



Agencia Regionale
per la Prevenzione e
Protezione Ambientale
del Veneto



REGIONE DEL VENETO



Sistema di gestione certificato
UNI EN ISO 9001:2008



Dipartimento Provinciale di Venezia
Servizio Controllo Ambientale – UO SIN

Via Lissa, 6

30174 Venezia Mestre Italy

Tel. +39 041 5445511

Fax +39 041 5445500

PEC: dapve@pec.arpav.it

Responsabile del Procedimento: dr. Marco Ostoich

Responsabile dell'istruttoria: ing. Federica Danesin

Email: federica.danesin@arpa.veneto.it

Prot.n.

(vedi allegato file *segnatura.xml* e/o
oggetto del msg di posta elettronica)

Venezia-Mestre, lì

Classifica: X.20.09

Rif.interno: BON PM 001

Spett.le Ministero dell'Ambiente
Direzione Generale STA
Divisione III Bonifiche e Risanamento
dgsta@pec.minambiente.it

e p.c. Spett.le Città metropolitana di Venezia
Servizio Difesa del Suolo
protocollo.cittametropolitana.ve@pecveneto.it

Spett.le Regione Veneto
Unità Organizzativa Bonifiche Ambientali e Progetto
Venezia
ambiente@pec.regione.veneto.it

Spett.le Comune di Venezia
Servizio Bonifiche
protocollo@pec.comune.venezia.it

Spett.le ISPRA
protocollo.ispra@ispra.legalmail.it

Spett.le Syndial SpA
progetti.risanamentoambientale.nord@pec.syndial.it

Oggetto: Sito di bonifica di interesse nazionale di "Venezia (Porto Marghera)" – "*Variante al progetto di bonifica dei terreni con misure di sicurezza -area Nuovo Petrolchimico - Isola 46 approvato in via definitiva con decreto MATTM prot. 4992/TRI/Di/B del 13/05/2014 con analisi di rischio sanitario e ambientale*". Risccontro alla nota del MATTM prot. n. 25546/STA del 29/11/2017.

Con riferimento alla nota di codesto spett.le Ministero prot. 25546/STA del 29/11/2017, con la presente si intende dare seguito alla richiesta di trasmettere la validazione della metodologia di speciazione del Mercurio adottata da Syndial.

La questione della speciazione del mercurio è stata affrontata con alcune società insediate nel sito di Porto Marghera ed ha assunto importanza nel momento della valutazione di efficienza ed efficacia di una possibile implementazione della tecnologia ECRT. Da fonti tratte dalla

letteratura scientifica internazionale, infatti, si evince che tale tecnologia è efficace unicamente nella rimozione del mercurio metallico, ma non ha effetti rilevanti sul cinabro (HgS), soprattutto quando la quantità di mercurio totale è attribuibile quasi in toto ad esso. Pertanto, è iniziato un percorso di valutazione della tecnologia elettrochimica per capire quanto potesse essere efficace nella rimozione del mercurio che si trova nei suoli di Porto Marghera. Innanzitutto, quindi, è apparso subito chiaro che era necessario trovare un sistema per valutare in quale forma e in quali composti è presente il mercurio nei suoli in cui era stata proposta la tecnologia elettrochimica dai progetti di bonifica.

Per prevedere se l'efficacia della tecnologia sia tale da portare al raggiungimento degli obiettivi di bonifica è fondamentale conoscere la distribuzione percentuale dei composti del mercurio presenti nel suolo. Esistono numerosi metodi ufficiali approvati e una vastissima esperienza per la determinazione analitica del mercurio totale nei suoli, mentre non vi sono ancora metodi analitici standardizzati che ne permettano la speciazione. Pertanto, per quanto riguarda il sito di Porto Marghera, è stato necessario intraprendere un percorso di condivisione di un metodo che permettesse di valutare la presenza dei vari composti del mercurio tramite speciazione con alcune delle aziende insediate, i cui terreni di proprietà hanno caratteristiche di contaminazione da mercurio nei terreni.

La prima azienda che ha avviato gli studi sulla valutazione delle specie di mercurio in collaborazione anche con l'Università di Ferrara, è stata Arkema s.r.l.. ARPAV è stata coinvolta sul problema della definizione di un metodo per la speciazione del mercurio, interessando anche personale ARPAV del Dipartimento Laboratori di Venezia. In seguito, anche le società Versalis S.p.A. e Syndial S.p.A. hanno chiesto un confronto in merito. Da questi confronti è emerso che la tecnica più idonea in quel momento per il sito di Porto Marghera fosse la metodica proposta da Boszke; in merito si fa riferimento alla pubblicazione scientifica: Boszke *et. al.* "Mercury mobility and bioavailability in soil from contaminated area", Environ Geol (2008) 55:1075-1087.

Si ricorda che codesto spett.le Ministero è già in possesso di documenti che trattano l'argomento della speciazione del mercurio e che fanno riferimento in parte anche alla condivisione della metodologia con ARPAV. Tra i documenti richiamati si ricordano in particolare:

- nota Syndial S.p.A. prot. PROG/PM/PM-094/15 del 14/12/2015 con la quale si invia il documento "Specifiche tecniche indagini integrative Isola 46 – Attività di determinazione della baseline per i poligoni ECRT"; nel documento si fa esplicito all'utilizzo della metodologia di Boszke per la speciazione del mercurio;
- nota ARPAV prot. 107976/2016 del 15/11/2016, oggetto: "Arkema srl – Porto Marghera – Venezia. Campagna di campionamento dei terreni del poligono VP 38 per attività di caratterizzazione integrativa centrata sulla quantificazione e speciazione del mercurio. Trasmissione rapporti di prova dei campioni prelevati il giorno 22 gennaio 2016";
- nota Versalis prot. 09/16 LM/LL del 21/01/2016 , oggetto: "Sito di interesse nazionale di Venezia (Porto Marghera). Intervento di bonifica dei suoli del sito VERSALIS S.p.A. (già Polimeri Europa S.p.A.) di cui al progetto definitivo approvato in via provvisoria con Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare prot. n. 4561/QdV/M/Di/B del 07/05/2008. Attività di bonifica dei suoli con tecnologia ECRT".
- nota ARPAV prot. 56637/2016/RA del 08/06/2016, oggetto: "Versalis SpA– Porto Marghera – Venezia. Campagna di campionamento dei terreni per attività di caratterizzazione integrativa centrata sulla quantificazione e speciazione del mercurio. Trasmissione rapporti di prova dei campioni acquisiti il giorno 27 gennaio 2016".

Si sottolinea che Versalis ha affidato a Syndial, a fronte di accordi tra le parti, l'esecuzione delle attività di bonifica di sua competenza nel sito di Porto Marghera. Pertanto la condivisione di Syndial con la scrivente Agenzia sull'adozione del metodo di Boszke per la speciazione di mercurio è avvenuta in modo informale a seguito degli incontri intercorsi tra ARPAV e Versalis-Syndial (in qualità di esecutore dei lavori).

Sulla scorta di quanto già in possesso di codesto spett.le Ministero e con le conoscenze attuali, si ritiene che per quanto eseguito solo dalle Aziende e/o in contraddittorio con ARPAV, la metodologia di speciazione del mercurio sia validata.

Si rimane a disposizione per chiarimenti e informazioni. Distinti saluti.

Il Dirigente
Dott. Marco Ostoich
(documento firmato digitalmente)

fd/MO

Il presente documento, se stampato su supporto cartaceo riproduce in copia l'originale informatico firmato digitalmente predisposto da ARPAV e conservato nei propri server, ai sensi degli artt. 3-bis, commi 4-bis, 4-ter e 23 del D.Lgs. 7 marzo 2005 n. 82 "Codice dell'amministrazione digitale" e s.m.i.. I documenti eventualmente allegati in copia alla presente sono conformi ai rispettivi originali pure conservati nei server di ARPAV.
