

L'anno 2017, il giorno 10 del mese di aprile, alle ore 10:30, presso la sala Europa del 7° piano del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, in Via Capitan Bavastro 174 – Roma, si tiene, regolarmente convocata, con nota prot. n. 7137/STA del 29/03/2017, del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare - Direzione Generale per la Salvaguardia del Territorio e delle Acque, la Conferenza di Servizi istruttoria, ai sensi dell'art. 14, comma 1 della Legge 241/90 e sue successive modifiche ed integrazioni, in collegamento in videoconferenza con la sede della Regione Veneto, con i seguenti punti all'ordine del giorno:

- 1) Esame dello stato di attuazione degli interventi attuati e/o in corso di attuazione in tema di messa in sicurezza, caratterizzazione e bonifica all'interno dell'area perimetrata.
- 2) “Studio ALiNa - Integrazioni in risposta alle richieste della Conferenza di Servizi istruttoria del 26/02/2015”, trasmesso dalla Regione del Veneto con nota prot. n. 89308 del 06/03/2017 (prot. MATTM n. 0005016/STA del 06/03/2017).
- 3) **DOW ITALIA Divisione Commerciale s.r.l.. – area LS1:**
 - a. “Analisi di Rischio sito-specifica redatta ai sensi del D. Lgs. 152/06, contenente anche la descrizione delle misure di messa in sicurezza, in risposta alla nota MATTM del 15/02/2016”, trasmessa dalla Società medesima con nota del 08/04/2016 (prot. MATTM n. 7792/STA del 29/04/2016);
 - b. “Area LS1 – progetto operativo di bonifica del suolo insaturo”, trasmesso dalla Società medesima con nota del 12/12/2016 (prot. MATTM n. 23786/STA del 12/12/2016);
- 4) **Varie ed eventuali.**

L'Ing. Laura D'Aprile, verificata la regolare convocazione della Conferenza di Servizi, assume la Presidenza e procede con la verifica delle presenze all'odierna Conferenza di Servizi.

Gli elenchi dei partecipanti all'odierna Conferenza di Servizi sono riportati in allegato al presente verbale sotto le lettere A) (sede di Roma) e B) (sede di Venezia), onde costituirne parti integranti e sostanziali.

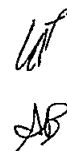
Il Presidente informa i soggetti presenti che è attivo un sistema audio per la registrazione dei lavori della riunione odierna ai fini della implementazione delle misure previste dal piano triennale anticorruzione 2016-2018 del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, approvato con Decreto del Ministro n. 26 del 05/02/2016 e pubblicato al seguente *link*: www.minambiente.it/sites/default/files/archivio/allegati/trasparenza_valutazione_merito/anticorruzione/piano%20triennale%20di%20prevenzione%20della%20corruzione%202016_2018.pdf.

Le registrazioni saranno conservate in formato digitale presso la DG STA per le finalità suddette.

Il Presidente comunica che non sono ammesse altre registrazioni audio e video da parte dei singoli presenti se non preventivamente richieste ed autorizzate da tutti i partecipanti della Conferenza di Servizi stessi ai sensi e per gli effetti del D. Lgs. 196/2013.

Il Presidente verifica l'assenza dei rappresentanti dei seguenti Enti Pubblici/Organizzazioni Sindacali, regolarmente convocati:

- Ministero della Salute;
- Ministero dello Sviluppo Economico;
- Reparto Ambientale Marino;



- Autorità Portuale di Venezia;
- Avvocatura dello Stato di Venezia;
- ASL 3 Veneziana;
- INAIL;
- ISS;
- Consorzio Acque Risorgive;
- ENEA;
- UIL;
- UGL Chimici.

Vengono acquisite le seguenti deleghe (allegate al presente verbale sotto la lettera C):

- DELEGA DI RAPPRESENTANZA della Regione del Veneto all'Ing. Luigi Fortunato, Direttore della Direzione Ambiente, e al Dott. Paolo Campaci, Direttore dell'Unità Organizzativa Bonifiche Ambientali e Progetto Venezia (acquisita per le vie brevi, prot. n. 141137 del 07/04/17);
- DELEGA DI RAPPRESENTANZA della Città Metropolitana di Venezia al Geom. Paolo Ciuffi (acquisita per le vie brevi, prot. n. 31588 del 10.04.2017);
- DELEGA della Capitaneria di Porto di Venezia al S.T.V. (C.P.) Carmen Maria Console in veste di uditore (prot. MATTM n. 7780/STA del 06/04/17);
- DELEGA dell'Ufficio Salvaguardia di Venezia – Opere marittime per il Veneto all'Ing. Maria Adelaide Zito (prot. MATTM n. 7838/STA del 07/04/17);
- DELEGA della Società VEGA – Parco Scientifico Tecnologico di Venezia S.c.a.r.l. alla dott.ssa Paneghetti della Società EAmbiente (prot. MATTM n. 7730/STA del 05/04/17);
- DELEGA della Società Officine Luigi Resta S.p.A. alla Società G. & T. s.r.l. (prot. MATTM n. 7610/STA del 04/04/17);
- DELEGA della Società Docks Venezia s.r.l. (acquisita per le vie brevi, nota del 07/04/17);
- DELEGA della Società Dow Italia Divisione Commerciale s.r.l. all'ing. Mario Capanni, assistito dall'Avv. Roberto Nuti, giusta delega del 05/04/2017;
- n. 3 DELEGHE della Società Solvay Specialty Polymers Italy S.p.A. per il Sig. Giorgio Carimati, il Sig. Paolo Menichini e il Sig. Aldo Trezzi (acquisita per le vie brevi, note del 06/04/17).

Il Presidente affida alla Dott.ssa Anna Bartolomei e al Dott. Lorenzo Dal Pozzo le funzioni di segretari verbalizzanti. Introduce quindi l'esame dei punti all'Ordine del Giorno, precisando che in relazione a ciascun punto di interesse saranno sentiti anche i proponenti.

In apertura dei lavori, il Presidente ricorda che in applicazione del D. Lgs. 14 marzo 2013, n. 33 "Obblighi di pubblicità, trasparenza e diffusione da parte della Pubblica Amministrazione", sono resi pubblici, sul sito di questo Dicastero, alla pagina <http://www.bonifiche.minambiente.it>, accessibile anche all'apposita Sezione Amministrativa:

- i verbali delle Conferenze di Servizi istruttorie e decisorie relative ai Siti di Interesse Nazionale e le relative convocazioni;

2
ANL
AB

- i decreti di approvazione dei progetti di bonifica;
- il calendario delle audizioni richieste dalle Aziende con indicazione delle date, del soggetto che ha presentato l'istanza e dell'argomento dell'audizione;
- protocolli operativi e atti di indirizzo di valenza generale;
- dati e informazioni sullo stato di avanzamento sui procedimenti di bonifica delle aree ricomprese nel perimetro dei Siti di interesse Nazionale.

Il Presidente comunica che la notifica dei decreti alle Aziende, in un'ottica di contenimento della spesa pubblica e di semplificazione amministrativa, verrà effettuata unicamente via PEC. A tal fine le Aziende dovranno comunicare alla Direzione STA l'indirizzo PEC registrato alla Camera di Commercio.

Il Presidente informa poi tutti i partecipanti alla Conferenza, che per ragioni inerenti la sicurezza e la riservatezza del proprio sistema informativo elettronico, il Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare non consente l'utilizzazione di siti privati di "network storage", come ad esempio *Dropbox*, *Filesacrobat*, *WeTransfer*, *Google drive*. Gli elaborati trasmessi utilizzando queste piattaforme non saranno considerati acquisiti ufficialmente dal Ministero.

Si chiede pertanto che la documentazione in oggetto venga trasmessa in formato digitale (su cd o dvd) e in formato cartaceo (una sola copia) al seguente indirizzo:

- 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, 00147 Roma

ovvero trasmessa alla casella di posta PEC della Divisione Generale dgsta@pec.minambiente.it.

Le registrazioni saranno conservati in formato digitale presso la Direzione.

Si chiede, inoltre, alle Aziende di trasmettere:

- la documentazione attinente ai procedimenti di bonifica delle aree ricadenti nel S.I.N. a tutti i soggetti pubblici competenti (Regione, Città Metropolitana, Comune, ASL, ARPA, ISPRA, ISS);
- gli elaborati inerenti alle valutazioni di rischio relative alla salute e sicurezza dei lavoratori anche a INAIL (indirizzo PEC: dit@postacert.inail.it) e alle Organizzazioni Sindacali territoriali.

Il Presidente, infine, ricorda ai partecipanti alla Conferenza di Servizi odierna che il mancato e/o difforme adempimento alle prescrizioni formulate nell'ambito del procedimento di bonifica da parte Aziende ricomprese nel perimetro del S.I.N., potrà essere elemento di valutazione dell'eventuale responsabilità penale ed amministrativa delle Società, anche alla luce delle novità in materia introdotte dalla Legge n. 68/2015.

Il Presidente comunica che il MATTM, con nota prot. n. 18753/STA del 20.11.2015, indirizzata alle Province, alle Regioni e alle ARPA, ha fornito chiarimenti in merito alle Autorizzazioni e *nulla osta* accessori ai progetti di Bonifica e Messa in Sicurezza Operativa e Permanente; in particolare, in detta nota si specifica che *"dovrà essere cura e concerto delle Amministrazioni coinvolte nell'ambito dell'istruttoria dei progetti di bonifica e messa in sicurezza richiedere la presentazione, da parte dei soggetti interessati, degli elaborati tecnici degli annessi impianti ed opere (impianti di trattamento acque e relativi scarichi e emissioni, impianti di gestione rifiuti, etc.) e relativo esercizio, affinché la volontà provvedimentale degli enti competenti rimanga assorbita nelle determinazioni assunte in sede di conferenza di servizi, modulo di semplificazione dell'attività amministrativa"*. Per i dettagli si rimanda al contenuto della nota, consultabile sul sito web del

3
AR

MATTM nella sezione "*Protocolli operativi e atti di indirizzo*" all'indirizzo:
http://www.bonifiche.minambiente.it/page_protocolli.html

Il Presidente informa che con nota prot. n. 14464/STA del 28/07/16, indirizzata alle Regioni, alle Province e alle Città Metropolitane, la Direzione Generale ha fornito chiarimenti in merito alle competenze per le autorizzazioni allo scarico inerenti agli interventi di aree ricadenti all'interno dei S.I.N. In particolare, in detta nota si specifica che le autorizzazioni, sia ai sensi della parte Terza del D. Lgs. 152/06, sia della parte Quarta del medesimo decreto legislativo, devono essere autorizzati dalle Province.

Si apre, quindi, la discussione e l'esame dei punti all'ordine del giorno.

1) **Esame dello stato di attuazione degli interventi attuati e/o in corso di attuazione in tema di messa in sicurezza, caratterizzazione e bonifica all'interno dell'area perimetrata;**

Viene illustrato sinteticamente lo stato di avanzamento delle attività di caratterizzazione, messa in sicurezza e bonifica nel SIN di Venezia (Porto Marghera), così come rappresentato nella sottostante tabella.

Matrice terreni:

- Aree a terra caratterizzate rispetto alla superficie del SIN: 94%;
- Aree a terra con progetto messa in sicurezza/bonifica ritenuto approvabile rispetto alla superficie del SIN: 70%;
- Aree con progetto di messa in sicurezza/bonifica approvato con decreto rispetto alla superficie del SIN: 64%;
- Aree con certificazione di avvenuta bonifica: 8%;
- Aree con procedimento concluso (concentrazioni < CSC o CSR): 13%;

Matrice acque di falda:

- Aree a terra caratterizzate rispetto alla superficie del SIN: 94%;
- Aree a terra con progetto di messa in sicurezza/bonifica ritenuto approvabile rispetto alla superficie del SIN: 69%;
- Aree con progetto di messa in sicurezza/bonifica approvato con decreto rispetto alla superficie del SIN: 65%;
- Aree con procedimento concluso (concentrazioni < CSC o CSR): 11%.

In riferimento ai decreti di approvazione di progetti di bonifica sottoscritti, il Presidente comunica quanto segue.

Dal 30 maggio 2016 (data dell'ultima Conferenza di Servizi istruttoria) è stato perfezionato i seguenti decreti di approvazione di progetto di messa in sicurezza/bonifica (notificato ai soggetti interessati):

- "*Progetto unico di bonifica dei suoli con misure di sicurezza*", inerente all'area di pertinenza Venezia Tecnologie S.p.A. (poi Tecnomare);
- "*Progetto definitivo di bonifica dei terreni con misure di sicurezza del sito ex MAST*", trasmesso da Sistema Integrato Marghera Ambiente s.r.l. (ex Servizi Porto Marghera);
- "*Progetto di messa in sicurezza operativa dei suoli insaturi*", trasmesso da Sapio Produzione Idrogeno Ossigeno s.r.l.;

- *“Documento Unitario Progetto di bonifica dei terreni con misure di sicurezza”*, inerente all'area di pertinenza Arkema s.r.l.

Sono in corso di perfezionamento i seguenti decreti di approvazione di progetti:

- *“Progetto definitivo di bonifica dei terreni con misure di sicurezza”*, inerente all'area di pertinenza Versalis S.p.A. (ex Polimeri Europa);
- *“Progetto definitivo di messa in sicurezza del marginamento del confine est dell'area DECAL S.p.A. (lato Ecoprogetto Venezia S.r.l.) per una lunghezza di 30 m”*, trasmesso dalla Autorità Portuale di Venezia. A tal proposito, con nota prot. n. 5213/STA del 07/03/17, il MATTM ha richiesto all'Autorità Portuale di trasmettere il cronoprogramma relativo agli interventi previsti nel progetto medesimo.

Il Presidente sottolinea che la Città Metropolitana di Venezia con il supporto tecnico di ARPA Veneto deve garantire i controlli sull'attuazione degli interventi di cui ai progetti sopra menzionati. Ricorda inoltre che la certificazione dell'avvenuta bonifica ai sensi dell'art. 248 del D. Lgs. 152/06 è competenza della Città Metropolitana di Venezia.

In via preliminare, la Regione del Veneto comunica che ai sensi della D.G.R.V. 4145/2009, recante *“Ulteriori indirizzi applicativi in materia di Valutazione di Impatto Ambientale di coordinamento del D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 e della legge regionale 26 marzo 1999, n. 10”*, i progetti di messa in sicurezza/bonifica esaminati all'O.d.G. della presente Conferenza di Servizi non necessitano di procedura di Valutazione di Impatto Ambientale (V.I.A.).

Si passa quindi all'esame del punto n. 2 del presente O.d.G., relativo allo *“Studio ALiNa - Integrazioni in risposta alle richieste della Conferenza di Servizi istruttoria del 26/02/2015”*, trasmesso dalla Regione del Veneto con nota prot. n. 89308 del 06/03/2017 (prot. MATTM n. 0005016/STA del 06/03/2017).

Si ricorda che, con nota prot. n. 3501 del 07/01/2015 (prot. MATTM n. 237 del 07/01/2015), la Regione del Veneto ha trasmesso il documento *“Risultati progetto ALiNa - Analisi dei livelli di fondo naturale per alcune sostanze presenti nelle acque sotterranee della falda superficiale dell'acquifero differenziato del bacino scolante in laguna di Venezia (bacino deposizionale del Brenta) - presentazione dati e determinazione dei livelli di fondo”*; tale documento contiene i risultati dello studio, condotto dalla Regione del Veneto congiuntamente ad ARPAV, per la definizione, su base statistica, di un valore di fondo naturale per i seguenti parametri: Arsenico, Ferro, Manganese, Alluminio, Solfati, Cloruri e Ione Ammonio nelle acque della falda superficiale. Dei suddetti n. 7 parametri per i quali era prevista la determinazione dei valori di fondo, cloruri, solfati e alluminio sono risultati superiori alle Concentrazioni Soglia di Contaminazione (CSC) o ai valori soglia previsti dal D. Lgs. 30/2009 [Attuazione della direttiva 2006/118/CE, relativa alla protezione delle acque sotterranee dall'inquinamento e dal deterioramento] solo in una frazione trascurabile di campioni; pertanto le predette sostanze sono state escluse dalla procedura di calcolo, in quanto il valore determinato risulterebbe inferiore a tali valori limite.

Il suddetto documento è stato esaminato dalla Conferenza di Servizi istruttoria del 26/02/2015, nel corso della quale è stata evidenziata la necessità di garantire l'uniformità delle condizioni geologiche ed idrogeologiche affinché l'area considerata nello studio sia rappresentativa.

La suddetta Conferenza di Servizi istruttoria ha quindi ritenuto necessario un approfondimento dello studio presentato ed ha chiesto alla Regione del Veneto e all'ARPAV di trasmettere, nei minimi tempi tecnici, un'integrazione dello studio medesimo che tenesse conto della seguente prescrizione:

- gli esiti dello studio (condotto in area esterna al SIN) devono essere valutati anche in comparazione con gli scenari geologici, idrogeologici ed idrogeochimici che caratterizzano le aree interne al SIN.

La Conferenza di Servizi istruttoria ha chiesto, inoltre, alla Regione del Veneto di trasmettere, appena disponibile, l'aggiornamento degli studi idrogeologici sull'area del SIN di Venezia (Porto Marghera).

La Regione del Veneto ha poi trasmesso, con nota prot. n. 469248 del 18/11/2015 (prot. MATTM n. 18528/STA del 18/11/2015), il documento "*Idrogeologia del S.I.N. di Venezia (Porto Marghera) e Modellazione numerica di flusso delle acque sotterranee - relazione definitiva*". Tale elaborato è stato esaminato dalla Conferenza di Servizi istruttoria/decisoria del 30/05/2016, che ne ha preso atto evidenziando la necessità di approfondire gli aspetti rilevati da ISPRA e ARPAV in fase di istruttoria nell'ambito di un apposito tavolo tecnico convocato dal MATTM; nel corso di tale tavolo tecnico, si prevedeva di discutere anche le conclusioni del progetto ALINA per l'individuazione dei valori di fondo.

In data 02/02/2017 si è quindi tenuta, presso gli Uffici del MATTM, una riunione tecnica con la partecipazione dell'ISPRA, al fine di fornire chiarimenti sulle osservazioni della suddetta Conferenza di Servizi istruttoria per la predisposizione del documento integrativo richiesto. All'esito di tale riunione, il MATTM ha richiesto alla Regione del Veneto di trasmettere un elaborato integrativo in recepimento delle prescrizioni della Conferenza di Servizi, come chiarite da ISPRA, ed in accordo con le indicazioni di ISPRA medesima, estrapolando dallo studio idrogeologico eseguito gli elementi utili a fornire riscontro a tali prescrizioni.

La Regione del Veneto ha poi trasmesso, con nota prot. n. 89308 del 06/03/2017 (prot. MATTM n. 0005016/STA del 06/03/2017), il documento "*Studio ALiNa - Integrazioni in risposta alle richieste della Conferenza di Servizi istruttoria del 26/02/2015*", oggetto di esame odierno.

La documentazione in esame contiene alcune considerazioni conclusive che portano a confermare la sostanziale uniformità litologica, geomorfologica ed idrogeologica tra le aree a monte del SIN e quelle interne, come richiesto dalla Conferenza di Servizi istruttoria del 26/02/2015. Tali considerazioni sono di seguito sintetizzate:

- i terreni alluvionali della bassa pianura del Brenta, ove è collocato il SIN, presentano il medesimo *imprinting* mineralogico e geochemico, legato alla composizione delle rocce di origine;
- i terreni fini che costituiscono gli acquitardi/acquicludi del sistema multifalde della media e bassa pianura, a seguito di naturali fenomeni di alterazione e pedogenesi, tendono ad arricchirsi di minerali ricchi in metalli;
- si crea una condizione endemica, caratteristica dell'intera area occupata dai depositi alluvionali del Brenta, dove si assiste ad un notevole arricchimento di metalli nei suoli;

- il ridotto gradiente idraulico porta ad un aumento del tempo di contatto tra le acque sotterranee ed i terreni che costituiscono l'acquifero e, conseguentemente, favorisce il fenomeno di lisciviazione di elementi dal suolo.

La Regione sottolinea comunque che, in caso di riscontro di valori di concentrazione per i parametri As, Fe e Mn più elevati rispetto a quelli determinati dallo Studio condotto, è sempre possibile avviare indagini di dettaglio, maggiormente sito-specifiche. Visto poi che il SIN è fortemente interessato da fenomeni di intrusione salina, che possono notevolmente influenzare le concentrazioni di Fe e Mn nelle acque di falda, la Regione evidenzia che eventuali superamenti delle CSC per detti parametri debbano essere valutati caso per caso, in funzione delle condizioni legate all'eventuale ingressione di acque lagunari.

La documentazione in esame è stata valutata da ISPRA, che ha trasmesso, per le vie brevi, il parere IS/SUO 2017/71 del marzo 2017, richiesto dal MATTM a seguito della riunione del 02/02/2017 sopra citata.

ISPRA ricorda, innanzitutto, che nel corso della Conferenza di Servizi istruttoria del 26/02/2015 era stato chiesto alla Regione del Veneto e all'ARPAV di valutare "gli esiti dello studio anche in comparazione con gli scenari geologici, idrogeologici ed idrogeochimici che caratterizzano le aree interne al SIN" ovvero di argomentare in merito all'uniformità litologica, geomorfologica ed idrogeologica tra le aree a monte del SIN e quelle interne.

ISPRA sottolinea che, poiché lo studio si propone di valutare i livelli di fondo naturale di alcuni elementi presenti nelle acque sotterranee, è evidente che le indagini debbano essere estese ad aree limitrofe (a monte idrogeologico) al SIN, proprio in virtù della pressione antropica esercitata dalle attività (attuali e pregresse) sulla matrice ambientale di interesse. Per questo stesso motivo di forte antropizzazione, i terreni campionati esterni al SIN non sono del tutto rappresentativi di quelli all'interno del SIN, spesso costituiti da materiali di riporto (terreno misto a scarti delle lavorazioni industriali). Viceversa, lo studio evidenzia la continuità della struttura deposizionale (megafan del Brenta) e del complesso idrogeologico fra aree interne e aree esterne. Anche l'opportunità di approfondire lo studio sulle acque sotterranee in aree prospicienti il mare (laddove la salinità delle acque dovrebbe essere maggiore di quella delle acque campionate) troverebbe i suoi limiti proprio nelle forti pressioni antropiche della realtà industriale locale.

ISPRA conclude che lo studio è stato condotto coerentemente con il "Protocollo per la definizione dei valori di fondo per le sostanze inorganiche nelle acque sotterranee" (ISPRA 2009) e ritiene che il documento integrativo in esame sia esaustivo rispetto alle richieste della Conferenza di Servizi istruttoria del 26/02/2015.

Il MATTM chiede di illustrare lo Studio ALiNa. Il Dott. Mion di ARPAV illustra quindi le attività condotte.

Il MATTM evidenzia che la metodologia utilizzata nello studio, condotto dalla Regione e da ARPAV, si basa su dati storici e appare robusta in termini tecnici. Lo studio, inoltre, è stato condiviso da ISPRA.

Il Presidente chiede agli Enti e alle Aziende se vi siano domande sulla documentazione presentata. L'Ing. Ferro (consulente della Società Ligestra S.p.A.) chiede se lo studio sia disponibile sul sito web dell'ARPAV.

Il MATTM comunica che lo studio verrà allegato al presente verbale.

Le Aziende chiedono poi se i suddetti valori di fondo si applichino all'intero bacino scolante.

Sul punto, il MATTM chiarisce i valori di fondo individuati saranno, ai sensi dell'art. 240, comma 1, lett. b) del D. Lgs. 152/06 e ss.mm.ii., sostitutivi delle CSC per le acque sotterranee soggiacenti al S.I.N. di Venezia (Porto Marghera); la Regione del Veneto, nell'ambito delle proprie competenze, valuterà l'estensione al bacino scolante.

Dopo ampia e approfondita discussione, la Conferenza di Servizi istruttoria, sulla base delle conclusioni espresse da ISPRA nel parere del marzo 2017, ritiene approvabili i risultati ottenuti dallo Studio ALiNa, realizzato dalla Regione del Veneto in collaborazione con ARPAV, contenuti nell'elaborato *“Risultati progetto ALiNa – Analisi dei livelli di fondo naturale per alcune sostanze presenti nelle acque sotterranee della falda superficiale dell'acquifero differenziato del bacino scolante in laguna di Venezia (bacino deposizionale del Brenta) – presentazione dati e determinazione dei livelli di fondo”*, trasmesso dalla Regione del Veneto nel gennaio 2015 [allegato al presente verbale sotto la lettera D), onde costituirne parte integrante e sostanziale], come integrato dal documento *“Studio ALiNa – Integrazioni in risposta alle richieste della Conferenza di Servizi istruttoria del 26/02/2015”*, trasmesso dalla Regione del Veneto nel marzo 2017 [allegato al presente verbale sotto la lettera D) bis, onde costituirne parte integrante e sostanziale], quale documento tecnico di riferimento per la valutazione dei valori di fondo naturale nelle acque sotterranee del SIN di Venezia (Porto Marghera).

La Conferenza di Servizi istruttoria, in particolare, ritiene approvabili i valori di fondo indicati nella Tabella 12 di pag. 29 (*“Valori di fondo basati sul 90° percentile dei dataset comprensivi di outliers”*) del sopra citato elaborato *“Risultati progetto ALiNa”* del gennaio 2015, di seguito riportati:

parametro	valori di riferimento (fondo naturale)	CSC di Tab. 2, All. 5, Titolo V – Parte Quarta del D. Lgs. 152/06	Valori ISS (Banca Dati Bonifiche rev. 2010)
ammoniaca	8,88 mg/l	//	0.5 mg/l (500 µg/l)
Arsenico	74 µg/l	10 µg/l	
Ferro	3974 µg/l	200 µg/l	
Manganese	482 µg/l	50 µg/l	

I valori di fondo individuati saranno, ai sensi dell'art. 240, comma 1, lett. b) del D. Lgs. 152/06 e ss.mm.ii., sostitutivi delle CSC per le acque sotterranee soggiacenti al S.I.N. di Venezia (Porto Marghera).

Si passa quindi all'esame dei documenti di cui al punto n. 3) del presente O.d.G., relativo ai seguenti elaborati trasmessi dalla Società DOW ITALIA Divisione Commerciale s.r.l. – area LS1:

- a) *“Analisi di Rischio sito-specifica redatta ai sensi del D. Lgs. 152/06, contenente anche la descrizione delle misure di messa in sicurezza, in risposta alla nota MATTM del 15/02/2016”*, trasmessa dalla Società medesima con nota del 08/04/2016 (prot. MATTM n. 7792/STA del 29/04/2016);
- b) *“Area LS1 – progetto operativo di bonifica del suolo insaturo”*, trasmesso dalla Società medesima con nota del 12/12/2016 (prot. MATTM n. 23786/STA del 12/12/2016).

Per l'Azienda sono presenti l'ing. Mario Capanni, Dirigente della Dow Italia, assistito dall'Avv. Roberto Nuti e il dott. Christian Nielsen, in qualità di progettista.

L'area in esame, denominata area "LS1", di proprietà DOW ITALIA, è estesa circa 9.000 metri quadrati ed è ubicata nel settore NW del Polo Petrolchimico di Porto Marghera, all'interno della Macroisola del Nuovo Petrolchimico.

La suddetta area era coinvolta nel ciclo produttivo del Toluendiisocianato (TDI), venduto con il nome commerciale di TEDIMON 80, che rappresentava la materia prima per la produzione di Poliuretani. L'Azienda dichiara che l'area in effetti non è mai stata sede di attività produttive, in quanto era occupata dal Centro Ricerche e da magazzini dapprima di proprietà Enichem e, dal 2001, di proprietà Dow. In ogni caso, allo stato attuale l'area risulta dismessa per cui non vi vengono svolte attività produttive e non vi è presenza di potenziali recettori, con la sola eccezione di frequentazioni di carattere saltuario in corrispondenza di alcune aree (cabina elettrica, magazzino di proprietà Syndial, idrante) nonché come via di accesso a proprietà limitrofe.

Il Piano di Caratterizzazione dell'area, presentato dall'Azienda nel 2012 ("Piano di Indagine Ambientale in Area LSI", trasmesso da TAUW Italia s.r.l. per conto della DOW con nota del 27/06/2012, prot. MATTM n. 20280/TRI/DI del 10/07/2012), si riferisce ad un'indagine di dettaglio finalizzata ad un aggiornamento della metodica di bonifica individuata nel progetto precedente (Soil Vapor Extraction in subarea A, risultata contaminata da COV; scotico e impermeabilizzazione superficiale in subarea B, risultata contaminata da Mercurio).

Successivamente, l'Azienda ha presentato gli esiti delle indagini ambientali svolte, con il documento "*Relazione indagini di dettaglio. Risultati del Piano di Indagine Ambientale in Area LSI*", trasmesso da TAUW Italia s.r.l. per conto della DOW con nota del 20/05/2013 (prot. MATTM n. 37291/TRI del 23/05/2013).

Si ricorda che la Conferenza di Servizi istruttoria del 15/10/2013 ha esaminato il piano di indagine ambientale presentato dall'Azienda ed i relativi risultati ed espresso parere favorevole sulle indagini di caratterizzazione eseguite, ad esclusione di quelle relative ai composti organoclorurati, i cui esiti analitici sono stati ritenuti non attendibili alla luce del parere di ARPAV. La stessa Conferenza di Servizi ha formulato alcune osservazioni/prescrizioni, tra cui la necessità di acquisire la relazione di validazione delle indagini integrative da parte di ARPAV, ed ha ricordato gli obblighi indotti dall'art. 242, comma 4 del D. Lgs. 152/06, secondo cui i risultati dell'analisi di rischio devono essere presentati entro sei mesi dall'approvazione del piano della caratterizzazione.

In data 28/01/2014 (prot. MATTM n. 4952/TRI del 13/02/2014), l'Azienda ha trasmesso, come richiesto dal MATTM con nota del 13/01/2014, le risposte alle osservazioni/prescrizioni formulate dalla suddetta Conferenza di Servizi (contenute nel documento "*Commenti alle osservazioni/prescrizioni della Conferenza di Servizi del 15/10/2013*", trasmesso dalla Società medesima con nota del 28/01/2014, prot. MATTM n. 4952/TRI del 13/02/2014) e proposto di eseguire alcuni sondaggi in contraddittorio con ARPAV, a verifica ed integrazione della precedente indagine.

Successivamente ARPAV, con le seguenti note sulle indagini di caratterizzazione integrativa:

- prot. n. 101446/2015/RA del 16/10/2015 (prot. MATTM n. 16181 del 16/10/2015), contenente le risposte alle prescrizioni della Conferenza di Servizi del 15/10/2013;
- prot. n. 1773/2016/RA del 11/01/2016 (prot. MATTM n. 292 del 11/01/2016), contenente i risultati delle controanalisi sui campioni di terreno da trincea del giugno 2015;
- prot. n. 3238/2016/RA del 14/01/2016 (prot. MATTM n. 591 del 18/01/2016), contenente i risultati delle controanalisi sulle acque di falda del novembre 2015;

ha comunicato quanto segue:

- a seguito dei sopralluoghi effettuati nel giugno e nel novembre 2015 nell'area in esame e sulla base dei chiarimenti forniti dall'Azienda con la nota del 28/01/2014, sopra citata, si può ritenere che le indagini di caratterizzazione integrativa sono state svolte correttamente;
- per quanto riguarda i campioni prelevati in contraddittorio nel corso delle attività di caratterizzazione integrativa di dettaglio:
 - a) per i n. 2 campioni di suolo, relativi alle pareti delle trincee: i valori di concentrazione dei parametri ricercati sono risultati conformi alle CSC di Tab. 1, Col. B (siti ad uso commerciale ed industriale) dell'All. 5, Titolo V – Parte Quarta del D. Lgs. 152/06, nel campione analizzato (SC3, prof. 0-1 m);
 - b) per il campione di acqua di falda prelevato dal piezometro NW2: i valori di concentrazione dei parametri As, Fe, Mn, Benzene, CVM e 1,1-dicloroetilene sono risultati superiori alle CSC di Tab. 2 del suddetto Allegato.

ARPAV ha formulato, inoltre, le seguenti osservazioni in merito all'implementazione della procedura di valutazione del rischio:

- 1) dovrà essere tenuto in conto lo stato qualitativo delle acque di falda, misurabile attraverso il campionamento dai piezometri presenti nell'area o eventualmente da quelli ubicati nelle immediate vicinanze dell'area medesima, utilizzando di preferenza dati analitici riferiti ad un periodo non anteriore a due anni;
- 2) è necessario che siano seguite le indicazioni dei "Criteri Metodologici per l'applicazione dell'analisi assoluta di rischio ai siti contaminati – rev. 02/03/2008" e che la nuova situazione sia rappresentata mediante i poligoni di Thiessen.

Sulla base del parere di ARPAV, il MATTM, con la nota prot. n. 2533/STA del 15/02/2016, ha chiesto all'Azienda di trasmettere, entro 60 giorni dalla data di notifica della stessa, l'analisi di rischio sito-specifica relativa all'area di proprietà, basata su tutti i risultati della caratterizzazione disponibili, tenendo conto delle osservazioni formulate da ARPAV medesima, sopra sintetizzate.

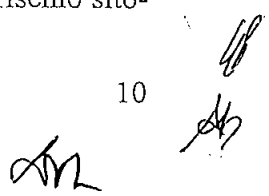
Nella stessa nota, inoltre, visti i superamenti delle CSC riscontrati per vari parametri nel corso delle campagne di caratterizzazione complessivamente eseguite (p.e. nei terreni: composti organoclorurati nei settori M46 e M47, riscontrati anche nelle acque di falda; Mercurio nel settore S21), si è richiesto all'Azienda di attuare le misure di prevenzione/messa in sicurezza eventualmente necessarie per la tutela sanitaria dei fruitori dell'area. A tal proposito, si è ricordato che l'attuazione di misure di prevenzione/messa in sicurezza costituisce un dovere di garanzia a carico del proprietario o del gestore dell'area, ai sensi dell'art. 245 del D. Lgs. 152/06 e ss.mm.ii.. L'Azienda avrebbe dovuto poi trasmettere al MATTM ed agli Enti competenti un documento tecnico sulle misure attuate, ai sensi dell'art. 245 e secondo le procedure dell'art. 242 del D. Lgs. 152/06 e ss.mm.ii..

Con nota del 08/04/2016 (prot. MATTM n. 7792/STA del 29/04/2016) [documento di cui al sottopunto a)], l'Azienda ha trasmesso l'analisi di rischio sito-specifica relativa all'area in esame e comunicato di aver provveduto all'attuazione delle misure di prevenzione/messa in sicurezza per la tutela sanitaria di eventuali fruitori dell'area, fornendone una descrizione nel documento di analisi di rischio.

SINTESI DEI CONTENUTI

ANALISI DI RISCHIO

L'analisi di rischio, condotta dall'Azienda con il software Risk-net v. 2.0, ha valutato il rischio sito-specifico correlato:



- alla contaminazione rilevata nel suolo insaturo, calcolando le relative concentrazioni obiettivo (CSR);
- allo stato qualitativo delle acque di falda per i recettori presenti nell'area (lavoratori *on site*) e per la popolazione residente che abita in prossimità dell'area medesima, verificando il rispetto degli indici di ammissibilità del rischio sanitario stabiliti dalla normativa vigente.

Per quanto riguarda le acque di falda, i valori di rischio sanitario sono risultati inferiori di diversi ordini di grandezza rispetto ai relativi limiti di accettabilità, dimostrando la piena compatibilità alla presenza

di lavoratori legata ad un utilizzo industriale dell'area.

Per il suolo insaturo, le CSR calcolate dal modello di analisi di rischio, considerando tutte le vie di esposizione potenzialmente attive correlate alle sorgenti di contaminazione individuate, sono risultate, per tutti i contaminanti, inferiori alle rispettive CSC di cui alla Tabella 1, Col. B. In conformità con quanto specificato nei documenti "*Linee guida sull'analisi di rischio ai sensi del D. Lgs.152/06*" del novembre 2014 e "*Modalità di intervento di bonifica e di messa in sicurezza dei suoli e delle acque di falda. Accordo di programma 16/4/2012, art. 5 comma 5*", le concentrazioni obiettivo di bonifica per l'area sono in questi casi da considerarsi pari alle CSC (CSR = CSC).

MONITORAGGIO ARIA AMBIENTE

Con lo scopo di valutare l'effettivo percorso di migrazione dei contaminanti volatili presenti nel suolo insaturo, nel mese di marzo 2016 l'Azienda ha eseguito un monitoraggio della qualità dell'aria in ambiente *indoor* e *outdoor* ed ha verificato che le concentrazioni restituite da detto monitoraggio mostrano valori significativamente inferiori a quelli simulati mediante l'ausilio del modello di analisi di rischio, quasi sempre inferiori ai limiti strumentali analitici, dimostrando in linea generale la sovrastima del rischio calcolato dal *software* Risk-net.

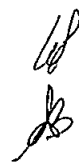
L'Azienda dichiara che tali concentrazioni comportano una significativa revisione delle valutazioni in ambito sanitario fornite dal modello di analisi di rischio e, tenendo conto dell'attuale utilizzo non continuativo/saltuario dell'area, forniscono valori ampiamente conformi ai limiti stabiliti dalla normativa vigente. Al fine di verificare i valori ottenuti, l'Azienda prevede comunque di eseguire ulteriori campagne di monitoraggio dell'aria in periodi stagionali differenti.

PRESIDI DI SICUREZZA

Nonostante le valutazioni del rischio sanitario, riferite allo scenario di utilizzo attuale dell'area, abbiano evidenziato, per i recettori, valori di rischio ampiamente conformi ai limiti normativi, nel rispetto dell'approccio più conservativo le sorgenti contaminate sono state comunque confinate mediante recinzione metallica e segnalate con apposita cartellonistica, al fine di impedirne l'accesso. Per quanto riguarda l'edificio "Centro di Ricerca", nonostante attualmente non venga frequentato, sono stati comunque sigillati gli ingressi al fine di garantire l'impossibilità di accesso.

I frequentatori dell'area, infine, sono stati edotti circa la presenza dei presidi di sicurezza; il mantenimento delle attività attualmente svolte dovrà avvenire nel rispetto di un utilizzo di tipo non continuativo e delle procedure di prevenzione, che l'Azienda definisce in apposito Allegato.

L'Azienda ha poi trasmesso, con nota del 27/05/2016 (prot. MATTM n. 0010235/STA del 01/06/2016), ad approfondimento ed aggiornamento di quanto già inviato in precedenza, il documento "*Aggiornamento della procedura di accesso all'area denominata LS1*" sulle misure di prevenzione attuate a tutela dei fruitori dell'area. In tale documento sono riportate alcune specifiche valutazioni, riferite agli aspetti sanitari riguardanti le singole attività lavorative attualmente in esercizio nell'area LS1 e nelle aree limitrofe. L'Azienda ricorda che l'analisi di rischio trasmessa ha evidenziato, per il suolo insaturo, n. 4 aree di contaminazione puntuale che, in relazione agli aspetti



ambientali e, solo per alcune sorgenti, anche per gli aspetti sanitari riferiti ad un utilizzo continuativo dell'area, richiedono la necessità di un intervento di bonifica, di seguito descritte:

- area di contaminazione n. 1: superamenti delle CSC in n. 1 sondaggio per alcuni solventi clorurati (p. e. 1,2-dicloroetano; 1,1-dicloroetilene; 1,1,2-tricloroetano; tetracloroetilene) nel primo metro di terreno; sondaggi delle immediate vicinanze risultati conformi;
- area di contaminazione n. 2: superamenti delle CSC in n. 1 sondaggio per alcuni solventi clorurati (p.e. 1,2-dicloroetano) nel primo metro di terreno; sondaggi delle immediate vicinanze risultati conformi;
- area di contaminazione n. 3: superamento della CSC in n. 1 sondaggio per il parametro 1,1-dicloroetilene nel primo metro di terreno; sondaggi delle immediate vicinanze risultati conformi;
- area di contaminazione n. 4: superamenti della CSC in n. 3 sondaggi per il parametro Mercurio nel primo metro di terreno.

L'Azienda conclude che, in riferimento all'attuale scenario di utilizzo dell'area LS1, le concentrazioni rilevate nelle suddette aree di contaminazione puntuale, opportunamente recintate, sono ampiamente compatibili, in termini di rischio sanitario, con tutte le realtà lavorative che si svolgono all'interno o in prossimità dell'area medesima.

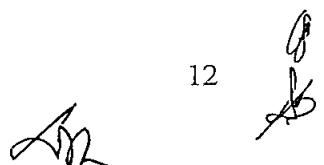
Con nota prot. n. 15500 AMPP.IA.12 del 31/05/2016 (prot. MATTM n. 10705/STA del 08/06/2016), l'ISS ha trasmesso un parere tecnico sul suddetto elaborato, in cui ha formulato le seguenti osservazioni:

- pur condividendo la procedura di analisi di rischio utilizzata per l'area in esame, si evidenzia che per i parametri piovosità e velocità del vento sono stati considerati dati relativi agli anni 1961-1990; si chiede se sono disponibili dati più recenti;
- per quanto concerne il campionamento di aria ambiente, si fa presente che le metodiche di campionamento ed analisi riportate in tabella 7.2 del documento in esame sono relative al monitoraggio di aria ambiente e non di *soil gas*; si chiede se tali metodiche siano state condivise e concordate con ARPAV;
- si ritiene, inoltre, condivisibile la scelta di prevedere ulteriori campagne di monitoraggio della qualità dell'aria, da concordare nei modi e nei tempi con gli Enti territorialmente competenti.

Alla luce del parere espresso da ISS, il MATTM ha richiesto all'Azienda, con la nota prot. n. 11174/STA del 15/06/2016, di trasmettere un riscontro alle osservazioni sopra riportate.

Con la nota del 24/06/2016 (prot. MATTM n. 12067/STA del 27/06/2016), l'Azienda ha trasmesso le risposte ed i chiarimenti tecnici in merito alle suddette osservazioni dell'ISS sull'analisi di rischio (contenuti nel documento "*Risposte/chiarimenti in merito alle osservazioni dell'ISS sull'analisi di rischio, trasmesse con nota MATTM del 15/06/2016*", trasmesso dalla Società medesima con nota del 24/06/2016, prot. MATTM n. 12067/STA del 27/06/2016), precisando quanto segue:

- tra le serie di dati meteorologici disponibili, quella considerata nell'analisi di rischio, benché non sia la più recente, è quella più completa e che massimizza il rischio correlato per tutte le vie di esposizione considerate;
- non è stata eseguita alcuna campagna di monitoraggio *soil gas*;
- nella prima fase di monitoraggio aria ambiente *outdoor* ed *indoor*, eseguita nel marzo 2016, non è stato effettuato il contraddittorio con ARPAV; le previste campagne di monitoraggio della qualità dell'aria, da eseguirsi in periodi stagionali diversi, saranno concordate preventivamente con ARPAV al fine di condividere le metodiche di campionamento e di analisi da utilizzare e consentire il contraddittorio analitico.



Con nota del 30/09/2016 (prot. n. 0018000/STA del 30/09/2016), ARPAV ha trasmesso il proprio parere tecnico relativamente all'analisi di rischio presentata dall'Azienda, formulando le seguenti osservazioni:

- per quanto riguarda la parametrizzazione dei comparti ambientali, funzionale al calcolo dei fattori di trasporto, per i parametri piovosità e velocità media del vento sono stati utilizzati parametri dell'archivio dati SCIA relativi alla stazione meteorologica di Venezia – Tessera, riferiti al trentennio 1961 – 1990. Si raccomanda di utilizzare per il futuro dati più recenti date le modificate condizioni climatiche. In ogni caso si è proceduto ad elaborare l'Analisi di Rischio utilizzando dati più recenti ricavati dal sito www.entezona.it e i risultati non sono significativamente diversi da quelli ottenuti dall'Azienda;
- nell'ambito del monitoraggio aria condotto nel marzo 2016, sono stati rilevati alcuni dei composti organici volatili ricercati in concentrazioni superiori ai limiti di rilevabilità; si raccomanda di valutare questi risultati, insieme a quelli delle prossime campagne di misura, seguendo le procedure previste dal documento: "Protocollo per il monitoraggio dell'aria indoor/outdoor ai fini della valutazione dell'esposizione inalatoria nei siti contaminati - Sito di Venezia – Porto Marghera" presentato da ISS, INAIL, AULSS 12 e ARPAV nel settembre 2014.

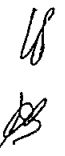
ARPAV conclude quanto segue: l'analisi di rischio per le matrici suolo insaturo e acque di falda risulta correttamente impostata e sostanzialmente condivisibile; tuttavia, si osserva una contraddizione fra i risultati dell'applicazione dei modelli e le conclusioni a cui perviene il proponente. Infatti, se da un lato le concentrazioni misurate nel terreno insaturo sono superiori agli obiettivi di bonifica (posti pari alle CSC), determinando, quindi, la necessità di un intervento bonifica, dall'altro lo stesso proponente evidenzia che il rischio calcolato è del tutto teorico e non corrispondente alla realtà del sito. In particolare, l'analisi di rischio è stata elaborata considerando uno scenario di esposizione standard, con lavoratori presenti per 8h al giorno, mentre, secondo quanto dichiarato dal proponente, il sito è sostanzialmente inutilizzato e frequentato soltanto saltuariamente da operatori addetti alla manutenzione.

Si ritiene quindi opportuno presentare un progetto di bonifica al fine di garantire la conformità delle matrici ambientali agli obiettivi di bonifica calcolati ovvero implementare i modelli di analisi di rischio secondo uno scenario più realistico, verificando nel contempo in modalità diretta il rischio associato ai risultati delle campagne di monitoraggio dell'aria.

Si concorda, infine, sull'opportunità di effettuare indagini integrative di monitoraggio dell'aria in periodi stagionali differenti, al fine di verificare i valori ottenuti. Si raccomanda di organizzare una riunione preventiva con gli Enti interessati (in particolare ULSS 12 e ARPAV) al fine di condividere preventivamente le metodiche di campionamento e analisi e poter eseguire l'indagine in contraddittorio.

Le conclusioni dell'Analisi di Rischio dovranno essere riportate nel certificato di destinazione urbanistica dell'area e qualsiasi modifica rispetto agli scenari elaborati, in grado di determinare variazioni nelle modalità e/o nei tempi di esposizione o nei bersagli considerati, dovrà comportare una rielaborazione dell'Analisi di Rischio stessa.

Con nota prot. n. 18692/STA del 11/10/2016, il MATTM ha trasmesso all'Azienda le osservazioni di ARPAV sull'analisi di rischio sito-specifica, richiedendo, tra l'altro, di trasmettere, entro 60 giorni dalla data di notifica della nota medesima, un progetto degli interventi che consentisse di raggiungere le CSC, individuate quali obiettivi di bonifica dall'analisi di rischio presentata, o, in



alternativa, una rielaborazione dell'analisi di rischio che tenesse conto di valori dei parametri in *input* maggiormente corrispondenti alla situazione reale dell'area.

Con nota del 12/12/2016 (prot. MATTM n. 23786/STA del 12/12/2016), l'Azienda ha trasmesso il progetto di bonifica dei terreni [documento di cui al sottopunto b)], nel quale prevede di intervenire sui lotti di bonifica n. 1, 2, 3 e 4 mediante rimozione del terreno contaminato e relativo smaltimento *off-site* presso impianto autorizzato. Nel dettaglio, sono previsti i seguenti interventi:

- LOTTO 1: scavo spinto fino alla profondità di 1.2 m dal p.c. (livello di soggiacenza delle acque di falda misurato nell'ultimo rilievo eseguito nel novembre 2015), nel rispetto della superficie di intervento individuata dal poligono di Thiessen;
- LOTTO 2: scavo di dimensioni stimate pari a 25 m² (5 x 5 m) e profondità pari a 1,2 m dal p.c.. I superamenti delle CSC per i parametri 1,2 dicloroetano e diclorometano non sono stati rilevati nei sondaggi vicini al sondaggio M47 e vengono quindi riferiti dall'Azienda ad un'anomalia puntuale (*hot spot*). Le dimensioni effettive del Lotto 2 saranno valutate e definite in campo in quanto si dovrà tener conto della presenza dell'edificio confinante con il Lotto stesso e della linea di alta tensione passante lungo il lato Ovest nonché della distanza di sicurezza da mantenere rispetto al muro dell'edificio ubicato al confine Est del lotto di bonifica, per non comprometterne l'integrità strutturale;
- LOTTO 3: scavo di dimensioni stimate pari a 25 m² (5 x 5 m) e profondità pari a 1,2 m dal p.c. in corrispondenza del sondaggio M49. Il superamento delle CSC per il solo parametro 1,1 dicloroetilene non è stato rilevato nei sondaggi vicini al sondaggio M49 e viene quindi riferito dall'Azienda ad un'anomalia puntuale (*hot spot*);
- LOTTO 4: scavo spinto fino alla profondità di 1.2 m dal p.c. (livello di soggiacenza delle acque di falda misurato nell'ultimo rilievo eseguito nel novembre 2015), nel rispetto delle superfici di intervento individuate dai poligoni di Thiessen.

Si stima che il terreno contaminato estratto dagli scavi di bonifica e destinato a smaltimento sarà pari a circa 1.637 tonnellate, per un volume complessivo di 1.046 m³.

Una volta ultimati gli scavi, si procederà al collaudo delle pareti e del fondo secondo modalità che verranno preventivamente concordate con gli Enti locali di controllo. Il protocollo analitico includerà la ricerca dei seguenti contaminanti, specifici del Lotto di interesse:

- LOTTO 1: 1,2 dicloroetano, 1,1 dicloroetilene, 1,1,2 tricloroetano, tetracloroetilene;
- LOTTO 2: 1,2 dicloroetano, diclorometano;
- LOTTO 3: 1,1 dicloroetilene;
- LOTTO 4: mercurio.

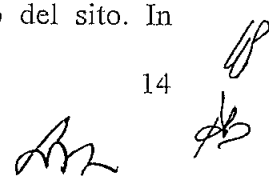
A seguito di esito positivo del collaudo, si procederà al ritombamento degli scavi di bonifica mediante terreno conforme alle CSC.

Costi e cronoprogramma

Il costo totale del progetto è stato stimato in euro 262.000. La durata prevista è di 20 settimane, incluse le attività di smantellamento del cantiere e la presentazione della Relazione tecnica finale con istanza di avvenuta bonifica.

MONITORAGGIO QUALITÀ DELL'ARIA

Al fine di conoscere le reali concentrazioni dei contaminanti e valutare l'eventuale necessità di attuare presidi di sicurezza in merito alla potenziale inalazione di vapori riferita allo scenario attuale di utilizzo dell'area, in data 16/3/2016 è stato eseguito un monitoraggio della qualità dell'aria sia in ambiente *indoor* che *outdoor*. Tali misure hanno mostrato valori di rischio ampiamente conformi ai limiti stabiliti dalla normativa riferiti all'attuale utilizzo non continuativo/saltuario del sito. In



questa prima fase di monitoraggio non è stato eseguito un contraddittorio analitico con ARPAV; in riscontro a quanto richiesto dalla nota MATTM prot.18692/STA del 11/10/2016, in previsione delle prossime campagne di monitoraggio sarà organizzata una riunione tecnica con gli Enti interessati (in particolare ULSS 12 e ARPAV) al fine di condividere preventivamente le metodiche di campionamento e analisi e poter eseguire l'indagine in contraddittorio. Si prevede di mantenere una cadenza trimestrale del monitoraggio della qualità dell'aria fino alla realizzazione delle attività di bonifica del suolo insaturo.

In data 23/02/2017, si è tenuta presso il MATTM, su istanza di audizione dell'Azienda, una riunione di aggiornamento sull'*iter* istruttorio.

ISPRA ha trasmesso, per le vie brevi, il parere GEO-PSC 2017/77 del 05/04/2017 sull'analisi di rischio e sul progetto operativo di bonifica del suolo insaturo.

Per quanto riguarda l'analisi di rischio, ISPRA evidenzia di aver tenuto in debito conto le osservazioni formulate da ISS e da ARPAV nei rispettivi pareri, sostanzialmente positivi, che sono stati trasmessi all'Azienda dal MATTM con la nota prot. n. 18692/STA del 11/10/2016 sopra citata. ISPRA prende atto dei suddetti pareri di ISS e di ARPAV sull'analisi di rischio. Inoltre, ISPRA ritiene il progetto di bonifica del suolo insaturo sostanzialmente condivisibile, con le seguenti osservazioni:

- 1) la delimitazione areale del lotto 3 non tiene conto della totale mancanza di informazioni sullo stato di potenziale contaminazione della matrice suolo immediatamente a Sud del sondaggio M49; più precisamente (si veda Tavola 5), si è fatto coincidere il limite meridionale del lotto 3 con il confine adottato per la caratterizzazione del sito ma oltre tale confine e fino al confine di proprietà si estende una fascia di terreno profonda circa 15 m in cui non sono mai state eseguite indagini ambientali; per effetto di tale mancanza di informazioni, si ritiene opportuno che l'area del lotto 3 venga estesa fino a coincidere con quella del poligono di Thiessen relativo al sondaggio M49, in analogia a quanto fatto per il vicino lotto 4;
- 2) l'area di deposito temporaneo indicata come PS2 dovrà essere ricollocata per consentire lo scavo nel lotto 3 ampliato come detto sopra; a tale proposito, si sottolinea che l'affermazione riportata a pag. 42 della relazione progettuale "le aree di deposito temporaneo saranno allestite, preferibilmente in corrispondenza di aree già pavimentate..." sembra essere contraddetta dalla attuale posizione dell'area PS2 desumibile dalla Tavola 6;
- 3) nella tabella 11.1, relativamente al lotto 2 sono stati computati erroneamente 2 campioni di collaudo pareti anziché 4 (uno per parete);
- 4) alla luce delle precedenti osservazioni, si richiede di aggiornare la tabella 11.1 ed il computo metrico estimativo;
- 5) per quanto riguarda gli altri aspetti progettuali, non si rilevano criticità.

In data 07/04/2017, ARPAV ha trasmesso per le vie brevi il parere del 07/04/2017 sul progetto di bonifica del suolo insaturo, nel quale:

- si ribadisce che, in merito ai parametri piovosità e velocità del vento, si ritengono più rappresentativi, per l'area industriale di Porto Marghera, i dati ricavati dal sito di Ente Zona (www.entezona.it);
- si ricorda che la verifica del rischio, effettuata da ARPAV utilizzando dati più recenti, ha dato risultati non significativamente diversi da quelli ottenuti dall'Azienda;
- si raccomanda di concordare preventivamente con AULSS3 e ARPAV metodi di campionamento e analisi per il monitoraggio della qualità dell'aria, in particolare di valutare e relazionare le condizioni meteo - climatiche, tra cui temperatura e piovosità del giorno del

campionamento e dei giorni precedenti. Si raccomanda, inoltre, di comunicare la data di campionamento con almeno 15 giorni di anticipo. Si approva il piano di monitoraggio trimestrale fino a fine bonifica e si consiglia di eseguirlo anche a bonifica avvenuta per almeno n. 3 campagne. Sulla base dei risultati ottenuti sarà valutata l'eventuale prosecuzione del monitoraggio. Infine, si evidenzia l'importanza di eseguire i monitoraggi in stagioni differenti, in particolar modo durante la stagione calda;

- si ricorda che le conclusioni dell'Analisi di Rischio dovranno essere riportate nel certificato di destinazione urbanistica dell'area e che qualsiasi modifica rispetto agli scenari elaborati, in grado di determinare variazioni nelle modalità e/o nei tempi di esposizione o nei bersagli considerati, dovrà comportare una rielaborazione dell'Analisi di Rischio stessa;
- si comunica di aver effettuato un sopralluogo in data 29/03/2017 per verificare lo stato dell'area e prendere visione delle zone di bonifica; l'accesso all'area, come riferito dall'Azienda, è impedito mediante recinzione metallica e sono presenti segnalazioni tramite apposita cartellonistica;
- si esprime parere tecnico positivo sulla documentazione presentata, con le seguenti osservazioni:
 - 1) si condividono le considerazioni che portano a decidere di sottoporre a bonifica un area 5 m x 5 m del Lotto 2 con controllo finale di n. 2 pareti e fondo scavo. Si suggerisce di valutare l'opportunità di campionare tutte le 4 pareti se c'è terreno sufficiente, tenendo conto degli impedimenti. Inoltre, si chiede di specificare se l'area di proprietà Dow confinante sia considerata come area di non intervento o di messa in sicurezza. Nel caso in cui venissero rilevati superamenti, si ritiene opportuno, da parte dell'Ente procedente, la comunicazione dei risultati dell'indagine al proprietario / gestore del sito limitrofo;
 - 2) per quanto riguarda il Lotto 4, si ritiene opportuno che vengano campionati nel controllo finale di pareti e fondo scavo anche i 6 lati al confine di proprietà dell'area, per verificare se la contaminazione si estende al di fuori della stessa o meno;
 - 3) in merito alla profondità degli scavi, considerando che nella Tabella 3.3 a pagina 27 del documento "Area LS1 – Analisi di rischio sito specifica ai sensi del D. Lgs. 152/06" di aprile 2016 (prot. ARPAV 38621 del 18/04/2016) l'Azienda rileva che la profondità di falda dal p.c., misurata nel Novembre 2015, ha raggiunto livelli pari a 1.27 m nel piezometro NW01, e 1.25 nei piezometri NW03 e 04, si ritiene più opportuno scavare cautelativamente fino a 1.30 m da p.c.;
 - 4) rispetto a quanto riportato nella documentazione della Ditta al paragrafo 9.2.1 "*Misure di prevenzione relative a rischi specifici*" si suggerisce l'utilizzo di filtri ABEK – Hg da utilizzare con maschere semi – facciali e non ABEK, considerando la contaminazione riscontrata nel Lotto 4. Si raccomanda l'informazione e il coordinamento con il competente Dipartimento di Prevenzione dell'AULSS3 Veneziana;

In particolare, per quanto riguarda il piano di gestione dei rifiuti, ARPAV evidenzia che questo deve contenere la descrizione dei flussi dei materiali contaminati prodotti dagli interventi di bonifica e di messa in sicurezza permanente, quali volumi, tipologie del trattamento, necessità di trasporto, località e impianti di smaltimento o trattamento. Il piano di gestione dei rifiuti deve contenere la definizione di dettaglio degli impianti ai quali saranno destinati i rifiuti generati specificando, in particolare, la destinazione finale nel caso si prevedano impianti di stoccaggio intermedio. ARPAV ricorda poi che i soggetti terzi che intervengono nelle attività di gestione dei

materiali di risulta devono essere debitamente autorizzati. Riguardo alla modalità di gestione, ARPAV formula le seguenti osservazioni:

- a) il deposito temporaneo dei rifiuti dovrà avvenire ai sensi della lettera "bb", comma 1, art. 183 del D. Lgs. 152/06;
- b) il rifiuto dovrà essere classificato ai fini dello smaltimento/recupero secondo la Norma UNI 10802 con prelievi incrementali da cumulo con riferimento alla DGRV 2922/03 e dalle risultanze si valuterà il destino finale;
- c) se il rifiuto sarà valutato come pericoloso, ai teli in HDPE e LDPE utilizzati per il deposito temporaneo dei terreni da bonificare dovrà essere attribuito il codice CER 15 01 10 * *imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze* e non il codice CER 15 01 02 *imballaggi in plastica*;
- d) nel caso in cui il terreno, gestito come rifiuto, sia assoggettato ad operazioni di recupero, la natura delle stesse, gli impianti presso i quali saranno realizzate e la destinazione finale delle diverse frazioni derivanti dalle operazioni di recupero devono essere dettagliati e specificati;
- e) analogamente, ove i rifiuti costituiti dai materiali da scavo siano inviati a smaltimento, le tipologie degli impianti di destinazione e le operazioni ivi condotte sui rifiuti conferiti devono essere definite anticipatamente a livello progettuale;
- f) in funzione del tipo di attività di recupero e/o smaltimento, deve essere presentato un dettagliato piano di caratterizzazione dei rifiuti in uscita, per cui si precisa che la normativa di riferimento è il D. Lgs. 152/06;
- g) in ogni caso devono essere evitate pratiche di commistione/miscelazione tra terreni con diversi livelli o tipo di contaminazione che sottendano la diluizione dei contaminanti;
- h) le analisi del piano di caratterizzazione devono essere tenute in debita considerazione e le eventuali verifiche successive condotte su cumuli devono essere volte ad accertare che i rifiuti non abbiano caratteristiche peggiori di quelle desunte dai documenti di caratterizzazione. In ogni caso, si considereranno rappresentative dei rifiuti gestiti le analisi peggiori tra quelle condotte ai vari livelli di verifica;
- i) dovrà essere tempestivamente comunicata, tramite fax, alla Città Metropolitana di Venezia e all'ARPAV, Sezione Provinciale di Venezia, ogni anomalia o incidente che dovesse verificarsi nel corso dell'esecuzione dei lavori e le misure adottate o in corso di adozione.

Il MATTM chiede all'ISPRA e all'ARPAV di illustrare le osservazioni contenute nei rispettivi pareri, sopra sintetizzate.

ARPAV richiede, con riferimento all'osservazione n. 1) del proprio parere sul progetto di bonifica, che eventuali superamenti delle CSC riscontrati nel corso del collaudo delle pareti siano comunicati dall'Ente procedente al proprietario/gestore dell'area confinante.

Il MATTM concorda.

ISPRA segnala l'esistenza di una criticità sul lotto di intervento n. 3 connessa ad una fascia areale di proprietà Dow, larga circa 10 m ed interessata dalla presenza di materiale di riporto, che si estende per l'intero tratto di confine dell'area di proprietà e che risulta non essere stata oggetto di indagini ambientali.

In merito all'osservazione di ISPRA n. 1) sul progetto di bonifica, che richiede di estendere l'area del lotto di intervento n. 3 al poligono di Thiessen relativo al sondaggio M49, l'Azienda chiede di non sovradimensionare lo scavo, che nel progetto presentato è previsto come limitato alla rimozione dell'anomalia puntuale (*hot spot*).

La Regione propone che un'integrazione della caratterizzazione, relativa a tale fascia areale, possa essere eseguita in fase operativa, in contraddittorio con ARPAV.

ISPRA condivide la suddetta proposta, specificando che dovranno essere eseguiti, a tal scopo, n. 2 – 3 sondaggi, ubicati in particolare tra il sondaggio M49 e la zona angolare della suddetta fascia areale.

L'Azienda si dichiara d'accordo.

Sulla base delle osservazioni di ARPAV e di ISPRA, il MATTM chiede all'Azienda di valutare l'eventuale aggiornamento del computo metrico estimativo. Tale aggiornamento può essere trasmesso mediante una nota integrativa ai fini dell'emanazione del decreto di approvazione del progetto di bonifica.

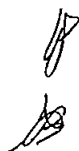
La Città Metropolitana di Venezia dichiara di esprimere parere favorevole (allegato alla lettera E) del presente verbale onde costituire parte integrante e sostanziale) al progetto di bonifica in esame, formulando alcune prescrizioni in merito all'esecuzione del progetto medesimo.

L'Azienda chiede dei chiarimenti in merito al monitoraggio aria ambiente, da eseguire in contraddittorio con l'AULSS 3 e con ARPAV, con riferimento alla richiesta di eseguire le campagne in stagioni differenti, in particolare nella stagione calda.

A tal proposito ARPAV si dichiara disponibile ad un incontro preliminare all'esecuzione delle campagne di monitoraggio, al fine di stabilire le modalità da adottare. Le suddette campagne potrebbe essere condotte anche nel corso dell'esecuzione del progetto di bonifica.

Dopo ampia e approfondita discussione, la Conferenza di Servizi istruttoria delibera quanto segue:

- A. In merito alle attività di caratterizzazione effettuate: si prende atto della dichiarazione di ARPAV, che ritiene non necessario produrre una nuova validazione ai fini dell'aggiornamento del progetto di bonifica, oltre a quella già trasmessa con nota del 10/10/2005 sulle indagini svolte in precedenza.
- B. In merito all'analisi di rischio e al progetto di bonifica dei terreni: sulla base dei pareri espressi da ISS, ARPAV e ISPRA, , ritiene approvabile l'analisi di rischio presentata dall'Azienda, con le seguenti prescrizioni:
 - 1) poiché per i parametri piovosità e velocità media del vento sono stati utilizzati parametri dell'archivio dati SCIA relativi alla stazione meteorologica di Venezia – Tessera, riferiti al trentennio 1961 – 1990, si chiede di utilizzare per il futuro dati più recenti, considerate le modificate condizioni climatiche; si ritengono più rappresentativi, per l'area industriale di Porto Marghera, i dati ricavati dal sito di Ente Zona (www.entezona.it);
 - 2) nell'ambito del monitoraggio aria condotto nel marzo 2016, alcuni dei composti organici volatili ricercati sono stati rilevati in concentrazioni superiori ai limiti di rilevabilità; si chiede di valutare questi risultati, insieme a quelli delle prossime campagne di misura, seguendo le procedure previste dal documento: *“Protocollo per il monitoraggio dell'aria indoor/outdoor ai fini della valutazione dell'esposizione inalatoria nei siti contaminati - Sito di Venezia – Porto Marghera”* presentato da ISS, INAIL, AULSS 12 e ARPAV nel settembre 2014;
 - 3) dovranno essere effettuate indagini integrative di monitoraggio dell'aria al fine di verificare i valori ottenuti, come già previsto dall'Azienda; si richiede di eseguire i monitoraggi in periodi stagionali differenti, in particolar modo durante la stagione calda;



- 4) è necessario che le previste campagne di monitoraggio della qualità dell'aria siano concordate preventivamente con gli Enti interessati (in particolare AULSS3 e ARPAV), al fine di condividere le metodiche di campionamento e di analisi da utilizzare per l'indagine da svolgere in contraddittorio;
- 5) in particolare, in relazione al campionamento, si dovranno valutare e relazionare le condizioni meteorologiche, tra cui temperatura e piovosità del giorno del campionamento e dei giorni precedenti; la data di esecuzione dei prelievi dovrà essere comunicata agli Enti di controllo con almeno 15 giorni di anticipo;
- 6) i risultati complessivi del monitoraggio dovranno essere valutati da AULSS3 e ARPAV;
- 7) si ritiene che il piano di monitoraggio trimestrale, previsto dall'Azienda fino a fine bonifica, debba essere proseguito anche a bonifica avvenuta per almeno n. 3 campagne. Sulla base dei risultati ottenuti, sarà valutata l'eventuale necessità di proseguire il monitoraggio;
- 8) le conclusioni dell'Analisi di Rischio dovranno essere riportate nel certificato di destinazione urbanistica dell'area; qualsiasi modifica rispetto agli scenari elaborati, in grado di determinare variazioni nelle modalità e/o nei tempi di esposizione o nei bersagli considerati, dovrà comportare una rielaborazione dell'Analisi di Rischio stessa.

Inoltre, la Conferenza di Servizi istruttoria, alla luce dei pareri formulati da ISPRA e da ARPAV, ritiene approvabile il progetto operativo di bonifica del suolo insaturo presentato dall'Azienda, nel rispetto delle seguenti prescrizioni:

- 1) al fine di valutare correttamente lo stato della contaminazione nella fascia di terreno ad Est dell'area di scavo denominata Lotto 3, si richiede di effettuare n. 3 campioni nel suolo superficiale nell'area compresa tra i punti di indagine M48 e M49, equispaziati per distanza tra loro. I parametri da determinare e le modalità di verifica dovranno essere concordati con ARPAV. Il progetto di bonifica dovrà tener conto ed estendersi alle aree che risulteranno non conformi;
- 2) l'area di deposito temporaneo indicata come PS2 dovrà essere ricollocata per consentire lo scavo nel Lotto 3 eventualmente ampliato all'esito delle indagini di cui sopra; a tale proposito, si sottolinea che l'affermazione riportata a pag. 42 della relazione progettuale "*le aree di deposito temporaneo saranno allestite, preferibilmente in corrispondenza di aree già pavimentate...*" sembra essere contraddetta dalla attuale posizione dell'area PS2 desumibile dalla Tavola 6;
- 3) in merito al controllo finale di n. 2 pareti e fondo scavo per il Lotto n. 2, si chiede di campionare tutte le n. 4 pareti se c'è terreno sufficiente, tenendo conto degli impedimenti. Inoltre, si chiede di specificare se l'area di proprietà Dow confinante sia considerata come area di non intervento o di messa in sicurezza;
- 4) per quanto riguarda il Lotto n. 4, si chiede che vengano campionati nel controllo finale di pareti e fondo scavo anche i n. 6 lati al confine di proprietà dell'area, per verificare se la contaminazione si estende al di fuori della stessa o meno;
- 5) in merito alla profondità degli scavi, considerando che nella Tabella 3.3 a pagina 27 del documento di analisi di rischio dell'aprile 2016 l'Azienda rileva che la profondità di falda dal p.c., misurata nel novembre 2015, ha raggiunto livelli pari a 1.27 m nel

- piezometro NW01 e 1.25 m nei piezometri NW03 e 04, si chiede di scavare cautelativamente fino a 1.30 m dal p.c.;
- 6) alla luce di quanto sopra, si richiede di aggiornare la tabella 11.1 (nella quale, per il Lotto 2, risultano computati n. 2 campioni di collaudo pareti anziché n. 4, uno per parete). L'Azienda dovrà, inoltre, verificare l'eventuale necessità di aggiornare il computo metrico estimativo;
 - 7) rispetto a quanto riportato nella documentazione dell'Azienda al paragrafo 9.2.1 "Misure di prevenzione relative a rischi specifici", si suggerisce l'utilizzo di filtri ABEK - Hg da utilizzare con maschere semi - facciali e non ABEK, considerando la contaminazione riscontrata nel Lotto 4. Si ritengono necessari l'informazione e il coordinamento con il competente Dipartimento di Prevenzione dell'AULSS3 Veneziana;
 - 8) riguardo al piano di gestione dei rifiuti, l'Azienda dovrà ottemperare alle osservazioni di ARPAV espresse nel parere del 07/04/2017, come riportate in narrativa;
 - 9) è necessario che l'Azienda ottemperi alle prescrizioni formulate dalla Città Metropolitana di Venezia, che ha espresso parere favorevole sul progetto di bonifica dei suoli insaturi, trasmesso per le vie brevi in data 11/04/2017 ed allegato al presente verbale alla lettera E) onde costituirne parte integrante e sostanziale.

Si evidenzia, inoltre, che l'Azienda non potrà realizzare alcun intervento di trasformazione dell'area in esame senza aver ottemperato a quanto previsto dall'art. 7 dell'Accordo di Programma per il S.I.N. di Venezia (Porto Marghera) del 16/04/2012.

Si passa quindi all'esame degli elaborati di cui al punto n. 4 del presente O.d.G.

Si passa quindi al punto n. 4 del presente O.d.G. "Varie ed eventuali".

Il Presidente propone ai partecipanti la discussione in merito al seguente elaborato:

- Solvay Specialty Polymers Italy S.p.A.: "Progetto di Messa in sicurezza Operativa per i terreni insaturi", trasmesso dalla Società medesima in data 30/06/16 (prot. MATTM n. 12306/STA del 30/05/16).

I partecipanti si dichiarano d'accordo.

L'area principale di proprietà Solvay è ubicata all'interno della Macroisola "Nuovo Petrochimico", la cui destinazione urbanistica secondo il P.R.G. per la terraferma è Zona Portuale Industriale. L'area occupa una superficie di circa 13 ha e in essa sono collocate la maggior parte delle attività produttive. Una seconda area più piccola, denominata SA30, occupa circa 4.500 mq ed è situata a ca. 250 m a Nord dell'area principale. A ca. 120 m a Nord dell'area principale vi è una terza area, denominata SG3, che occupa una superficie di ca. 2.700 mq. Tale area è di proprietà del Demanio Marittimo, mentre Solvay è titolare di una concessione demaniale.

Lo stabilimento fu costruito nel 1956 dalla Società IPCM S.p.A. su aree di origine paludosa imbonite attraverso il riporto di materiali vari. La prima attività avviata fu la produzione di acido fluoridrico tecnico; non c'è evidenza di precedenti attività industriali. Nel corso degli anni l'area è stata gestita da diverse società, fino a confluire in Solvay Specialty Polymers Italy S.p.A (attuale gestore), facente parte del gruppo Solvay Italia S.p.A. Dagli anni '50 ad oggi sono stati realizzati, dismessi o potenziati vari impianti di produzione e sono state apportate sostanziali modifiche all'impianto. Attualmente sono presenti nell'area impianti per la produzione di CFC, HFC, Acido Fluoridrico, Acido Solforico, granulazione Gessi e Policloruro di Alluminio.

Indagini di Caratterizzazione

Nelle aree in esame sono stati realizzati in totale 70 sondaggi, 21 durante l'indagine condotta con maglia 100x100 negli anni 2000-2001 e 49 durante l'indagine maglia 50 x 50 del 2004. Di questi ultimi, n. 38 sondaggi spinti fino a 5 m di profondità da p.c. di cui n. 18 attrezzati a piezometro e n. 11 sondaggi spinti a 10 m (tutti attrezzati a piezometro).

Terreni

Nei terreni dell'area principale del sito sono stati riscontrati diffusi superamenti delle CSC per contaminanti inorganici: Antimonio, Arsenico, Cadmio, Mercurio, Fluoruri, Cianuri, Zinco e Selenio. In particolare si osserva la diffusa presenza di superamenti per mercurio nella porzione est del sito con un valore massimo rilevato nel 2000 pari a 380 mg/kg. Anche i fluoruri si trovano in concentrazioni elevate con un valore massimo pari a 30.000 mg/kg. Per quanto riguarda i contaminanti organici si rilevano superamenti delle CSC per Idrocarburi pesanti C>12 e Idrocarburi Policiclici Aromatici (valore massimo pari a 941 mg/kg); Cloruro di Vinile, Tetracloroetilene e Tricloroetilene. Soprattutto questi ultimi, utilizzati anche nei processi produttivi, si ritrovano, soprattutto nella porzione SE del sito in concentrazioni elevate, con valori massimi rispettivamente pari a 2280 mg/kg e 4140 mg/kg.

Falda

Nelle acque di falda sono stati riscontrati diffusi superamenti delle CSC per contaminanti inorganici, soprattutto alluminio, arsenico, nichel, fluoruri. In particolare soprattutto l'alluminio e i fluoruri sono stati rilevati in concentrazioni molto elevate, con valori massimi rispettivamente pari a 11.000 µg/l e 65.000 µg/l.

Il presente documento costituisce il Progetto di Messa in Sicurezza Operativa (MISO) dei terreni insaturi, ai sensi del D. Lgs.152/06, in recepimento delle osservazioni formulate nel corso della Conferenza di Servizi istruttoria del 01/12/2015.

Gli interventi di Messa in Sicurezza Operativa proposti mirano a:

- interrompere i percorsi di esposizione da contatto diretto con i terreni superficiali (mediante posa di nuova pavimentazione oppure l'interdizione all'accesso, tramite apposita recinzione, in corrispondenza delle aree non pavimentate, e nella manutenzione e/o reintegro della pavimentazione esistente ammalorata);
- rimuovere progressivamente i contaminanti dalle matrici ambientali, mediante l'attivazione di presidi di pompaggio delle acque di impregnazione del riporto, laddove le caratteristiche chimiche delle acque evidenzino una corrispondenza con la contaminazione osservata nei terreni, con lo scopo di ridurre il contatto tra matrici contaminate, ostacolare il trasferimento della contaminazione da una matrice all'altra e, quindi, favorire la progressiva rimozione della massa inquinante dal sottosuolo;
- gestire il percorso di inalazione dei vapori (eseguendo campagne di monitoraggio periodico dell'aria ambiente, in accordo al nuovo piano di monitoraggio condiviso con AULSS12 Veneziana).

Nel corso dell'istruttoria tecnica condotta sul documento in esame sono stati acquisiti i seguenti pareri:

- ISPRA GEO-PSC 2017/72, per le vie brevi;
- ARPAV BONPM 148 (prot. MATTM n. 7916/STA del 10/04/17).

Si sintetizza di seguito il contenuto dei suddetti pareri:

PARERE ISPRA

1. si ritiene opportuno che l'attivazione di presidi di pompaggio delle acque di impregnazione del riporto, non debba essere condotta solo nei casi in cui le caratteristiche chimiche delle acque

- evidenzino una corrispondenza con la contaminazione osservata nei terreni (che secondo l'Azienda riguarda i parametri Tetracloroetilene, Tricloroetilene e Cloruro di Vinile), ma in tutti i casi in cui si sia osservato l'innalzamento del livello delle acque nei terreni di riporto, soprattutto se gli stessi risultano contaminati;
2. una volta ripristinate le condizioni insature nei materiali di riporto, da espletare in tempi brevi, si ritiene opportuno avviare, laddove necessario, anche gli interventi di riduzione della massa di contaminanti, come già richiesto dalla Conferenza di Servizi del 1/12/2015; allo stesso modo, in accordo con l'Ente di controllo, si può procedere alle misure di *soil gas* nelle aree sorgenti V e W, risultate a rischio non accettabile per i lavoratori in riferimento al percorso inalazioni vapori;
 3. a seguito dell'abbassamento del livello delle acque di impregnazione e, quindi, del ripristino delle condizioni insature dei terreni, va verificata con AULSS 3 Veneziana la possibilità che possa essere rivisto il protocollo analitico dei prossimi monitoraggi dell'aria ambiente, per la verifica dell'esposizione dei lavoratori (si pensi al mercurio che è stato escluso dal monitoraggio ambientale dopo il mancato riscontro di tale parametro in più campagne, probabilmente a seguito dell'innalzamento della soggiacenza delle acque di impregnazione del riporto);
 4. l'Azienda ipotizza una durata delle attività di pompaggio di circa 10 anni; tuttavia, poiché sembra che nei terreni di riporto ci siano anche rifiuti solidi e liquidi provenienti dalle lavorazioni pregresse, frammisti ai fanghi di dragaggio, si ritiene opportuno che tali riporti vengano mantenuti insaturi fino all'avvio degli interventi di bonifica definitivi dei suoli dello stabilimento;
 5. in riferimento agli interventi di MISO per l'interruzione dei percorsi di contatto diretto, si ricorda che la presenza di pavimentazione è sufficiente ad interrompere il percorso contatto dermico/ingestione di terreno solo se le caratteristiche tecniche sono tali da garantire nel tempo l'interruzione stessa. Le stesse, quindi, potranno essere oggetto di verifica da parte dell'Ente di controllo. Le stesse indicazioni valgono anche in caso di interdizione dei lavoratori all'accesso delle aree a rischio non accettabile per contatto diretto.

PARERE ARPAV

1. non si concorda con quanto sembra affermare il proponente a pag. 4 del documento in esame, relativamente all'origine della contaminazione, che deriverebbe esclusivamente dalle opere di imbonimento con terreni e fanghi di dragaggio frammisti ai rifiuti solidi e liquidi provenienti dalle lavorazioni condotte nel Vecchio Petrolchimico. Alcune delle sostanze rilevate in concentrazioni più elevate nei terreni e nelle acque di impregnazione del riporto, quali alluminio, tetracloruro di carbonio, tricloroetilene, e tetracloroetilene erano, infatti, utilizzate nei processi produttivi svolti in passato nell'area in esame; alcune di queste produzioni sono proseguite sino al 2008. Si veda a proposito quanto riportato nel Piano di Caratterizzazione dell'area in esame e nel presente progetto di MISO;
2. dall'osservazione delle stratigrafie relative alle indagini di caratterizzazione condotte nel 2004 si evidenzia la presenza di rifiuti (probabilmente gessi) in corrispondenza dell'angolo Sud-Ovest del sito. Anche se l'analisi di rischio non ha evidenziato superamenti delle CSR per tale area si suggerisce, per cautela, di interrompere i percorsi di esposizione diretti attraverso un'ideale copertura o estendendo l'interdizione all'accesso a tutte le aree verdi costituenti la porzione sud ovest del sito. Dovrà in ogni caso essere presentato un adeguato piano di sicurezza per i lavoratori eventualmente impiegati in attività di manutenzione ordinaria/straordinaria all'interno delle aree interdette;
3. si concorda con il Proponente sull'opportunità di includere, una volta terminate le attività di MISE, il Pz21 ed eventualmente anche il Pz20 ad esso contiguo, nel sistema di pompaggio per la riduzione della contaminazione a supporto delle attività di MISO;

4. come richiesto dalla Conferenza dei Servizi del 01/12/2015 il progetto propone delle azioni di accelerazione della rimozione dei contaminanti; in particolare la tecnologia scelta dal proponente consiste nell'emungimento delle acque di impregnazione del riporto. Lo scopo è quello ostacolare il trasferimento della contaminazione da una matrice all'altra e favorire quindi la progressiva rimozione della massa di contaminanti, con particolare riferimento ai composti organo-alogenati presenti in elevate concentrazioni nelle matrici ambientali del sito. Tali composti a causa delle loro caratteristiche chimico fisiche tendono ad accumularsi sul fondo dell'acquifero ed a diffondere nello strato impermeabile che ne costituisce il letto. La vera sorgente secondaria di contaminazione per tali composti è costituita, quindi, probabilmente dalle lenti di terreno meno permeabile presenti nello strato di riporto o alla sua base. La tecnica proposta potrebbe portare ad una effettiva riduzione delle concentrazioni anche nei terreni, attraverso un processo di decontaminazione che potrebbe tuttavia risultare piuttosto lento, in quanto basato esclusivamente sullo spostamento dell'equilibrio chimico in favore della fase liquida;
5. si ritiene, tuttavia, in considerazione delle difficoltà concrete di applicazione di tecnologie alternative all'emungimento, evidenziate dal proponente nel documento in esame e della presenza di impianti attivi, accettabile la tecnologia proposta per la riduzione della contaminazione. Si tratta infatti di attività di decontaminazione a supporto della MISO, la cui finalità principale è quella, in coerenza con quanto previsto dal D. Lgs. 152/2006, di garantire la sicurezza degli operatori impiegati nel sito. Sulla base delle informazioni a disposizione della Scrivente Agenzia non risultano, comunque, situazioni ostative alla realizzazione di una bonifica per stralci che interessi intanto le aree non utilizzate dallo stabilimento;
6. si propone comunque, con riferimento ai 2 punti precedenti, dopo 5 anni di applicazione delle azioni di rimozione dei contaminanti, di effettuare una valutazione, congiuntamente con gli Enti di Controllo, dell'efficacia delle tecnologie proposte. In caso la diminuzione della contaminazione risulti scarsa o nulla si suggerisce la progettazione di un campo prova, nelle aree attualmente inutilizzate, per l'applicazione di tecnologie di bonifica alternative, che potrebbero consistere in evoluzioni più recenti di quelle previste dall'Accordo di Programma del 16.04.2012 (ad esempio dechlorazione riduttiva biologica).

Il Sindacato CIGL chiede che venga data comunicazione ai lavoratori delle attività di messa in sicurezza nell'area in esame.

L'Azienda chiede chiarimenti in merito all'osservazione sull'emungimento delle acque di falda formulata da ISPRA.

ISPRA precisa che il suddetto emungimento è necessario al fine di evitare il possibile passaggio di contaminazione da una matrice all'altra.

Il Presidente ricorda che le misure di prevenzione vanno attuate al fine di evitare la diffusione della contaminazione e quindi devono essere attuate ogni qualvolta si ricade nella suddetta condizione.

L'Azienda afferma che le attività di monitoraggio aria sono state svolte nell'area in esame a partire dal 2011. Sono già state concordate con ASL e ARPAV le modalità di campionamento e analisi e i punti di campionamento per le prossime campagne di monitoraggio (n. 2 all'anno).

La Conferenza di Servizi istruttoria, sulla base dei pareri formulati da ISPRA e ARPAV, ritiene approvabile il Progetto di Messa in Sicurezza Operativa in esame, nel rispetto delle seguenti prescrizioni:

1. si ritiene opportuno che l'attivazione di presidi di pompaggio delle acque di impregnazione del riporto, venga condotta in tutti i casi in cui si vi sia necessità di adottare ulteriori misure di prevenzione;
2. una volta ripristinate le condizioni insature nei materiali di riporto, da espletare in tempi brevi, si ritiene opportuno avviare, laddove necessario, anche gli interventi di riduzione della massa di contaminanti, come già richiesto dalla Conferenza di Servizi del 1/12/2015; allo stesso modo, in accordo con l'Ente di controllo, si può procedere alle misure di *soil gas* nelle aree sorgenti V e W, risultate a rischio non accettabile per i lavoratori in riferimento al percorso inalazioni vapori;
3. a seguito dell'abbassamento del livello delle acque di impregnazione e, quindi, del ripristino delle condizioni insature dei terreni, va verificata con AULSS 3 la possibilità che possa essere rivisto il protocollo analitico dei prossimi monitoraggi dell'aria ambiente, per la verifica dell'esposizione dei lavoratori (si pensi al Mercurio che è stato escluso dal monitoraggio ambientale dopo il mancato riscontro di tale parametro in più campagne, probabilmente a seguito dell'innalzamento della soggiacenza delle acque di impregnazione del riporto);
4. l'Azienda ipotizza una durata delle attività di pompaggio di circa 10 anni; tuttavia, poiché sembra che nei terreni di riporto ci siano anche rifiuti solidi e liquidi provenienti dalle lavorazioni pregresse, frammisti ai fanghi di dragaggio, si ritiene opportuno che tali riporti vengano mantenuti insaturi fino all'avvio degli interventi di bonifica definitivi dei suoli dello stabilimento;
5. in riferimento agli interventi di MISO per l'interruzione dei percorsi di contatto diretto, si ricorda che la presenza di pavimentazione è sufficiente ad interrompere il percorso contatto dermico/ingestione di terreno solo se le caratteristiche tecniche sono tali da garantire nel tempo l'interruzione stessa. Le stesse, quindi, potranno essere oggetto di verifica da parte dell'Ente di controllo. Le stesse indicazioni valgono anche in caso di interdizione dei lavoratori all'accesso delle aree a rischio non accettabile per contatto diretto.
6. non si concorda con quanto sembra affermare il proponente a pag. 4 del documento in esame, relativamente all'origine della contaminazione, che deriverebbe esclusivamente dalle opere di imbonimento con terreni e fanghi di dragaggio frammisti ai rifiuti solidi e liquidi provenienti dalle lavorazioni condotte nel Vecchio Petrochimico. Alcune delle sostanze rilevate in concentrazioni più elevate nei terreni e nelle acque di impregnazione del riporto, quali alluminio, tetracloruro di carbonio, tricloroetilene, e tetracloroetilene erano, infatti, utilizzate nei processi produttivi svolti in passato nell'area in esame; alcune di queste produzioni sono proseguite sino al 2008. Si veda a proposito quanto riportato nel Piano di Caratterizzazione dell'area in esame e nel presente progetto di MISO;
7. dall'osservazione delle stratigrafie relative alle indagini di caratterizzazione condotte nel 2004 si evidenzia la presenza di rifiuti (probabilmente gessi) in corrispondenza dell'angolo Sud-Ovest del sito. Anche se l'analisi di rischio non ha evidenziato superamenti delle CSR per tale area si suggerisce, per cautela, di interrompere i percorsi di esposizione diretti attraverso un'idonea copertura o estendendo l'interdizione all'accesso a tutte le aree verdi costituenti la porzione sud ovest del sito. Dovrà in ogni caso essere presentato un adeguato piano di sicurezza per i lavoratori eventualmente impiegati in attività di manutenzione ordinaria/straordinaria all'interno delle aree interdette;
8. si concorda con il Proponente sull'opportunità di includere, una volta terminate le attività di MISE, il Pz21 ed eventualmente anche il Pz20 ad esso contiguo, nel sistema di pompaggio per la riduzione della contaminazione a supporto delle attività di MISO;
9. come richiesto dalla Conferenza dei Servizi del 01/12/2015 il progetto propone delle azioni di accelerazione della rimozione dei contaminanti; in particolare la tecnologia scelta dal


proponente consiste nell'emungimento delle acque di impregnazione del riporto. Lo scopo è quello ostacolare il trasferimento della contaminazione da una matrice all'altra e favorire quindi la progressiva rimozione della massa di contaminanti, con particolare riferimento ai composti organo-alogenati presenti in elevate concentrazioni nelle matrici ambientali del sito. Tali composti a causa delle loro caratteristiche chimico - fisiche tendono ad accumularsi sul fondo dell'acquifero ed a diffondere nello strato impermeabile che ne costituisce il letto. La vera sorgente secondaria di contaminazione per tali composti è costituita, quindi, probabilmente dalle lenti di terreno meno permeabile presenti nello strato di riporto o alla sua base. La tecnica proposta potrebbe portare ad una effettiva riduzione delle concentrazioni anche nei terreni, attraverso un processo di decontaminazione che potrebbe tuttavia risultare piuttosto lento, in quanto basato esclusivamente sullo spostamento dell'equilibrio chimico in favore della fase liquida;

10. si ritiene, tuttavia, in considerazione delle difficoltà concrete di applicazione di tecnologie alternative all'emungimento, evidenziate dal proponente nel documento in esame e della presenza di impianti attivi, accettabile la tecnologia proposta per la riduzione della contaminazione. Si tratta infatti di attività di decontaminazione a supporto della MISO, la cui finalità principale è quella, in coerenza con quanto previsto dal D. Lgs. 152/2006, di garantire la sicurezza degli operatori impiegati nel sito. Sulla base delle informazioni a disposizione non risultano, comunque, situazioni ostative alla realizzazione di una bonifica per stralci che interessi intanto le aree non utilizzate dallo stabilimento;
11. si propone comunque, con riferimento ai due punti precedenti, dopo 5 anni di applicazione delle azioni di rimozione dei contaminanti, di effettuare una valutazione, congiuntamente con gli Enti di Controllo, dell'efficacia delle tecnologie proposte. In caso la diminuzione della contaminazione risulti scarsa o nulla si suggerisce la progettazione di un campo prova, nelle aree attualmente inutilizzate, per l'applicazione di tecnologie di bonifica alternative, che potrebbero consistere in evoluzioni più recenti di quelle previste dall'Accordo di Programma del 16/04/2012 (ad esempio dechlorazione riduttiva biologica).

I lavori della presente Conferenza di Servizi si chiudono alle ore 12.15.

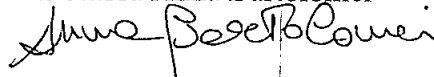
Presidente

Ing. Laura D'Aprile



Segretari Verbalizzanti

Dott.ssa Anna Bartolomei



Dott. Lorenzo Dal Pozzo



Allegati:

- A) Elenco presenti presso la sede del MATTM;
- B) Elenco presenti presso la sede della Regione del Veneto;
- C) Deleghe;
- D) *“Risultati progetto ALiNa – Analisi dei livelli di fondo naturale per alcune sostanze presenti nelle acque sotterranee della falda superficiale dell'acquifero differenziato del bacino scolante in laguna di Venezia (bacino deposizionale del Brenta) – presentazione dati e determinazione dei livelli di fondo”;*

- D bis) *“Studio ALiNa – Integrazioni in risposta alle richieste della Conferenza di Servizi istruttoria del 26/02/2015”;*
- E) Parere della Città Metropolitana di Venezia sul progetto di bonifica dei suoli insaturi della Dow Italia Divisione Commerciale s.r.l.