2019

COMUNE DI MANTOVA

SITO DI INTERESSE NAZIONALE: “LAGHI DI MANTOVA E POLO CHIMICO”

REPORT SULLO STATO D’ATTUAZIONE DEI PROGRAMMI DI TUTELA AMBIENTALE E NOTE SUL QUADRO GENERALE DEL SIN

COMUNE DI MANTOVA, SETTORE AMBIENTE

1 SOMMARIO

2 Premessa 2

3 Le aziende presenti 3

4 Campagna acque 2017 4

4.1 Monitoraggio prodotto surnatante 6

4.2 Area IES e Belleli Energy CPE 6

4.3 Area Versalis 7

4.4 Area Collina di Syndial 7

4.5 Monitoraggio idrochimico 7

4.6 Industria Colori Freddi S. Giorgio 9

4.7 Canale Diversivo 9

5 Campagna acque 2019 9

6 Accordo di Programma Integrativo sottoscritto il 12 maggio 2016 13

6.1 Esecuzione della caratterizzazione delle aree di proprietà e di pertinenza della Società Industria Colori Freddi S. Giorgio. Interventi del Comune di Mantova in sostituzione del privato inadempiente 14

6.2 Modello idrogeologico del SIN 16

7 Nuovo Accordo di Programma Integrativo 17

8 IES Spa 21

9 CB TRAFILATI ACCIAI Spa (ex ITAS Spa) 22

10 ENI REWIND Spa (ex SYNDIAL Spa) 22

10.1 Area Collina (R1) 23

10.2 Area R2 23

11 ENIPOWER MANTOVA Spa 23

12 VERSALIS Spa (ex Polimeri Europa Spa) 24

13 Conca di Valdaro 25

14 Conferenze di Servizi 26

15 Atti a disposizione 26

15.1 Decreti di approvazione dei progetti di bonifica 26

15.2 Ordinanze di individuazione del responsabile della contaminazione 28

15.3 Certificazioni di avvenuta bonifica – messa in sicurezza operativa 29

2 PREMESSA

Il Report è stato elaborato dal settore Ambiente del Comune di Mantova. Descrive lo stato di avanzamento del procedimento di bonifica del Sito di Interesse Nazionale "Laghi di Mantova e Polo Chimico" in capo al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare ed evidenzia in particolare le azioni più significative degli ultimi tre/quattro anni. Il Report descrive, inoltre, lo stato d'avanzamento degli interventi previsti dall'Accordo di Programma compresi i monitoraggi attuati per garantire la sua piena operatività e un quadro d'insieme delle risorse finanziarie programmate per la bonifica del SIN, di quelle effettivamente disponibili per la realizzazione degli interventi e delle spese sino ad oggi rendicontate.

I Siti di Interesse Nazionale sono aree che lo Stato ha individuato come interessate da un inquinamento di particolare rilievo, in rapporto alle caratteristiche degli inquinanti e della loro pericolosità, all'estensione, all'impatto sull'ambiente circostante in termini di rischio sanitario ed ecologico, nonché di pregiudizio per i beni culturali ed ambientali.

Il Sito di Interesse Nazionale "Laghi di Mantova e Polo Chimico" è stato riconosciuto ed inserito nel Programma Nazionale di Bonifica con Legge n.179 del 13 luglio 2002, in relazione alle caratteristiche del sito, alle quantità e pericolosità degli inquinanti presenti: la perimetrazione del sito è stata definita con Decreto del Ministero dell'Ambiente del 7 febbraio 2003.

La sua estensione, pari a 1027 ha, ricade per la maggior parte nel Comune di Mantova e per una piccola parte nel Comune di Borgo Virgilio. La superficie ricadente nel territorio del Comune di Mantova (9.533.477,48 mq) corrisponde a poco meno del 15% del territorio comunale. Oltre alle aree di pertinenza produttiva, sono state inserite nel Sito anche le aree dei Laghi di Mezzo, Inferiore e della Riserva Naturale regionale della "Vallazza".

Fig. 1 - Perimetro Sito di Interesse Nazionale "Laghi di Mantova e Polo Chimico"

3 LE AZIENDE PRESENTI

All'interno del Polo industriale si trovano le seguenti aziende:

1. **IES Spa (Gruppo MOL) -** Deposito di oli minerali, ex raffineria
2. **Versalis Spa - ex Polimeri Europa Spa (Gruppo ENI)** - Stabilimento petrolchimico
3. **EniPower Mantova Spa (Gruppo ENI) -** Attività di generazione di energia elettrica.
4. **Eni Rewind Spa - ex Syndial Spa (Gruppo ENI) -** Servizi nel campo del risanamento ambientale
5. **Belleli Energy CPE Srl** - Industria metallurgica
6. **Industria Colori Freddi San Giorgio Srl** - Colorificio
7. **CB Trafilati Acciai Srl - ex ITAS Spa** - Trafilatura acciaio con attività produttiva cessata
8. **Fratelli Posio Spa** - Ferramenta
9. **Sogefi Spa** - Componentistica per industria automobilistica - area di proprietà Sogefi Spa con attività produttiva cessata
10. **Cascina delle Betulle -** Azienda agricola di proprietà Società Agricola Cascina delle Betulle Srl
11. **TEA Spa -** Palazzina uffici TEA
12. **ENI Div. R&M – Ex P.V. IP** - Ex impianto stradale distribuzione carburanti
13. **CLAIPA Spa** - Impianto stradale distribuzione carburanti
14. **Conca di Valdaro -** Conca di navigazione di proprietà Provincia di Mantova
15. **SOL Spa** - Produzione e deposito di gas tecnici - azienda inclusa solo parzialmente

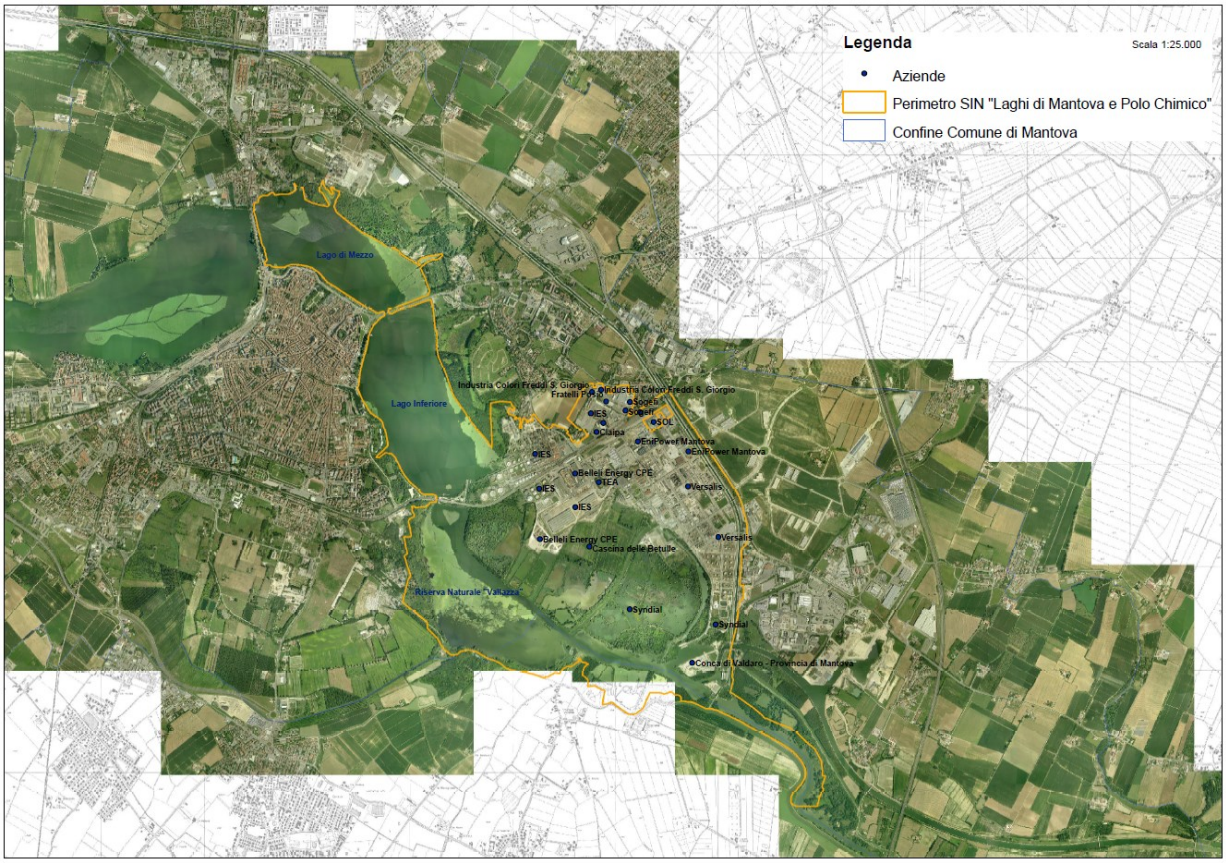

Fig. 2 - Aziende ricadenti nel SIN “Laghi di Mantova e Polo Chimico”

4 CAMPAGNA ACQUE 2017

All’interno del Polo Chimico vengono effettuate periodicamente campagne coordinate di monitoraggio delle acque sotterranee con lo scopo di verificare l’eventuale fuoriuscita dal Polo Chimico di sostanze contaminanti e controllare nel tempo l’evoluzione della contaminazione in corrispondenza delle zone critiche all’interno del SIN.

Il Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare richiede la partecipazione di tutte le aziende ricadenti all’interno del SIN con oneri a carico delle stesse.
ARPA coordina le attività, effettua le analisi in contraddittorio sul 10-15% dei campioni ed elabora i risultati nel loro complesso.

La “Campagna acque 2017” è stata eseguita nel primo bimestre del 2017 e costituisce il 14° monitoraggio eseguito nel SIN.

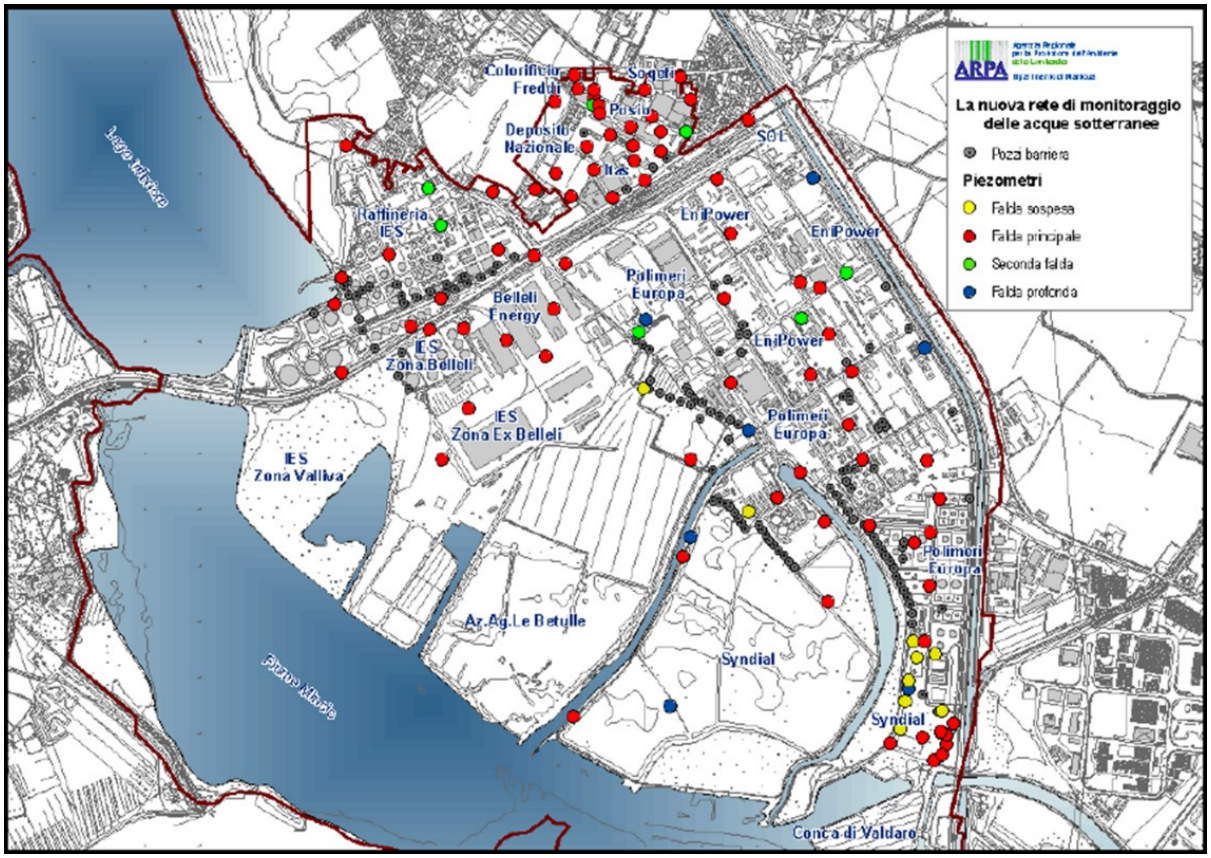

Fig. 3 - La rete di monitoraggio delle acque sotterranee proposta da ARPA nel 2007

A questo ultimo monitoraggio hanno partecipato 12 aziende (Versalis, IES, Syndial, Belleli Energy, TEA, EniPower Mantova, Sogefi Filtration, Claipa, ENI, SOL, CB Trafilati Acciai, F.lli Posio). Sono stati monitorati 235 piezometri.

ARPA ha analizzato in contraddittorio con le Ditte circa il 15,3% dei campioni e, dall'esame dei risultati, ha ritenuto di poter estendere l'affidabilità analitica anche ai risultati analitici relativi ai campioni non "controllati" da ARPA.

All'interno delle Aziende è presente una serie di pozzi che costituiscono un barrieramento idraulico finalizzato a contenere la falda contaminata entro i confini di proprietà. L'efficacia di questi sbarramenti viene verificata anche nell'ambito di queste periodiche campagne coordinate di monitoraggio.

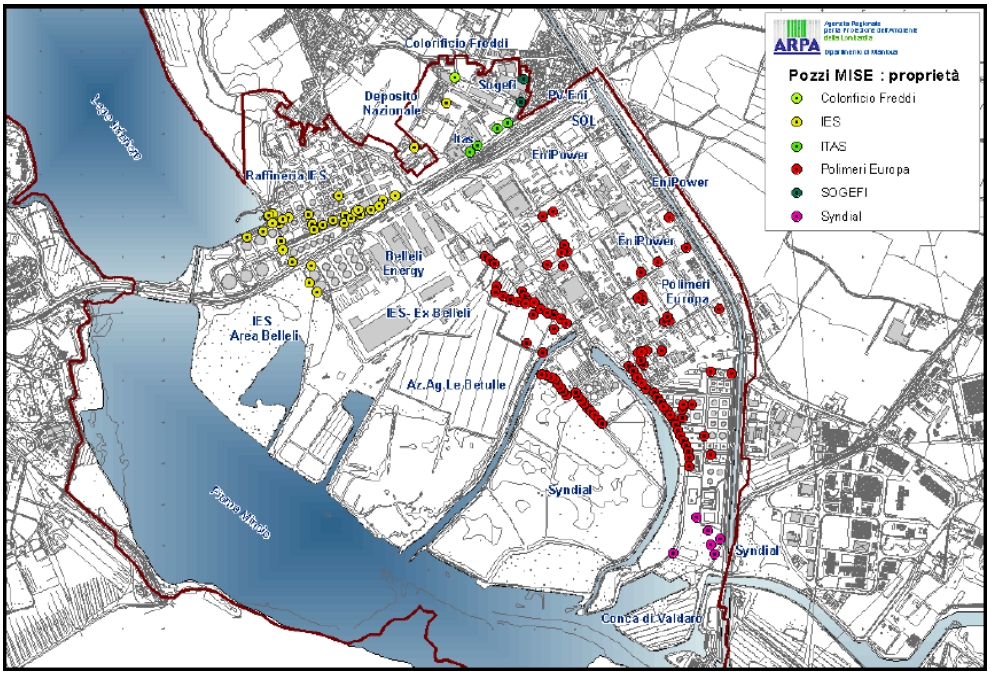

Fig. 4 - Le barriere idrauliche esistenti. Pozzi MISE

4.1 MONITORAGGIO PRODOTTO SURNATANTE

Complessivamente **la superficie interessata** dalla presenza di prodotto **surnatante** nell'ambito della campagna acque 2017 **è maggiore** rispetto alla campagna del 2015. ARPA ritiene che tale incremento possa essere correlato al basso livello della quota di falda: nei periodi in cui la falda freatica è bassa, il prodotto organico può presentarsi in piezometri dove prima era assente e con spessori generalmente più elevati rispetto a periodi con falda elevata.

4.2 AREA IES E BELLELI ENERGY CPE

La superficie interessata dalla presenza di surnatante all'interno delle aree ex Raffineria IES e Belleli Energy CPE è passata da un'estensione di circa 105.000 mq nel giugno 2015 ad una superficie di 111.000 mq, con un incremento di circa 6%.

ARPA evidenzia che nell'arco temporale 2010-2017 si nota un trend decrescente della superficie interessata dalla presenza di surnatante.

In particolare dal confronto delle distribuzioni rilevate nel 2015 e nel 2017, ARPA evidenzia che la superficie interessata dalla presenza di prodotto organico all'interno del solo stabilimento IES ha subito un incremento modesto, presumibilmente per effetto delle attività di recupero del surnatante che la Società sta effettuando nell'ambito del Progetto di MISO della falda approvato con Decreto del MATTM del 2015.

Presso lo stabilimento Belleli Energy, invece, la superficie interessata dalla presenza di surnatante ha subito un incremento significativo, di circa il 15%, rispetto alla campagna precedente, con un aumento anche degli spessori di prodotto; ciò testimonia come **l'attività di recupero del surnatante presso lo stabilimento Belleli Energy non sia del tutto efficace. ARPA ritiene pertanto necessario che la Società IES potenzi l'attuale sistema di recupero del surnatante presso l'area Belleli Energy**, in modo da incrementare l'azione di richiamo del surnatante dalle aree adiacenti, valutando la fattibilità di impiegare sistemi di recupero più efficaci, ad esempio applicando la tecnologia MPE.

Il surnatante presente sotto lo stabilimento Belleli Energy, la cui origine è stata ricondotta alla Società IES, si trova oltre gli sbarramenti idraulici della IES e il pennacchio di contaminazione, che si genera in falda a causa della presenza di surnatante in questa zona, **scorre indisturbato verso le aree umide e il Fiume Mincio**. In relazione alla presenza di surnatante in area Belleli Energy, **ARPA ritiene che la Società IES debba presentare uno specifico progetto di bonifica**.

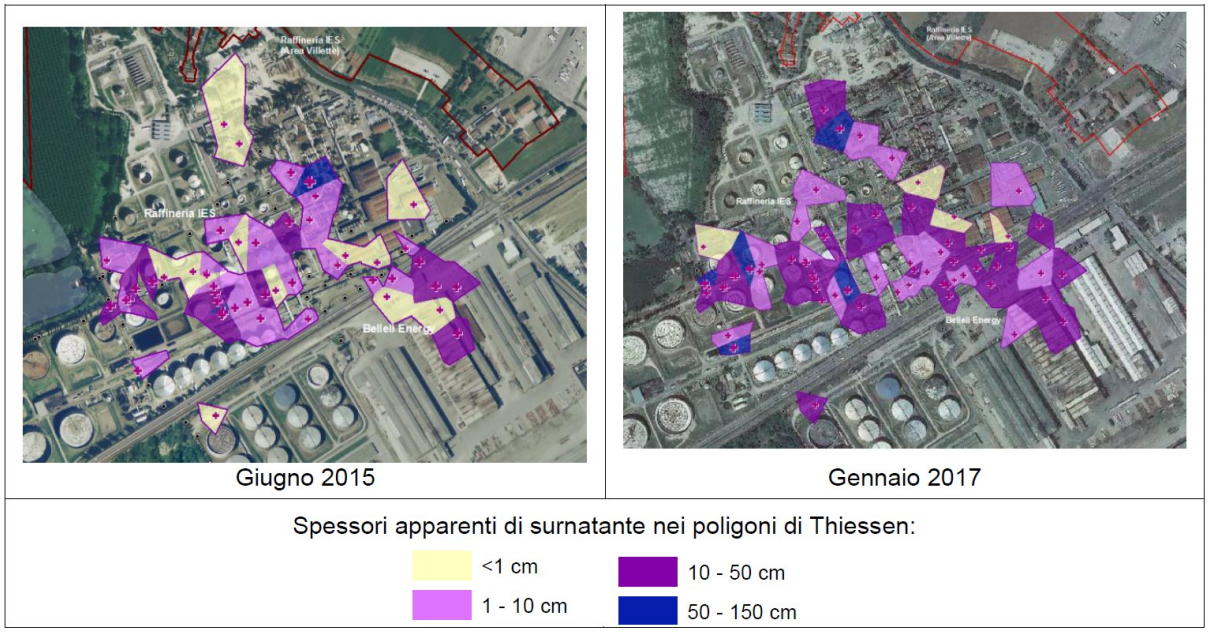

Fig. 5 - Spessori apparenti di surnatante nelle aree ex Raffineria IES e Belleli Energy CPE.
Fonte ARPA "Relazione risultati Campagna acque 2017"

4.3 AREA VERSALIS

La superficie complessivamente interessata dalla presenza di surnatante nel gennaio 2017 corrisponde a circa 57.950 mq, mentre nel giugno 2015 risultava di circa 33.200 mq. Tale incremento è riconducibile alla comparsa di surnatante in aree in cui nel 2015 era risultato assente, in particolare presso l'area "ex cracking". Tale incremento viene attribuito da ARPA al perdurare delle condizioni di basso piezometrico.

In relazione al surnatante in area Versalis, ARPA evidenzia che **la Società Versalis**, visti i buoni risultati ottenuti con l'impianto pilota previsto dal progetto di bonifica approvato, **ha già avviato le attività per estendere il sistema di bonifica all'intero sito di proprietà.**

4.4 AREA COLLINA DI SYNDIAL

E' stata riscontrata la presenza di surnatante in 3 piezometri esterni alle palancolatura dell'area Collina. ARPA chiede, pertanto, a Syndial di anticipare la realizzazione delle palancole previste dal progetto di bonifica dell'Area R2 già approvato e di procedere alle messa in sicurezza con rimozione del prodotto surnatante.

Al fine di verificare l'efficacia degli interventi in atto (sistemi di messa in sicurezza e interventi di bonifica) **ARPA chiede** a IES, Belleli Energy, Versalis e Syndial **di eseguire**, a partire da ora, il **monitoraggio periodico trimestrale degli spessori del surnatante** (prima settimana di ogni trimestre).

4.5 MONITORAGGIO IDROCHIMICO

Arsenico, Ferro e Manganese: confermata la presenza diffusa in concentrazioni superiori ai valori di fondo.

Mercurio: contaminazione in Versalis a valle dell'ex impianto cloro-soda, che testimonia come il passaggio di tale contaminate dal terreno alle acque sotterranee sia attivo e continuo nel tempo. ARPA sollecita le società interessate ad eseguire le attività di bonifica approvare con Decreto del MATTM del 2014.

Mtbe e Etbe in area IES anche esterna al perimetro della ex Raffineria, in prossimità del lago Inferiore. In quest'area sono stati recentemente realizzati i nuovi pozzi barriera previsti dal progetto di MISO e pertanto la falda contaminata dovrebbe essere intercettata da tali nuovi pozzi.

Idrocarburi totali: concentrazioni elevate in Versalis, Syndial, EniPower e presso la ex Raffineria IES correlate alle attività condotte presso queste aziende.

Naftalene in Area Villette IES, Versalis, Belleli Energy, IES, Syndial.

BTEX (Benzene, Toluene, Etilbenzene e Xileni) in numerosi piezometri che ricadono in area Versalis, Raffineria IES, Belleli Energy e area Collina di Syndial e anche in Colori Freddi

Benzene: come emerso anche nella Campagna 2015, è il parametro che presenta la contaminazione più elevata e diffusa con valori che in alcuni casi superano il limite di legge di alcune migliaia di volte.

Stirene e Cumene: contaminazione che interessa sostanzialmente la Società Versalis trattandosi di sostanze correlate al ciclo produttivo dell'azienda.

n-pentano: elevate concentrazioni, dell'ordine delle migliaia di ug/l, in alcuni piezometri di Area Villette IES e di Belleli Energy.

Solventi clorurati, in particolare **Tetracloroetilene e Tricoloroetilene** si riscontrano in concentrazioni elevate in corrispondenza della ditta Industria Colori Freddi San Giorgio. Le concentrazioni del parametro **Cloruro di Vinile** aumentano verso valle, in corrispondenza delle ditte Posio, ITAS, Deposito Nazionale e Area Villette IES, Claipa, PV ENI. ARPA evidenzia che questa distribuzione, unitamente all'assenza di contaminazione nei piezometri ubicati a monte idrogeologico del Colorificio Freddi, conferma come l'origine dei solventi clorurati sia interna all'Industria Colori Freddi S. Giorgio.

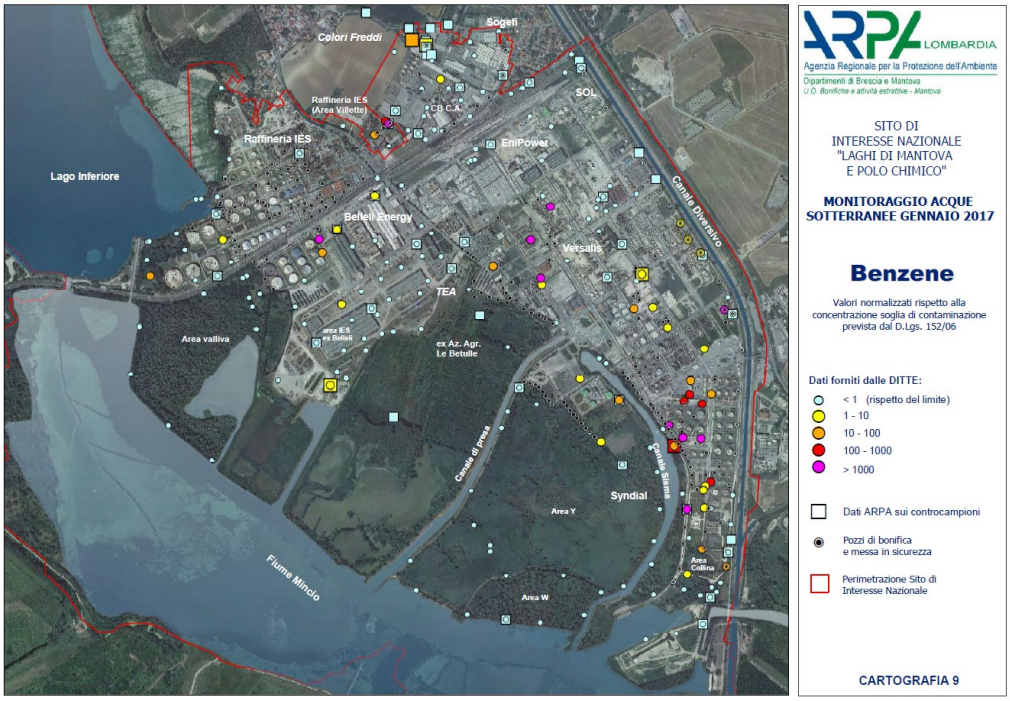

Fig. 6 - Cartografia relativa al parametro Benzene

4.6 INDUSTRIA COLORI FREDDI S. GIORGIO

La Società Industria Colori Freddi S. Giorgio non ha partecipato direttamente al monitoraggio. Il Comune ha incaricato TEA ad effettuare il campionamento dei piezometri presenti nello stabilimento e ARPA ha effettuato tutte le analisi chimiche. Dai risultati è emerso nuovamente che le acque sotterranee a monte dello stabilimento risultano esenti da contaminazione, mentre **i campioni prelevati** all'interno dello stabilimento **presentano elevate concentrazioni di inquinanti** (composti clorurati, composti organici aromatici e idrocarburi totali). In particolare **concentrazioni estremamente elevate di tetracloroetilene**, oltre 8800 volte il limite di legge (1,1 µg/l). ARPA evidenzia che l'andamento della concentrazione di Tertracloroetilene è praticamente costante nel tempo, a testimonianza del fatto che il rilascio di sostanze contaminanti in falda non sia ancora cessato.

4.7 CANALE DIVERSIVO

ARPA evidenzia come **il sistema di contenimento idraulico** messo in opera da Versalis **lungo il Diversivo non sia sufficiente** a creare un efficace sbarramento idraulico. ARPA ribadisce la necessità che AIPO mantenga il livello idrico del Canale Diversivo ad una quota più elevata per evitare il drenaggio delle acque sotterranee e favorire invece l'azione di alimentazione della falda.

5 CAMPAGNA ACQUE 2019

Nei mesi di febbraio e marzo 2019 è stato eseguito un ulteriore monitoraggio delle acque sotterranee (Campagna acque 2019) in accordo con quanto deliberato dalla Conferenza di Servizi decisoria del 31/07/2009. I risultati di tale campagna sono stati trasmessi da ARPA nel mese di novembre 2019.

Al monitoraggio coordinato hanno partecipato 15 soggetti, di cui 13 privati (Versalis, ENI Rewind (ex Syndial), Enipower, IES, Industria Colori Freddi S. Giorgio, Belleli Energy CPE, Sogefi, CB Trafilati Acciai, SOL, Claipa, Eni, F.lli Posio e TEA) e 2 pubblici (Comune di Mantova e Provincia di Mantova), aventi piezometri di monitoraggio ubicati all'interno del sito contaminato d'interesse nazionale.

Nel corso della Campagna acque 2019 la società agricola Cascina delle Betulle ha dato la disponibilità all'accesso della propria area al fine di permettere il campionamento da parte di ARPA dei piezometri realizzati da Sogesid su incarico del Ministero dell'Ambiente; la Società F.lli Posio ha partecipato alla campagna procedendo al campionamento del piezometro inserito nella rete di monitoraggio il cui campione è stato analizzato solo da ARPA; la Società IES ha proceduto al campionamento e all'analisi dei tre piezometri ubicati lungo la pista ciclopedonale di Via Brennero.

Nuova rete di monitoraggio presso il sito "Industria Colori Freddi S. Giorgio"

Presso il sito Industria Colori Freddi S. Giorgio, nell'ambito delle indagini di caratterizzazione eseguite d'ufficio dal Comune di Mantova secondo il Piano approvato dalla Conferenza dei Servizi decisoria del 14/07/2015, i cui esiti sono stati trasmessi dal Comune di Mantova con nota prot. 62604 del 05/08/2019, oltre a 5 trincee esplorative e a 8 sondaggi geognostici, sono state realizzati anche 6 nuovi piezometri. La campagna 2019 ha previsto il campionamento di tali piezometri unitamente a quelli preesistenti presso il sito per un totale di 13 piezometri monitorati.

Si riportano di seguito le "considerazioni conclusive" tratte dalla Relazione ARPA dell'11 novembre 2019, relativa ai risultati della campagna.

"CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

Nei mesi di febbraio e marzo 2019 le Società presenti all'interno del SIN "Laghi di Mantova e Polo Chimico" hanno eseguito, con il coordinamento e il controllo di ARPA, il monitoraggio delle acque sotterranee finalizzato a verificare, con cadenza periodica, l'andamento nel tempo della contaminazione in corrispondenza delle zone critiche, l'estensione delle superfici interessate dalla presenza di surnatante e l'efficacia degli sbarramenti idraulici, verificando in tal modo anche l'eventuale fuoriuscita dal Polo Chimico di sostanze contaminanti attraverso la falda.
Tenuto conto dei risultati analitici, delle misure di surnatante e delle elaborazioni effettuate sui dati ottenuti, si esprimono le seguenti valutazioni tecniche.

In merito al surnatante in area IES – Belleli Energy:

✓nella campagna acque 2019 si è registrato, nelle aree IES e Belleli Energy, un considerevole aumento della superficie interessata dalla presenza di surnatante, oltre 40% rispetto alla precedente campagna del 2017; tale incremento è correlato presumibilmente al lungo periodo di basso piezometrico, condizione che, come noto, favorisce la mobilità del prodotto organico all'interno delle porosità del sottosuolo e il suo accumulo sulla superficie di falda;

✓in area IES sono attualmente in corso gli interventi previsti dal Progetto di Messa in Sicurezza Operativa (MISO) approvato dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare con i decreti n. 531/2015 (fase I) e n. 37/2018 (fase II); tali interventi prevedono una serie di pozzi di emungimento finalizzati alcuni al recupero del prodotto surnatante e altri ad impedire la fuoriuscita dallo stabilimento della falda contaminata; gli effetti degli interventi di MISO in termini di riduzione delle aree interessate dal surnatante saranno meglio visibili nei prossimi mesi/anni, per ora si può apprezzare il notevole volume di prodotto organico (oltre 1500 mc) già estratto dal sottosuolo;

✓in area Belleli Energy la presenza di prodotto surnatante ben oltre la fascia interessata dagli interventi di recupero costituisce un rischio non accettabile per la falda che scorre indisturbata verso le aree umide e il Fiume Mincio; si chiede pertanto alla Società IES, da cui proviene il surnatante, di provvedere a:

• potenziare il sistema di recupero del surnatante presso l'area Belleli Energy in quanto l'attuale sistema, che prevede l'utilizzo di skimmer all'interno di alcuni piezometri, si è dimostrato non efficace; in particolare si chiede di ricorrere alla tecnologia pozzi MPE (Multi-Phase Extraction) che è stata già testata con uno specifico test pilota nel corso del 2017 in area Deposito Belleli (nota IES prot. n. 339 del 03/04/2017);

• presentare uno specifico progetto di bonifica dei terreni e delle acque sotterranee per l'area dello stabilimento Belleli Energy interessata dalla presenza di surnatante (sorgente A8 dell'Analisi di rischio presentata da Belleli Energy che prevede come obiettivi di bonifica il raggiungimento delle CSC);

✓inoltre, poiché è stata riscontrata, sempre in area Belleli Energy, contaminazione da Cloruro di Vinile in prossimità del fiume Mincio, nel piezometro 092 presso la darsena, tenuto conto che quest'area si trova lontano da tutti gli sbarramenti idraulici, si ritiene che debbano essere attivati idonei sistemi di messa in sicurezza presso la darsena Belleli (es. pozzi barriera) per intercettare la contaminazione della falda ed evitare che raggiunga e si diluisca nel fiume Mincio.

In merito al surnatante in Area Versalis:

✓alla luce della diminuzione del tasso di recupero registrato nell'ultimo anno in corrispondenza dell'impianto MPE nella fascia 1 intermedia, si chiede alla Società di motivare tale diminuzione, se sia già stato raggiunto il limite tecnologico e/o di valutare una differente modalità di gestione dell'impianto, ad esempio aumentando i volumi di estrazione di acqua e aria; a tale scopo si chiede che nei rapporti periodici che la Società trasmette ogni 15 gg vengano indicati, oltre ai volumi estratti di acqua, aria e surnatante, anche la massa di contaminante estratto nelle varie matrici (aria e acqua) nonché il livello di falda misurato in piezometri vicini ma fuori dal raggio d'azione dell'impianto. Si ritiene inoltre opportuno che la società Versalis trasmetta un Piano di monitoraggio finalizzato a verificare l'efficacia del sistema MPE proposto;

✓ in considerazione del recente rinvenimento, sulla base di planimetrie storiche, di un manufatto interrato (ex vasca di deacidificazione) in cui confluivano alcuni tratti di fognatura (fogna acida e fogna bianca) che poi scaricavano in area V (rif nota Versalis prot. n. DIR 144/2019), poiché tali manufatti si trovano in corrispondenza del plume di surnatante in zona CER e risultano solo parzialmente rimossi, si ribadisce l'opportunità, già espressa con nota ARPA prot. n. 134370 del 22/08/2019, che tali strutture interrate vengano rimosse allo scopo di eliminare possibili fonti primarie di contaminazione; a tale scopo si chiede alla Società di trasmettere un apposito Piano di rimozione facendo riferimento alle Linee Guida sui serbatoi interrati di ARPA Lombardia reperibili sul sito web dell'Agenzia.

In merito al surnatante all'esterno delle palancole in Area Collina:

✓ tenuto conto che nell'ambito del Progetto di bonifica dei terreni e della falda con pozzi MPE sono previsti degli interventi di bonifica nella zona del piezometro "A", nel quale si trova saltuariamente del prodotto surnatante, si chiede alle Società Versalis e ENI Rewind (ex Syndial) di estendere gli interventi di bonifica anche alle zone dei piezometri 7(a) e 8(a), ubicati a poca distanza dal piezometro A, esterni alle palancole dell'Area Collina e che presentano anch'essi in modo saltuario del prodotto surnatante.

In merito al monitoraggio periodico del surnatante nelle aree IES, Belleli Energy, ENI Rewind (ex Syndial) e Versalis:

✓ con riferimento ai sistemi di messa in sicurezza attualmente in atto e ai Progetti di bonifica/Messa in sicurezza operativa approvati ed attualmente in fase di esecuzione, allo scopo di verificare nel tempo l'efficacia di tali interventi nella riduzione della superficie interessata dalla presenza di surnatante, si chiede alle Società IES, Belleli Energy, Versalis e ENI Rewind (ex Syndial) di proseguire con il monitoraggio periodico degli spessori di surnatante adottando le medesime modalità previste nell'ambito delle campagne coordinate; si ribadisce pertanto la richiesta di effettuare tale monitoraggio nella prima settimana di ogni trimestre (marzo, giugno, settembre e dicembre) e di trasmettere ad ARPA, in formato elettronico editabile (es. xls) i valori misurati.

In merito all'Industria Colori Freddi San Giorgio:

✓ il monitoraggio della nuova rete di piezometri, realizzata d'ufficio dal Comune di Mantova, ha consentito di delimitare meglio la contaminazione in falda da solventi clorurati, in particolare si è accertato come elevate concentrazioni di tetracloroetilene, tricloroetilene e cloruro di vinile provengano dall'area "depuratore e area lavaggio fusti solventi", posizionata nell'area cortiva dello stabilimento;

✓ la presenza di elevate concentrazioni di solventi clorurati, in particolare tetracloroetilene e tricoloroetilene in corrispondenza della Società Industria Colori Freddi San Giorgio e concentrazioni del parametro Cloruro di Vinile che aumentano verso valle, in corrispondenza delle ditte Posio, ITAS, Deposito Nazionale e Area villette IES, Claipa, PV ENI, coerentemente al modello di trasporto con de-alogenazione dei clorurati, indicano che il sistema di barrieramento idraulico, attualmente in esercizio presso il colorificio Freddi, non è completamente efficace, come peraltro messo in luce dalla Società Ambiente S.p.A. che per conto del Comune di Mantova ha effettuato delle specifiche prove di pompaggio (rif. nota Comune prot. n. 52604 del 05/08/2019);

✓ poiché l'attuale proprietà del colorificio Freddi ha comunicato di voler subentrare e proseguire con l'iter di messa in sicurezza e bonifica, si ritiene che la Società debba integrare l'attuale sistema di messa in sicurezza della falda intervenendo direttamente in corrispondenza dell'area sorgente di contaminazione, ossia l'area "depuratore e area lavaggio fusti solventi", nonché implementando il barrieramento idraulico lungo il lato sud dello stabilimento.

In merito all'area ex Sala Celle:

✓ all'interno dello stabilimento petrolchimico, la presenza di Mercurio nelle acque sotterranee nei piezometri CS5bis e CS5ter, ubicati a valle della sala celle dell'ex impianto cloro-soda, testimonia come il passaggio di Mercurio dal terreno alle acque sotterranee sia attivo e continuo nel tempo; tenuto conto del rinvenimento di mercurio metallico liquido all'interno delle intercapedini delle canaline di raccolta delle acque, si chiede alla

Società proprietaria del sito ex sala celle, di procedere quanto prima alla rimozione delle canaline che costituiscono una fonte primaria di contaminazione, relazionando mensilmente sullo stato di avanzamento delle attività;

✓ si chiede inoltre alle Società EDISON e ENI Rewind (ex Syndial) di relazionare sulle motivazioni che non consentono la rimozione dell'edificio ex sala celle e la sua sostituzione con un capping dato che l'edificio stesso costituisce un impedimento agli interventi di messa in sicurezza delle canaline e la sua rimozione consentirebbe di procedere in sicurezza e in maniera più spedita con le attività di bonifica approvate dal Ministero dell'Ambiente con Decreto 5211/TRI del 11/08/2014.

In merito alla contaminazione da MTBE ed ETBE:

✓ poiché presenza di ETBE è stata rinvenuta anche in aree IES esterne al perimetro recintato della ex Raffineria, nei piezometri PMin6S, P4XP e PMin3s in prossimità della darsena e del lago Inferiore, in aree in cui sono stati recentemente realizzati i nuovi pozzi barriera (PZ8, PZ9bis, PZ9A÷B, PZ110, PZ111A÷D, PZBET) previsti dal progetto di MISO per intercettare la falda contaminata, il monitoraggio nel tempo di tali pozzi consentirà di poterne valutare l'efficacia e di poter escludere una possibile fuoriuscita di contaminazione dal sito.

In merito alla contaminazione lungo il Canale Diversivo:

✓ anche nella campagna acque 2019 si conferma la criticità correlata all'azione di drenaggio delle acque sotterranee da parte del Canale Diversivo che scorre lungo tutto il lato orientale dello stabilimento petrolchimico; secondo le elaborazioni di Versalis, le acque sotterranee all'interno di una fascia stimata in circa 100 metri di distanza dal Diversivo, anziché dirigersi verso il fiume Mincio ed essere intercettate dalla barriera idraulica, sarebbero richiamate dal Canale Diversivo. Tale flusso di falda verso il Diversivo rappresenta una criticità in quanto le acque sotterranee, in questa fascia di 100 metri, risultano contaminate da idrocarburi, composti organici aromatici e solventi clorurati e il sistema di messa in sicurezza messo in opera da Versalis in questa zona, costituito da "pozzi di presidio", non è sufficiente a creare un efficace sbarramento idraulico;

✓ si ribadisce pertanto la richiesta di valutare l'opportunità di innalzare di circa 1 metro il livello idrico del Canale Diversivo, compatibilmente alla sua funzione di difesa idraulica della città di Mantova, per ridurre e/o evitare il drenaggio delle acque sotterranee o, in alternativa, di creare all'interno dello stabilimento petrolchimico un efficace sistema di contenimento idraulico per evitare la fuoriuscita di sostanze contaminanti.

In merito all'area ex impianto 1,2-Dicloroetano:

✓ la contaminazione da composti clorurati riscontrata nelle vicinanze dell'ex impianto 1,2-Dicloroetano, in particolare tetracloroetilene e triclorometano non è collegabile alla contaminazione proveniente da nord, ossia dall'Industria Colori Freddi San Giorgio; le indagini di caratterizzazione dell'area 1,2-Dicloroetano, che verranno svolte nel prossimo mese di dicembre dalla Società Versalis (rif. nota DIR 32711/11/2019) con la supervisione e il controllo di ARPA, consentiranno di verificare se in quest'area sia presente un'ulteriore fonte di contaminazione da composti alifatici clorurati.

In merito al parametro n-pentano:

✓ la diffusa presenza di n-pentano nelle Aziende all'interno del SIN con elevate concentrazioni non solo all'interno del petrolchimico ma anche in corrispondenza di Belleli Energy e IES-Area Villette, comporta la necessità, nei prossimi monitoraggi, di continuare a prevedere la ricerca di tale parametro in tutte le Aziende per verificarne la distribuzione spaziale nel tempo."

6 ACCORDO DI PROGRAMMA INTEGRATIVO SOTTOSCRITTO IL 12 MAGGIO 2016

In considerazione delle risorse conseguenti al Decreto Direttoriale n. 5241, il Ministero dell'Ambiente ha ritenuto necessario definire il testo di un nuovo Accordo di Programma per aggiornare il quadro tecnico-finanziario e procedere alla rimodulazione/riprogrammazione degli interventi. In data 12 maggio 2016 è stato così sottoscritto l'Accordo di Programma Integrativo all'*"Atto Sostitutivo all'Accordo di Programma per la definizione degli interventi di messa in sicurezza d'emergenza e successiva bonifica nel Sito di Interesse Nazionale di Laghi di Mantova e Polo Chimico del 31 maggio 2007"* sottoscritto il 27 marzo 2013, finalizzato a disciplinare il finanziamento delle risorse ministeriali, pari a € 1.800.000,00, per la prosecuzione degli interventi di bonifica sul Sito di Interesse Nazionale di "Laghi di Mantova e Polo Chimico".

Gli interventi da realizzarsi con i fondi, messi a disposizione dal Ministero per un importo complessivo di € 1.800.000, sono stati definiti come segue:

1) Esecuzione della **caratterizzazione delle aree di proprietà** e di pertinenza della **Società Colori Freddi** S. Giorgio s.r.l., adozione delle prime misure di prevenzione, elaborazione del progetto di bonifica ed esecuzione delle operazioni di bonifica sulle aree individuate come contaminate dalle indagini preliminari, nonché asportazione e smaltimento dei rifiuti presenti lungo il cavo San Giorgio. Tale quota è comprensiva dei costi di realizzazione di un'indagine geofisica sull'area per la corretta perimetrazione degli eventuali depositi di rifiuti interrati e per il riconoscimento delle linee dei sottoservizi.

   Costo intervento: € 1.200.000,00

   Soggetto Attuatore: Comune di Mantova

2) Redazione ed esecuzione del piano di caratterizzazione nelle aree dell'Azienda Agricola "Cascina delle Betulle" di proprietà della Società "Brescialat S.p.A.".

   Costo intervento: € 300.000,00

   Soggetto Attuatore: Regione Lombardia per il tramite di Infrastrutture Lombarde Spa

3) Esecuzione di una campagna di speciazione del mercurio, approfondimento della caratterizzazione e conseguente eventuale progettazione preliminare degli interventi di dragaggio dei sedimenti e dei terreni contaminati nel tratto fluviale del Basso Mincio in prossimità della Conca di Valdaro.

   Costo intervento: € 100.000,00

   Soggetto Attuatore: Provincia di Mantova

4) Revisione integrale del modello idrogeologico elaborato da Sogesid S.p.A. sulla base dei dati aggiornati delle Aziende presenti nel SIN, finalizzato alla costituzione di un tavolo tecnico locale per la elaborazione e condivisione di un unico modello idrogeologico per tutta l'area del SIN e relativa gestione operativa del modello condiviso da parte di Arpa Mantova per un periodo non inferiore a 2 anni, nonché monitoraggio idrochimico di alcuni piezometri significativi realizzati da Sogesid S.p.A.

   Costo intervento: € 200.000,00

   Soggetto Attuatore: ARPA Lombardia

6.1 Esecuzione della caratterizzazione delle aree di proprietà e di pertinenza della Società Industria Colori Freddi S. Giorgio. Interventi del Comune di Mantova in sostituzione del privato inadempiente

Le risorse disciplinate dall'Accordo di Programma sottoscritto in data 12 maggio 2016, pari a € 1.800.000,00 sono per gran parte (1.200.000,00) destinate agli interventi necessari da realizzarsi in sostituzione della Società Industria Colori Freddi San Giorgio Srl, e destinate al Comune di Mantova che si è reso disponibile come soggetto attuatore, vista la necessità di intervenire per la tutela della salute pubblica e dell'ambiente e in considerazioni del tempo trascorso inutilmente.

Il Comune ha predisposto un "piano di intervento" da realizzarsi presso l'area del colorificio con relativa stima dei costi, ritenendo prioritarie le attività di caratterizzazione ambientale, ai sensi dell'art. 242 del D. Lgs. 152/2006, al fine di individuare le sorgenti di contaminazione ed ottenere le informazioni per procedere alla messa in sicurezza e bonifica del sito e per procedere compiutamente alla rimozione dei rifiuti rinvenuti nel canale Vecchio Cavo San Giorgio dx adiacente allo stabilimento. Il Piano di intervento per la Caratterizzazione ambientale in area interna all'Azienda Industria Colori Freddi San Giorgio Srl è stato approvato in sede di Conferenza di Servizi decisoria ministeriale in data 14 luglio 2015. La stima aggiornata del costo complessivo, IVA inclusa, di tutte le attività previste dal Piano risulta pari a € 152.652,81.

Il Comune, in seguito alla sottoscrizione dell'Accordo del 12 maggio 2015, ha provveduto a sollecitare Ministero dell'Ambiente e Regione Lombardia (quale soggetto a cui il Ministero trasferisce tutte le risorse previste) per il trasferimento dei finanziamenti al fine di avviare la procedura ad evidenza pubblica finalizzata ad individuare l'operatore economico a cui affidare le attività di caratterizzazione.

Nel mese di dicembre 2016 Regione Lombardia ha trasmesso il Decreto n.12215 del 24/11/2016 di impegno di spesa a favore del Comune di Mantova della somma pari a 1.200.000,00 euro.

Il Comune ha proceduto allo stanziamento dell'importo nel Bilancio comunale e ha avviato la procedura di gara ad evidenza pubblica per individuare l'operatore economico a cui affidare le attività di caratterizzazione ambientale all'interno del colorificio Freddi, necessarie per individuare le sorgenti di contaminazione presenti all'interno del colorificio e per individuare gli eventuali depositi di rifiuti interrati, in modo da ottenere tutte le informazioni necessarie per procedere alla messa in sicurezza e bonifica del sito.

Il bando è stato pubblicato nel marzo 2017. L'importo dell'appalto è stato stimato in € 126.125,25.

Il procedimento di gara ad evidenza pubblica si è concluso con il provvedimento di aggiudicazione definitiva del 2 agosto 2017 alla Società Ambiente s.c. con sede legale in Carrara (MS). L'Aggiudicazione del servizio è avvenuta tramite il criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa sulla base del miglior rapporto qualità/prezzo ai sensi del nuovo Codice dei contratti pubblici.

Diciotto sono state le offerte pervenute da tutto il territorio nazionale, entro il termine fissato: 19 aprile 2017. Le offerte sono state presentate sia da imprese singole che da società raggruppate temporaneamente per poter realizzare il servizio nel suo complesso. Le offerte tecniche sono state valutate da apposita commissione giudicatrice.

Scaduti i termini previsti per legge, nel mese di settembre 2017 il Comune di Mantova ha stipulato il contratto con la Società Ambiente s.c. e nel mese di ottobre sono iniziate le attività di indagine in campo eseguite in contraddittorio con l'ente di controllo (ARPA).

Come previsto dal Capitolato speciale d'appalto, come prima attività è stata eseguita l'indagine georadar, finalizzata a verificare la possibile presenza di cisterne interrate, serbatoi e/o rifiuti interrati e per il riconoscimento delle linee dei sottoservizi.

Tali indagini hanno evidenziato 8 anomalie significative nel sottosuolo, potenzialmente riconducibili a serbatoi/vasche interrate.

Sulla base di tali esiti, si è ritenuto pertanto procedere con il rilevamento dei soil gas per accertare la presenza di contaminanti volatili/semivolatili, stabilirne l'ubicazione di massima ed utilizzare queste informazioni per affinare la successiva fase di caratterizzazione di dettaglio che prevede l'esecuzione di trincee esplorative, sondaggi e messa in opera di piezometri per il prelievo di campioni di terreni e acque di falda da sottoporre ad analisi chimiche.

Le trincee esplorative, i sondaggi e i piezometri, previsti dal piano approvato, sono stati realizzati tra il 2018 e il 2019. Al termine di tali attività, si è ritenuto opportuno, in accordo con ARPA, eseguire delle prove di pompaggio presso l'area in oggetto al fine di determinare la conducibilità idraulica dell'acquifero e procedere con le valutazioni tecniche relative al modello idrogeologico dell'area. Tali prove sono state eseguite nel mese di giugno 2019.

Nel mese di agosto 2019 il Comune di Mantova ha provveduto a trasmettere gli esiti delle attività di caratterizzazione ambientale ai sensi dell'art. 242 del D. Lgs. 152/2006 e s.m.i., svolte presso le aree di pertinenza della Società Industria Colori Freddi S. Giorgio Srl da parte della Società Ambiente Spa, incaricata dal Comune di Mantova a mezzo di procedura di gara ad evidenza pubblica, in contraddittorio con ARPA. Il Comune ha evidenziato le conclusioni del documento *"Relazione tecnica di modellizzazione idrogeologica dell'area e verifica della barriera idraulica esistente"* nelle quali si riporta che "le verifiche modellistiche, elaborate sulla base dei dati a disposizione, hanno che mostrato la barriera in essere è in grado di sbarrare solo in termini estremamente limitati il flusso idrico sotterraneo proveniente dall'area Industria Colori Freddi"; ha sottolineato pertanto la necessità di adeguare il sistema di messa in sicurezza di emergenza (MISE) attualmente in funzione presso l'area di pertinenza della Società Industria Colori Freddi S. Giorgio Srl.

Con il documento *"Report conclusivo delle attività di caratterizzazione ambientale ai sensi dell'art. 242 del D. Lgs.152/2006 e smi – CIG 69545937B1"* e i relativi allegati si considera conclusa l'attività di caratterizzazione ambientale affidata a mezzo di procedura di gara alla Ditta Ambiente Spa.

Fig. 7 - Azienda "Industria Colori Freddi S. Giorgio Srl"

6.2 MODELLO IDROGEOLOGICO DEL SIN

L'Accordo di Programma integrativo sottoscritto in data 12 maggio 2016, ha individuato ARPA Lombardia, Dipartimento di Mantova, come soggetto attuatore per "l'elaborazione e la condivisione di un unico modello idrogeologico per tutta l'area del SIN e relativa gestione operativa".
ARPA Mantova, con il supporto dell'Università Milano Bicocca, sta pertanto procedendo alla predisposizione di un modello idrogeologico matematico numerico di flusso basandosi su principi di unicità, trasparenza e condivisione.
A tale proposito è stato istituito un apposito tavolo tecnico di condivisione del modello, a cui partecipano tutti gli Enti locali e le Aziende coinvolte, nell'ambito del quale sono già state definite le impostazioni per la costruzione del modello, in particolare in merito agli aspetti relativi all'assetto litostratigrafico del sottosuolo, le caratteristiche del reticolo idrografico e le relazioni tra corsi d'acqua e acque sotterranee, le impostazioni strutturali (griglia di calcolo, geometrie degli strati e conducibilità idraulica), nonché le impostazioni del bilancio idrico (laghi, fiumi, canali irrigui, canali di scolo, paratie, pozzi barriera e pozzi di bonifica, ecc.).
Nel prossimo incontro del tavolo tecnico, che si terrà presumibilmente nel mese di dicembre 2019, verranno illustrati i risultati preliminari del modello.

7 NUOVO ACCORDO DI PROGRAMMA INTEGRATIVO

In riferimento alle risorse stanziate e disciplinate con l'Atto Sostitutivo dell'Accordo di Programma, sottoscritto il 27/03/2013, si sono rese disponibili risorse residue, per un importo pari a **€ 16.617.278,39,** per la messa in sicurezza e bonifica del SIN di Mantova.

Si è reso pertanto necessario procedere all'individuazione di nuovi interventi da attuarsi con tali risorse e definire di un nuovo Accordo di Programma (Nuovo Atto integrativo all'Atto Sostitutivo del 27/03/2013) finalizzato a disciplinare tali finanziamenti.

Le risorse, pari a circa 16 milioni, si sono rese disponibili in seguito all'approvazione del Progetto di messa in sicurezza operativa della falda, presentato da IES, (Progetto approvato con Decreto n. 531/STA del 20 novembre 2015), progetto alternativo al Progetto redatto da Sogesid. Nel 2016 gli enti territoriali sono pertanto stati chiamati ad individuare gli interventi prioritari da attuare con tali risorse.

Con i finanziamenti pubblici è possibile intervenire su aree pubbliche nelle quali il soggetto responsabile della contaminazione non provveda o non sia individuabile o su aree private in sostituzione di soggetti privati inadempienti.

Il 17 gennaio 2017 si è tenuta la riunione del Comitato di indirizzo e controllo per la gestione dell'Accordo, presso il Ministero, in sede della quale l'Assessore all'Ambiente del Comune di Mantova Dott. Andrea Murari ha espresso la disponibilità del Comune a gestire i finanziamenti che sarebbero stati assegnati per gli interventi sulle aree lacustri e fluviali del Mincio individuati quali interventi prioritari.

Successivamente, attraverso diversi tavoli di confronto a livello locale, è stata proposta al Ministero la ripartizione delle risorse e gli interventi prioritari con esse finanziabili.

Le risorse disponibili sono state così suddivise:

1. **Interventi sulle aree di proprietà della Società "Industria Colori Freddi S. Giorgio s.r.l.".** In particolare, con le risorse stanziate nel presente Accordo saranno finanziati:
   - progettazione intervento di bonifica;
   - intervento di bonifica;
   - monitoraggio acque di falda nell'ambito delle campagne coordinate di monitoraggio del SIN;
   - rimozione e smaltimento dei rifiuti anche nel Cavo San Giorgio;
   - monitoraggio aria-ambiente durante l'esecuzione degli interventi di bonifica;
   - redazione preliminare del documento di analisi di rischio;
   - adeguamento barriera idraulica;
   - adeguamento impianto di trattamento delle acque estratte dalla barriera idraulica e relativa gestione.

   Soggetto Attuatore Comune di Mantova – costo: € 3.000.000,00

2. **Interventi sulle aree di proprietà dell'Azienda Agricola "Cascina delle Betulle".** In particolare, con le risorse stanziate nel presente Accordo saranno finanziati:
   - analisi di rischio;
   - eventuale bonifica dei terreni e/o della falda contaminati;
   - interventi sui sedimenti contaminati da mercurio e da idrocarburi del canale interno;
   - interventi sui sedimenti contaminati da mercurio e da diossina nelle zone umide;
   - interventi sui sedimenti contaminati nel Canale San Giorgio;
   - monitoraggio idrochimico durante le operazioni di bonifica.

   Soggetto Attuatore: Regione Lombardia - Costo: € 3.000.000,00

3. **Interventi nelle aree del Basso Mincio, Vallazza, Lago Inferiore e Darsene.** In particolare, con le risorse stanziate nel presente Accordo saranno finanziati:
   - interventi sui sedimenti del Basso Mincio;
   - eventuali attività preliminari;
   - interventi sui sedimenti delle porzioni più critiche dell'area lacuale pubblica individuate nella fase di caratterizzazione.

   Soggetto Attuatore: Comune di Mantova e Provincia di Mantova - Costo: € 9.200.000,00

4. **Interventi nelle Aree residenziali ed agricole.** In particolare, con le risorse stanziate nel presente Accordo sarà finanziato il "Piano di indagine preliminare finalizzato alla verifica dello stato di potenziale contaminazione dei suoli".

   Soggetto Attuatore: Comune di Mantova e ARPA Lombardia - Costo: € 620.000,00

5. **Attuazione delle misure di prevenzione/messa in sicurezza a seguito delle indagini, caratterizzazione e analisi di rischio,** qualora necessari.

   Soggetto Attuatore: Provincia di Mantova, Regione Lombardia, ARPA Lombardia – Dipartimento Provinciale di Mantova, ATS Val Padana, Parco del Mincio - Costo: € 497.278,40

6. **Attività di monitoraggio della pista ciclopedonale di Via Brennero dell'aria e dei gas interstiziali definiti da ARPA, ATS, ISPRA, ISS e INAIL.**

   Soggetto Attuatore: Comune di Mantova Costo: € 300.000,00

E' stato quindi definito il II Atto integrativo all'Accordo di Programma.

Il Comune di Mantova è stato parte attiva in particolare nell'implementare l'allegato tecnico all'accordo di programma con la descrizione degli interventi n.1 (Interventi in area colorificio Freddi), n. 3 (Interventi nelle aree del Basso Mincio, Vallazza, Lago Inferiore e Darsene), n. 4 (Interventi in aree residenziali e agricole) e n. 6 (Monitoraggio pista ciclopedonale via Brennero).

In considerazione della Sentenza del TAR della Lombardia - Sezione di Brescia n. 802/2018, che ha respinto i ricorsi promossi da Edison Spa nn. 12/2013, 5/2014, 1153/2014, 1613/2014, 1614/2014, 632/2016 e 581/2015, mentre ha accolto il ricorso n. 782/2015, relativo all'inquinamento del canale Sisma, per effetto dell'accordo transattivo del 19 ottobre 2005, il Ministero dell'Ambiente ha ritenuto necessario rivedere la ripartizione della risorse finanziarie indicate nel II Atto integrativo sopra descritto, in fase di approvazione da parte degli enti sottoscrittori, e ha chiesto agli enti territoriali di ridefinire il quadro degli interventi e i relativi costi.

A seguito di un confronto tra gli enti territoriali è stata definita la seguente ripartizione delle risorse, ad oggi al vaglio del Ministero dell'Ambiente:

1. **Interventi ed attività finalizzate alla bonifica del Canale Sisma**
   - Indagini integrative specifiche di caratterizzazione;
   - Individuazione e realizzazione degli interventi di bonifica/messa in sicurezza necessari.

   Soggetto Attuatore: Provincia di Mantova - Costo: € 12.000.000,00

2. **Interventi sulle aree di proprietà della Società Agricola "Cascina delle Betulle"**
   - Analisi di Rischio ed eventuale progettazione per la bonifica dell'area, qualora necessaria;
   - Caratterizzazione dei sedimenti nelle aree umide e nel canale interno e nel canale San Giorgio e redazione di un piano di intervento, qualora necessario.

   Soggetto Attuatore: Regione Lombardia - Costo: € 300.000,00

3. **Interventi sulle aree lacuali ricadenti nel SIN nelle quali non è individuato il responsabile della contaminazione**

(es. aree del Lago di Mezzo, del Lago inferiore esclusa la darsena IES, parte della Vallazza, ecc.)

- Redazione del progetto di fattibilità tecnico ed economica per il ripristino ambientale dell'area lacuale, in particolare per le aree più critiche per la presenza di contaminanti;
- Eventuali attività preliminari alla progettazione definitiva (indagini integrative di caratterizzazione);
- Progettazione definitiva degli interventi di ripristino ambientale.

Soggetto Attuatore: Comune di Mantova e Provincia di Mantova - Costo: € 3.000.000,00

4. **Interventi nelle aree residenziali:**
   - Piano di indagine preliminare finalizzato alla verifica dello stato di potenziale contaminazione dei suoli e delle acque di falda

   Soggetto Attuatore: Comune di Mantova e ARPA Lombardia - Costo: € 300.000,00

5. **Implementazione e gestione del modello idrogeologico**

   Monitoraggio acque sotterranee da piezometri ubicati in aree pubbliche nell'ambito delle campagne coordinate

   Soggetto Attuatore: ARPA Lombardia - Costo: € 317.278,39

6. **Attuazione delle misure di prevenzione/messa in sicurezza, esecuzione di monitoraggi o di indagini di caratterizzazione, elaborazioni di analisi di rischio ed eventuali altri interventi non prevedibili e non preventivabili**

   Soggetto Attuatore: Comune di Mantova, Provincia di Mantova e ARPA Lombardia - Costo: € 200.000,00

7. **Attività di monitoraggio della pista ciclopedonale di Via Brennero dell'aria e dei gas interstiziali definiti da ARPA, ATS, ISPRA, ISS e INAIL**

   Soggetto Attuatore: Comune di Mantova - Costo: € 300.000,00

8. **Prosecuzione attività finanziata con Accordo Integrativo del 12/05/2016 "Esecuzione di una campagna di speciazione del mercurio, approfondimento della caratterizzazione e conseguente eventuale progettazione preliminare degli interventi di dragaggio dei sedimenti e dei terreni contaminati nel tratto fluviale del Basso Mincio in prossimità della Conca di Valdaro"**

   Soggetto Attuatore: Provincia di Mantova - Costo: € 200.000,00

INTERVENTI DI BONIFICA E INTERVENTI DI MESSA IN SICUREZZA OPERATIVA (MISO) IN CORSO

	APPROVAZIONE	COSTO
Area ENIPOWER MANTOVA		
Bonifica falda	Decreto MATTM 2015 (2012)	€ 1.281.000,00
Bonifica area XII	Decreto MATTM 2016	€ 191.327,00
Area EX P.V. ENI IP2096		
Bonifica terreni	Decreto MATTM 2014	€ 62.500,00
Area IES		
MISO falda fase I	Decreto MATTM 2015	€ 4.044.270,00
MISO falda fase II	Decreto MATTM 2018	€ 340.761,00
MISO terreni	Decreto MATTM 2018	€ 298.896,00
Area SYNDIAL		
Bonifica area Collina	Decreto MATTM 2016 (2011)	€ 84.639.400,00
Bonifica area R2	Decreto MATTM 2016	€ 20.012.000,00
Area VERSALIS		
Bonifica falda con pozzi MPE	Decreto MATTM 2014	€ 6.800.000,00
Bonifica vasche in area L	Decreto MATTM 2014	€ 2.946.563,50
Bonifica ex sala celle	Decreto MATTM 2014	€ 12.850.000,00
Bonifica area B+I	Decreto MATTM 2014	€ 24.991.000,00

INTERVENTI DI BONIFICA CONCLUSI

	APPROVAZIONE	COSTO
CONCA DI VALDARO		
Bonifica	Decreto MATTM 2013	€ 5.645.385,27

Fonte: ARPA Dipartimento di Mantova – U.O. Bonifiche e Attività Estrattive

8 IES SPA

In data 25 settembre 2014 la Società IES Italiana Energia e Servizi S.p.A ha presentato un progetto alternativo al Progetto di messa in sicurezza redatto da Sogesid.

Il progetto alternativo è stato valutato nella Conferenza di Servizi istruttoria del 09/12/2014, in occasione della quale sono state richieste integrazioni. La Società IES, in riscontro alle integrazioni richieste, ha provveduto a trasmettere nei termini stabiliti documentazione che è stata valutata in Conferenza di Servizi in data 14/07/2015. La Conferenza di Servizi decisoria del 14/07/2015 ha ritenuto approvabile "Progetto alternativo al Progetto definitivo degli interventi di messa in sicurezza d'emergenza e bonifica della falda acquifera del SIN di Mantova – I stralcio funzionale Sogesid" e sua integrazione progettuale.

Il Documento unitario e risposte alla Conferenza di servizi decisoria del 14 luglio 2015, trasmesso da IES Spa con nota del 30 luglio 2015, **è stato approvato quale Progetto di MISO Falda – fase I con Decreto n. 531/STA del 20 novembre 2015.**

Importo dell'intervento previsto nel Progetto di MISO Falda – fase I: € 4.044.270,00.

Nel mese di settembre 2017 sono stati ultimati i lavori previsti nel Progetto di MISO falda Fase I. nel rispetto del previsto cronoprogramma. Pertanto, ad oggi le azioni di MISO previste nel Progetto Fase I sono a regime.

Nel mese di agosto 2016 la Società IES, in ottemperanza alla prescrizioni formulate dalla Conferenza di Servizi del 19/05/2016 e alla osservazioni di ISS, ha trasmesso i seguenti documenti:

- "**Analisi di Rischio sanitario e ambientale, ai sensi del D. Lgs. 152/06 e s.m.i. e progetto di MISO per i terreni insaturi - Rev. 01**"
- "**Progetto di MISO falda Fase II – potenziale rischio ambientale da lisciviazione terreni insaturi".**

In seguito all'iter istruttorio, il Ministero dell'Ambiente, con Decreto n. 37 del 31 gennaio 2018, ha approvato con prescrizioni i documenti sopra citati con le integrazioni richieste da ARPA in sede di incontri del comitato di coordinamento locale.

I lavori previsti dai progetti di messa in sicurezza operativa di cui sopra dovranno iniziare entro quattro mesi dalla data di notifica del Decreto e pertanto entro e non oltre il 6 giugno 2018.

L'importo dell'intervento stimato nel Progetto di MISO per i terreni insaturi è di € 298.896,00.

L'importo dell'intervento stimato nel Progetto di MISO Falda - fase II è di € 340.761,00.

Con l'attuazione del Progetto di MISO falda Fase II, unitamente al Progetto di MISO Falda Fase I, sarà predisposto complessivamente un sistema di barrieramento idraulico costituito da n. 79 pozzi per un emungimento di 120 mc/h in alto piezometrico e 71 mc/h in basso piezometrico.

Il Ministero dello Sviluppo Economico, con Decreto n. 17452 del 5 settembre 2019, ha autorizzato la Società IES Spa alla dismissione dello stabilimento di lavorazione di oli minerali, con trasformazione in deposito di oli minerali. Il Decreto autorizza la Società IES alla dismissione della raffineria in conformità al progetto approvato e delle prescrizioni di cui alla delibera di Intesa della Regione Lombardia, di cui alla DGR n. IX/1925 del 15/07/2019, che nel decreto si intendono tutte espressamente richiamate. La Società IES è tenuta ad ultimare i lavori relativi alla dismissione nel minor tempo possibile e, in ogni caso, non oltre 3 anni dalla data del decreto e pertanto entro il 5 settembre 2022.

9 CB TRAFILATI ACCIAI SPA (EX ITAS SPA)

Nell'agosto 2016 l'area ITAS è stata acquisita da CB Trafilati Acciai Steelgroup Spa.

Al fine di garantire il proseguimento delle azioni di messa in sicurezza e il corretto mantenimento in esercizio dei sistemi di MISE da parte della nuova Società, nelle more delle determinazioni del Ministero, il Comune è intervenuto nell'agosto organizzando un incontro a livello locale.

Il Comune ha fatto, altresì, presente alla nuova Società la necessità di procedere alla rimozione di tre serbatoi interrati dismessi rinvenuti durante un sopralluogo con ARPA; rimozione poi avvenuta nel rispetto delle procedure con le relative indagini eseguite in contraddittorio con ARPA.

10 ENI REWIND SPA (EX SYNDIAL SPA)

Dal 1 novembre 2019, la società Syndial S.p.A., facente parte del Gruppo societario Eni S.p.A., ha cambiato la propria denominazione sociale in Eni Rewind S.p.A., come da deliberazione dell'Assemblea degli Azionisti nella seduta del 22 ottobre 2019.

Con tale modifica rimangono invariati la sede legale, le sedi operative e i dati fiscali, non comportando pertanto l'insorgere di un nuovo soggetto giuridico e restando Eni Rewind S.p.A. una Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Eni S.p.A.

10.1 Area Collina (R1)

Nel mese di marzo 2015 la Società Syndial servizi ambientali S.p.A. ha iniziato l'infissione della palancolatura perimetrale dell'area Collina, per la quale sono state eseguite indagini e verifiche geotecniche presso il sito.

Entro dicembre 2015 è stata completata la realizzazione del tracciato perimetrale, di 1.206 metri, con l'infissione di 868 elementi metallici di 25 m di lunghezza.

Le attività di scavo e rimozione dei materiali contaminati sono previsti per una durata di circa 5 anni. La conclusione dell'attività con il collaudo e l'intervento di bonifica è prevista entro il 2022.

La Provincia, nel marzo 2016, ha indirizzato a Montedison, Syndial e Versalis, l'Avvio del Procedimento per individuazione responsabile della contaminazione in area Collina R1.

Con Decreto n.452 del 6 ottobre 2016 il Ministero dell'Ambiente ha autorizzato il progetto di bonifica integrativo per i suoli e per la falda sottostanti l'area Collina. Le attività di progettazione della struttura "scorrevole" di confinamento dell'area scavi sono terminate e avviati gli impianti di aspirazione e trattamento aria all'interno della tensostruttura di confinamento (febbraio 2018).

10.2 AREA R2

L'area originariamente di Versalis è stata acquistata da Syndial; con Decreto n. 97/STA dell'8 marzo 2016 è stato approvato il "Progetto operativo di bonifica area R2"; l'autorizzazione è limitata alla fase di rimozione dei rifiuti e dei riporti misti a scarti industriali. Con PD n.704 del 8 maggio 2017 la Provincia ha identificato nella Società Edison il responsabile della contaminazione dell'Area R2.

11 ENIPOWER MANTOVA SPA

Anteriormente alla perimetrazione del SIN Laghi di Mantova e Polo Chimico (Decreto 7 febbraio 2003), il Comune di Mantova ha rilasciato in data 31 dicembre 2002 (prot. 28403/2002) l'approvazione del progetto definitivo di bonifica dei terreni presentato da EniPower; è in corso l'attività di bonifica dei terreni in due aree (XII e XVI) nel sito di Mantova, con contaminazione residua da PoliCloroBifenili (PCB).

Con PD n.1540 del 7 ottobre 2016, la Provincia di Mantova ha certificato l'avvenuta bonifica dell'area XVI.

La Società ha presentato il Progetto Operativo di Bonifica della falda sottostante le aree di proprietà EniPower. Rev. 2" in data 9.12.2010 che è stato approvato con Decreto in via provvisoria per ragioni di urgenza, n.166 del 5 ottobre 2012. Per tale progetto sono stati finanziati 840.000 euro ed è stata avviata la bonifica.

Con decreto n.486 del 29 ottobre 2015 il Ministero ha approvato (in via definitiva) il progetto Operativo di Bonifica della falda sottostante le aree di proprietà EniPower Mantova SpA. Rev. 2.

Il monitoraggio dell'andamento dell'azione di bonifica, mediante i piezometri posizionati nel raggio di influenza dei pozzi GCW (in tutto 7 e situati nelle zone III/IV, zona XII e zona XVI), nel report annualmente presentato agli enti (in primavera) evidenzia un progressivo miglioramento della qualità delle acque di falda. Si aggiunge che le acque reimmesse in falda a valle del trattamento negli impianti di bonifica hanno presentato sempre concentrazioni inferiori ai limiti di riferimento per tutti gli analiti obiettivo di bonifica, confermando l'efficacia del trattamento progettato.

12 VERSALIS SPA (EX POLIMERI EUROPA SPA)

La società ha cambiato denominazione da Polimeri Europa a Versalis nel marzo 2012 e dispone di gran parte dello stabilimento ex Enichem. A partire dal 2012 ha presentato al Ministero dell'Ambiente i seguenti progetti di bonifica:

- Intervento di scotico superficiale, presentato nel dicembre 2011, viene sostituito dal Progetto di MISO consegnato nel febbraio 2018, riportato sotto.
- Intervento su terreni e acqua di falda con tecnologie MPE. Con l'esecuzione di test pilota, conclusi nell'estate 2017, con cui è stato possibile definire i parametri di progetto e ottimizzare le scelte tecnologiche ed impiantistiche, in ottobre 2017 la società avvia il programma di completamento delle attività a scala di Sito. Secondo il cronoprogramma le attività di bonifica dovrebbero concludersi nel 2028.
- Intervento su terreni e acqua di falda Area Fabbricato ex sala celle. Per tale area la Provincia di Mantova ha identificato con Atto dirigenziale n°21/255 del 15/10/2012 quali responsabili dell'inquinamento le società Edison S.p.A. e Syndial S.p.A. (quest'ultima con una responsabilità limitata allo 0,43% rispetto alla contaminazione totale riscontrata). Questa area risulta attualmente in comodato d'uso a Syndial S.p.A. Allo stato Syndial ha richiesto la voltura dell'atto autorizzativo a Edison in quanto identificata quale responsabile della contaminazione.
- Intervento di rimozione vasche interrate Montedison area L. Tale intervento è concluso, nel novembre 2017 sono state infatti iniziate le rimozioni dei teli laterali della tensostruttura che ricopriva l'area e la disattivazione dell'impianto di aspirazione.
- Intervento su terreni in Area B+I. Per tale area la Provincia di Mantova ha identificato con Atto dirigenziale n° PD/1390 del 08/06/2015 quale responsabile dell'inquinamento la società Edison S.p.A. Per l'area esiste un progetto di bonifica specifico approvato dalle PP.AA. "limitatamente alla fase di rimozione dei rifiuti e dei riporti misti a scarti", denominato "Progetto Operativo di Bonifica dello Stabilimento Polimeri Europa di Mantova –FASE 1 – Progetto Operativo di bonifica dei terreni area B+I" (AECOM Italy S.r.l., Dicembre 2011). Le attività risultano al momento sospese, Syndial ha richiesto la voltura dell'atto autorizzativo a Edison in quanto identificata quale responsabile della contaminazione.

A parte il primo progetto, “scotico superficiale”, tutti gli altri sono stati autorizzati dal Ministero dell’Ambiente tra il 2014 e il 2016 ed in buona parte sono state avviate le attività propedeutiche alla bonifica o le bonifiche stesse.

Nel gennaio 2018, la Società Versalis ha inoltre presentato al Ministero dell’Ambiente:

- Revisione dell’Analisi di Rischio (gennaio 2018) per i terreni insaturi e per le acque sotterranee che costituisce aggiornamento della precedente Analisi di rischio del dicembre 2011;
- Progetto di Messa in Sicurezza operativa dei terreni “Intervento di rimozione tramite scavo e smaltimento” per la rimozione di suoli superficiali interessati dalla presenza di Diossine, PCB, Amianto e altre sostanze come Pentaclorofenolo e Dibenzo(a,h) antracene. Gli interventi sono studiati per essere compatibili col regolare prosieguo delle attività industriali.

I progetti di bonifica presentati per l’area di Versalis ex Polimeri sono stati finanziati con 71 milioni di euro.

13 CONCA DI VALDARO

La Provincia di Mantova ha presentato un Progetto di bonifica contenuto nel documento “Completamento dei lavori di costruzione della conca di Valdaro” dicembre 2011, tale progetto descrive gli interventi finalizzati alla rimozione ed al trattamento dei sedimenti del Lago Vallazza, nelle aree interessate dalle operazioni di scavo per il completamento e l’apertura della conca di navigazione di Valdaro, a servizio dell’area portuale ed industriale di Mantova. Il Ministero ha rilasciato il Decreto n.186 del 19.6.2013 di autorizzazione in via provvisoria per motivi di urgenza, ravvisando rischio di compromissione del territorio sia dal punto di vista ambientale che sanitario, l’avvio dei lavori.

Con Decreto n. 4357 del 19 giugno 2013 il Ministero dell’Ambiente ha autorizzato il Progetto di bonifica contenuto nel documento “completamento dei lavori di costruzione della conca di Valdaro” trasmesso dalla Provincia di Mantova del 20 dicembre 2011.

In seguito a ricorsi relativamente alla gara effettuata dalla Provincia la consegna del cantiere e l’avvio dei lavori è avvenuto nel mese di ottobre 2015.

La bonifica risulta ad oggi completata e le analisi di collaudo effettuate da ARPA rilevano l’efficacia degli interventi di bonifica.

A fronte delle analisi di collaudo effettuate da ARPA, con atto Dirigenziale PD/647 del 30 maggio 2018 la Provincia ha rilasciato il certificato di avvenuta bonifica della Conca di Navigazione di Valdaro.

Fig. 8 - Conca di navigazione di Valdaro a servizio dell'area portuale e industriale di Mantova

14 CONFERENZE DI SERVIZI

Il procedimento per la bonifica del SIN in capo al Ministero dell'Ambiente, dal 2015 ad oggi, è proseguito con le Conferenze di Servizi (istruttorie e decisorie) convocate dal Ministero stesso per la valutazione approvazione dei protetti di bonifica e/o messa in sicurezza operativa (MISO).

Nel novembre 2017 è stata indetta la conferenza di servizi in forma semplificata e in modalità asincrona per l'approvazione dei documenti IES: *"Analisi di rischio sanitario ed ambientale ai sensi del D.lgs. 152/06 e s.m.i. e progetto di MISO per i terreni insaturi Rev. 01" e "Progetto di MISO falda Fase II – potenziale rischio ambientale da lisciviazione dei terreni insaturi", 3. "Valutazione sui contatti diretti e integrazione delle sonde soil gas",* che si è conclusa con il Decreto di approvazione del 31/01/2018.

15 ATTI A DISPOSIZIONE

15.1 DECRETI DI APPROVAZIONE DEI PROGETTI DI BONIFICA

Si riporta di seguito l'elenco completo dei Decreti del Ministero dell'Ambiente di approvazione di progetti di bonifica relativi al SIN "Laghi di Mantova e Polo Chimico":

1. Decreto prot. n. 3855 del 9 agosto 2007 di autorizzazione in via provvisoria del "Progetto di messa in sicurezza operativa per le Aree 2 e 3 – Impianti desolforazione gasoli – Rev. 03" - IES
2. Decreto prot. n. 1618/TRI/DI/M/B del 14 giugno 2011 di autorizzazione in via provvisoria all'avvio dei lavori previsti nel "Progetto di bonifica dell'area Collina – Interventi di rimozione dei rifiuti e terreni contaminati" - Syndial
3. Decreto prot.166 GAB/DEC del 5 ottobre 2012 di autorizzazione in via provvisoria del progetto Operativo di Bonifica della falda sottostante le aree di proprietà EniPower S.p.A. Mantova - EniPower
4. Decreto prot. n. 4598/TRI/DI/B del 21 ottobre 2013 di approvazione del "Progetto Definitivo degli interventi di messa in sicurezza e bonifica della falda acquifera del SIN Laghi di Mantova e Polo Chimico – 1° stralcio funzionale" (area IES-Belleli) redatto da Sogesid

5. Decreto prot. n. 186 del 19 giugno 2013 di autorizzazione in via provvisoria all'avvio dei lavori previsti dal Progetto di bonifica contenuto nel documento "Completamento dei lavori di costruzione della conca di Valdaro" trasmesso dalla Provincia di Mantova
6. Decreto prot. n. 4357/TRI/DI/B/I del 19 giugno 2013 di approvazione del Progetto di bonifica contenuto nel documento "completamento dei lavori di costruzione della conca di Valdaro" trasmesso dalla Provincia di Mantova
7. Decreto prot. n. 4961/TRI/DI/B del 1 aprile 2014 di approvazione del "Progetto di bonifica dei suoli dell'area ex P.V: IP2096" - ENI
8. Decreto prot. n. 4993/TRI/DI/B del 13 maggio 2014 di approvazione del Progetto di bonifica denominato "Intervento su terreni e acque di falda con tecnologia MPE –Dicembre 2011", limitatamente alla fase di rimozione del surnatante con tecnologia MPE fino al limite tecnologico dell'impianto - Versalis
9. Decreto prot. n. 4995/TRI/DI/B del 13 maggio 2014 di approvazione del Progetto di bonifica denominato "Intervento di rimozione delle vasche interrate Montedison Area L - Dicembre 2011", limitatamente alla fase di rimozione delle vasche interrate e lo scotico dei primi 50 cm dell'area impronta - Versalis
10. Decreto prot. n. 5211/TRI/DI/B dell'11 agosto 2014 di approvazione del Progetto di bonifica denominato "Intervento su terreni e acque di falda area Fabbricato ex sala celle – Dicembre 2011" - Versalis
11. Decreto prot. n. 5256/TRI/DI/B del 23 settembre 2014 di approvazione del Progetto di bonifica denominato "Intervento su terreni in area B+I – Dicembre 2011" limitatamente alla fase di rimozione dei rifiuti e dei riporti misti a scarti - Versalis
12. Decreto n.486/STA del 29 ottobre 2015 il Ministero, sentita la Regione Lombardia che ha escluso che gli interventi descritti nel progetto debbano essere sottoposti a VIA, ha approvato (in via definitiva) il progetto Operativo di Bonifica della falda sottostante le aree di proprietà EniPower Mantova SpA. Rev. 2 (il cui avvio era stato già approvato con decreto n. 166 GAB/DEC del 5 ottobre 2012 in via provvisoria per ragioni di urgenza) - EniPower
13. Decreto n. 487/STA del 29 ottobre 2015 di approvazione del "Progetto di messa in sicurezza operativa per le Aree 2 e 3 – Impianti desolforazione gasoli – Rev. 03" trasmesso da IES Spa. (Il Progetto in questione era stato autorizzato in via provvisoria con Decreto prot. n. 3855 del 09/08/07) - IES
14. Decreto n. 531/STA del 20 novembre 2015 di approvazione del "Progetto di MISO Falda – 1° fase. Documento unitario e risposte alla Conferenza di servizi decisoria del 14 luglio 2015 - IES
15. Decreto n. 97/STA dell'8 marzo 2016 di approvazione del "Progetto operativo di bonifica area R2"; l'autorizzazione è limitata alla fase di rimozione dei rifiuti e dei riporti misti a scarti industriali - Syndial
16. Decreto n.452/STA del 6 ottobre 2016 di approvazione del "Progetto di bonifica integrativo per i suoli e per la falda sottostanti l'Area collina" - Syndial
17. Decreto n.208/STA del 9 maggio 2016, approvazione del "Progetto di bonifica dell'Area collina-Intervento di rimozione dei rifiuti e terreni contaminati" - Syndial
18. Decreto n.564/STA del 21 ottobre 2016 di approvazione del "Progetto di bonifica dell'area XII nella parte risultata contaminata da PCB" - EniPower
19. Decreto n.37/STA del 31 gennaio 2018 di approvazione dell'"Analisi di rischio sanitario ed ambientale ai sensi del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. e progetto di MISO per i terreni insaturi. Rev. 01"; "Progetto di MISO falda FASE II – potenziale rischio ambientale da lisciviazione terreni insaturi"; "Valutazione sui contatti diretti e integrazione sonde *soil-gas*" - IES

15.2 ORDINANZE DI INDIVIDUAZIONE DEL RESPONSABILE DELLA CONTAMINAZIONE

L'articolo 244, comma 2, del D. Lgs.152/06 prevede che la Provincia svolga le opportune indagini volte ad identificare il responsabile della contaminazione e proceda, individuato il responsabile, con ordinanza.

A partire dall'anno 2012 la Provincia di Mantova ha avviato diversi procedimenti di individuazione del responsabile del superamento delle concentrazioni soglia di contaminazione (CSC) e ha emesso diverse ordinanze ai sensi dell'art. 244 d.lgs 152/2006 e s.m.i., di seguito elencate:

- Ordinanza n. 21/110 del 10/05/2012 all'Industria Colori Freddi San Giorgio Srl, individuata quale responsabile della contaminazione da composti alifatici clorurati riscontrata nelle acque sotterranee in corrispondenza dell'insediamento pdecretiroduttivo dell'azienda stessa e nelle aree poste a valle idrogeologico rispetto all'azienda.
- Ordinanza n. 21/255 del 15/10/2012 a Edison S.p.A. individuata quale responsabile della contaminazione da mercurio in area Versalis Spa ex impianto Cloro Soda e a Syndial individuata quale responsabile per lo 0,43 % della contaminazione medesima.
- Ordinanza n. 21/258 del 15/10/2012 a Società IES individuata quale responsabile della contaminazione delle acque di falda e della presenza di surnatante presso la Raffineria IES e aree prospicienti Via Brennero e Belleli Energy CPE.
- Ordinanza n. 21/259 del 15/10/2012 a Industria Colori Freddi San Giorgio individuata quale responsabile dell'interramento rifiuti rinvenuti, nonché del conseguente superamento delle CSC di cui alla Tabella 1, Allegato 5, Titolo V, Parte 4 del D. Lgs. 152/2006 e s.m.i., sulla sponda del Canale "Cavo San Giorgio" nel tratto adiacente l'insediamento produttivo dell'Industria Colori Freddi San Giorgio Srl.
- Ordinanza n. PD/879 del 13/06/2014 nei confronti di Edison S.p.A quale responsabile della contaminazione da mercurio in area Versalis SPA area L.
- Ordinanza n. PD/609 del 10/03/2015 nei confronti di Edison S.p.A quale responsabile della contaminazione da mercurio nel canale Sisma".
- Ordinanza n. PD/1354 del 28/05/2015 nei confronti di Edison S.p.A quale responsabile della contaminazione da mercurio e altri contaminanti nell'area ricompresa fra il canale di presa dell'attuale stabilimento Versalis e il fornice di Formigosa." L'area interessata dalla contaminazione comprende l'area della Conca di Valdaro e fa parte della infrastruttura del porto di Valdaro, la cui realizzazione a cura della Provincia di Mantova ha contemplato anche l'esecuzione del progetto di bonifica.
- Ordinanza n. PD/1390 del 08/06/2015 nei confronti di Edison S.p.A quale responsabile della contaminazione nell'area B+I. L'ordinanza attribuisce alla società Edison S.p.A la responsabilità del superamento delle CSC per i contaminanti Idrocarburi leggeri e pesanti; composti aromatici (benzene, etilbenzene, xilene, stirene, isopropilbenzene); PCB; metalli (Mercurio, Nichel), IPA (dibenzo (a,h) antracene).
- Ordinanza n. PD/1392 del 8/06/2015 nei confronti di Edison S.p.A e Versalis S.p.A quali responsabili della contaminazione da benzene, etilbenzene, cumene C<12, C>12, mercurio, PCDD/PCDF, nonché altri inquinanti come da referti analitici agli atti, nell'area denominata cumuli in area N.
- Ordinanza n. PD/1604 del 27/07/2015 con la quale la Provincia ha corretto l'errore materiale della precedente ordinanza n.1392, individuando, quali responsabili della contaminazione dell'area denominata cumuli in area N, Edison S.p.A e Syndial S.p.A al posto di Versalis S.p.A.
- Ordinanza n. PD/703 del 08/05/2017, integrata con PD 1404/2017, nei confronti di Edison S.p.A quale responsabile della contaminazione riscontrata nell'area denominata "R1 Collina".

- Ordinanza n. PD/704 del 08/05/2017 nei confronti di Edison S.p.A quale responsabile della contaminazione riscontrata nell'area denominata "R2" per i contaminanti: idrocarburi leggeri e pesanti; composti organici aromatici, in particolare benzene, etilbenzene, cumene, stirene, composti alifatici clorurati, mercurio, PCB.

Infine si evidenzia che la Provincia, con nota del 6 febbraio 2018, ha avviato il procedimento relativo alla identificazione del responsabile della contaminazione in Area Ex impianto 1,2 dicloroetano presso lo stabilimento Versalis.

15.3 CERTIFICAZIONI DI AVVENUTA BONIFICA – MESSA IN SICUREZZA OPERATIVA

La Provincia di Mantova nel settembre 2016 ha trasmesso il provvedimento (n. PD/1459 19/09/2016) di **certificazione di avvenuta messa in sicurezza operativa delle aree 2 e 3 di IES – impianti desolforazione gasoli.** Si è pertanto concluso il procedimento avviato dalla Provincia finalizzato alla certificazione ai sensi degli artt. 242, 248 e 252 del D. Lgs. 152/2006 e s.m.i. e della D.G.R. Regione Lombardia 23 maggio 2012 – n.IX/3509. Si rammenta che il "Progetto di messa in sicurezza operativa per le Aree 2 e 3 – Impianti desolforazione gasoli – Rev. 03", presentato dalla Società IES, è stato approvato dal Ministero dell'Ambiente con Decreto definitivo prot. n. 487/STA del 29/10/2015, ma di fatto realizzato negli anni 2007/2009 in quanto il Ministero aveva autorizzato in via provvisoria l'avvio dei lavori (Decreto di autorizzazione in via provvisoria prot. n. 3855 del 09/08/2007).

La Provincia di Mantova nell'ottobre 2016 ha trasmesso il provvedimento (n. PD/1540 del 7 ottobre 2016) di certificazione di avvenuta bonifica dell'area XVI di Enipower.

La Provincia di Mantova nel maggio 2018 ha trasmesso il provvedimento (n. PD/647 del 30 maggio 2018) di **certificazione di avvenuta bonifica della Conca di navigazione di Valdaro.**