormente idonei per evidenziare eventuali interazioni tra terreno del sito e la sottostante



REGIONE TOSCANA
Giunta Regionale

**Direzione
Ambiente ed Energia**

**Settore
Bonifiche, Autorizzazioni Rifiuti ed Energetiche**
regionetoscana@postacert.toscana.it

falda), si può ragionevolmente affermare che per il cromo non sussistono evidenze a sostegno di un contributo al peggioramento della qualità delle acque sotterranee, per effetto di lisciviazione dal suolo insaturo, durante l'attraversamento delle stesse del sito in questione.

Per quanto riguarda l'ulteriore verifica del rispetto delle "CSR" di riferimento per le acque sotterranee determinate mediante analisi di rischio sanitaria, il dato acquisito conferma la presenza al di sopra del limite normativo soltanto di manganese e cromo VI, cosa che non costituisce, date le loro caratteristiche geochimiche, rischio per i frequentatori del sito. Il dato relativo agli "idrocarburi totali" mostra però una discrepanza tra laboratorio di parte e laboratorio Arpat (quest'ultima lo ha rilevato sopra la "CSR", pari alla "CSC", determinata mediante l'analisi di rischio effettuata da Aferpi per l'intera macroarea sud) per cui sarà necessario un ulteriore campionamento in fase di contraddittorio. Sulla base dei dati acquisiti rimane però ragionevole affermare, anche considerando il dato peggiorativo di Arpat, che non sussiste un arricchimento nelle acque sotterranee di tale contaminante nell'attraversare il sito in questione (l'eventuale conferma del superamento di questa concentrazione soglia di rischio comporterà l'esigenza di rivalutare, a scala locale, l'analisi di rischio sanitaria per i lavoratori esposti).

Tutto ciò premesso, questo Settore considerando i seguenti fatti:

- le sostanze riscontrate eccedere il limite normativo nei piezometri interni al sito "Elettra" non sono riconducibili alle attività svolte sul sito a partire dal momento dell'acquisizione dello stesso da parte della società Elettra Produzione s.r.l.;
- la "potenziale contaminazione" riscontrata della locale matrice terreno non costituisce rischio per la falda a livello di modellizzazione teorica (nonostante l'approccio molto cautelativo utilizzato dal software Risknet);
- dal punto di vista strettamente sanitario non sussiste rischio per i frequentatori del sito in questione (bersaglio "lavoratori");
- l'ulteriore monitoraggio delle acque in entrata ed uscita dall'area Elettra ha evidenziato che non ci sono particolari arricchimenti di sostanze contaminanti in falda derivanti dall'attraversamento del sito stesso;

ritiene quindi che, in seguito anche all'acquisizione dei nuovi dati, non si possa attribuire, allo stato attuale, alcuna specifica responsabilità alla società Elettra produzione s.r.l. per la contaminazione riscontrata in falda, pur rimanendo da eseguire l'ultima verifica nel piezometro "pz263", per il solo parametro "idrocarburi totali", previo confronto tra il laboratorio di Arpat e quello di parte.

IL RESPONSABILE DEL SETTORE
Dott.Ing. Andrea Rafanelli

SA/

Are p. 2)

Dipartimento di Piombino Elba – Settore Supporto Tecnico
Via Adige, 12 Loc. Montegemoli – 57025 Piombino

N. Prot Vedi segnatura informatica cl. 01.23.07/37.12 del 7 giugno 2017 a mezzo: PEC

**Ministero dell'Ambiente e della Tutela del
Territorio e del Mare
Direzione Generale per la Salvaguardia del
Territorio e delle Acque
dgsta@pec.minambiente.it**

**Oggetto: Sito LI015C: REDI S.p.A. ex Dalpex S.p.A.. Parere su collaudo rimozione suolo
contaminato.**

Vista la convocazione della Conferenza di Servizi del MATTM del 22 maggio 2017, prot. N° 10573/STA ,
ricevuta da ARPAT in data 23 maggio 2017, prot. N° 35793, e la contestuale richiesta di parere sul
documento "Report sull'attività di rimozione della contaminazione residua sull'hot spot rappresentato dal
sondaggio S7 per la matrice terreno. Ottemperanza alle prescrizioni della C.d.s. decisoria del M.A.T.T.M
del 17 novembre 2016", trasmesso da REDI S.p.A in data 1 giugno 2017 e ricevuto da ARPAT in data 1
giugno 2017, prot. N° 38673;

Dalla documentazione trasmessa si evidenzia quanto di seguito riportato:

Attività svolta.

La Conferenza di Servizi Decisoria del 17 novembre 2016 ha approvato con prescrizioni i risultati
dell'Analisi di rischio. La sorgente superficiale relativa al sondaggio S7 ha mostrato un valore di CSR per
lo zinco, pari a 930 mg/kg, inferiore alla CRS, pari a 13400 mg/kg, per effetto della via di esposizione di
lisciviazione in falda. La CSR è inoltre inferiore alla corrispondente CSC per uso industriale e
commerciale pari a 1500 mg/kg; ai sensi delle Linee Guida del MATTM del novembre 2014 è stato
assunto come CSR il valore della corrispondente CSC. Il proponente ha ritenuto di intervenire
rimuovendo il terreno contaminato.

Collaudo.

In data 1 febbraio 2017 è stato eseguito un primo scavo di 3 m per 3 m centrato sulla posizione del
sondaggio S7 per una profondità pari a 0,75 m: l'ulteriore approfondimento fino ad 1 m non è stato
possibile a causa del rinvenimento della falda superficiale.

In data 7 febbraio 2017, alla presenza del personale ARPAT, sono stati eseguiti i campioni delle pareti e
del fondo scavo: ARPAT ha prelevato tre campioni per la necessaria attività di validazione. Nella tabella
seguente sono riportati i risultati del collaudo:

Redi S.p.A. Stabilimento di Piombino Primo collaudo scavo rimozione Sorgente S7 7 febbraio 2017 Concentrazioni in mg/kg				
Campione	Parametro	Proponente	ARPAT	Limite
Parete 1 Lato T4	Zinco	2187	2930	1500

Parete 2 Lato Discarica	Zinco	137	286	1500
Parete 3 Lato Rampa	Zinco	231	-	1500
Parete 4 Lato Binario	Zinco	1767	-	1500
Fondo scavo	Zinco	340	759	1500

A seguito dei superamenti riscontrati nelle Pareti 1 e 4 il proponente ha provveduto ad ampliare lo scavo delle due pareti non conformi in avanzamento per circa 1 m. In data 6 aprile 2017 è stato eseguito, in contraddittorio con ARPAT, il nuovo campionamento delle pareti 1 e 4. Nella tabella seguente sono riportati i risultati ottenuti:

Redi S.p.A. Stabilimento di Piombino Secondo collaudo scavo rimozione Sorgente S7 6 aprile 2017 Concentrazioni in mg/kg				
Campione	Parametro	Proponente	ARPAT	Limite
Parete 1 Lato T4	Zinco	170	230	1500
Parete 4 Lato Binario	Zinco	188	191	1500

I risultati ottenuti mostrano il raggiungimento del rispetto della conformità per le pareti 1 e 4. Il materiale scavato, vista l'esiguità delle volumetrie, è destinato allo smaltimento in impianto autorizzato. Non è specificato nella relazione il materiale con cui sarà riempito lo scavo.

Conclusioni.

Si ritengono validabili i risultati del collaudo, effettuato dal proponente, che evidenziano il raggiungimento della conformità. Si richiedono notizie in merito al materiale di riempimento dello scavo.

A disposizione per qualsiasi chiarimento si rendesse necessario

Distinti saluti

Responsabile del Dipartimento
dott. Giancarlo Sbrilli ¹

Allegati: Rapporti di prova.

Numero attività della "Carta dei Servizi e delle attività di ARPAT" – DCRT 09/2013:

80

¹ Documento informatico sottoscritto con firma digitale ai sensi del D.Lgs 82/2005. L'originale informatico è stato predisposto e conservato presso ARPAT in conformità alle regole tecniche di cui all'art.71 del D.Lgs 82/2005. Nella copia analogica la sottoscrizione con firma autografa è sostituita dall'indicazione a stampa del nominativo del soggetto responsabile secondo le disposizioni di cui all'art. 3 del D.Lgs 39/1993