

SITI CONTAMINATI					2020
Siti contaminati					
Siti di Interesse Nazionale da bonificare					
Nome indicatore	DPSIR	Fonte dati			
Siti di Interesse Nazionale da bonificare	I	Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare			
Obiettivo	Disponibilità dati	Copertura		Stato	Trend
		Temporale	Spaziale		
Verificare lo stato di avanzamento della bonifica rispetto alla superficie del SIN	***	2020	R		-

Descrizione indicatore

In Puglia sono stati individuati i seguenti quattro Siti di Interesse Nazionale da bonificare (di seguito SIN):

Siti di Interesse Nazionale da bonificare in Puglia				
Elenco siti	Tipologia di inquinamento	Comuni compresi	Riferimento normativo	
			individuazione	perimetrazione
Manfredonia	Aree pubbliche costituite da discariche, Area Marina e Area industriale in corrispondenza dello stabilimento ex-ENICHEM di produzione di fertilizzanti azotati per uso agricolo e di prodotti chimici utilizzati nel settore delle fibre artificiali e degli intermedi aromatici	Manfredonia Monte S. Angelo	Legge 426/98	DMA 10.01.2000
Brindisi	Area marina, Aree SIC e agricole e Area industriale, caratterizzata dalla presenza di: stabilimento petrolchimico, industrie metallurgiche, industrie farmaceutiche, centrali per la produzione dell'energia elettrica ENEL di Brindisi Nord, capannoni dell'ex SACA contenenti residui di amianto.	Brindisi	Legge 426/98	DMA 10.01.2000
Taranto	Porto di Taranto, Area marina e Polo industriale caratterizzato da grandi insediamenti produttivi, quali: industria siderurgica (Ex ILVA), raffineria (AGIP), industria cementiera (CEMENTIR), nonché alcune discariche e cave dismesse	Taranto Statte S.Giorgio Jonico	Legge 426/98	DMA 10.01.2000
Fibronit - Bari	Area industriale dismessa dello stabilimento di cemento-amianto FIBRONIT, ubicata nel centro urbano di Bari e aree Enel Terna, Bricorama, Grimaldi e Carrozzeria	Bari	DM 468/01	DMA 08.07.2002

Fonte: Elaborazioni su dati Gazzette Ufficiali n. 291/98; n. 13/02 S.O. 10; n. 43/00; n. 45/00; n. 47/00; n. 230/02.

Si tratta di siti che hanno grande rilevanza ambientale sia per le superfici interessate sia per le tipologie di contaminazione presenti.

Con il DM 11 gennaio 2013, attuativo dell'art 36bis del D.L. 83/2012, sono stati trasferiti alle competenze regionali 18 dei 57 siti classificati come SIN che non soddisfano i requisiti previsti dallo stesso decreto ("insistenza, attuale o passata, di attività di raffinerie, di impianti chimici integrati o di acciaierie" e la "presenza di attività produttive ed estrattive di amianto"). Pertanto, ad oggi, il numero complessivo dei SIN a livello nazionale è di 39. A seguito di tale provvedimento tutti i 4 SIN individuati nel territorio regionale pugliese sono rimasti di competenza del Ministero sussistendo le criticità ambientali già individuate con la L. 426/98 (per i SIN di Manfredonia, Brindisi e Taranto) e con il DM 468/2001 (SIN Fibronit).

Obiettivo

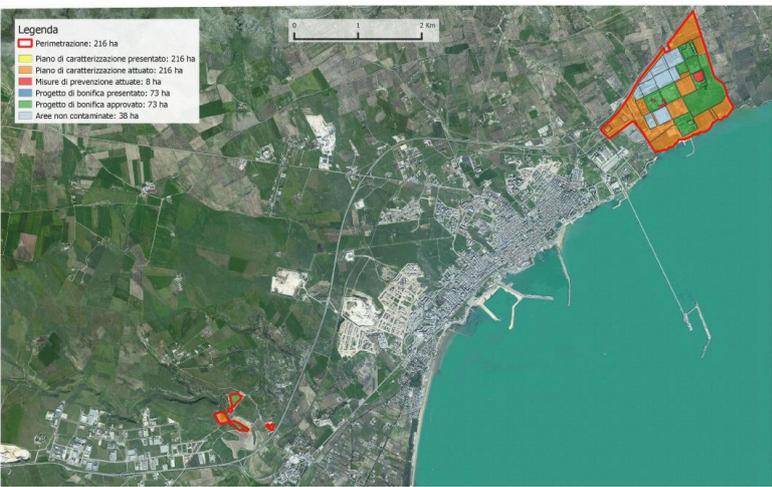
Verificare lo stato di avanzamento degli interventi di messa in sicurezza, caratterizzazione e bonifica delle matrici ambientali nelle aree intercluse alla perimetrazione dei diversi SIN fino alla loro esclusione dal SIN.

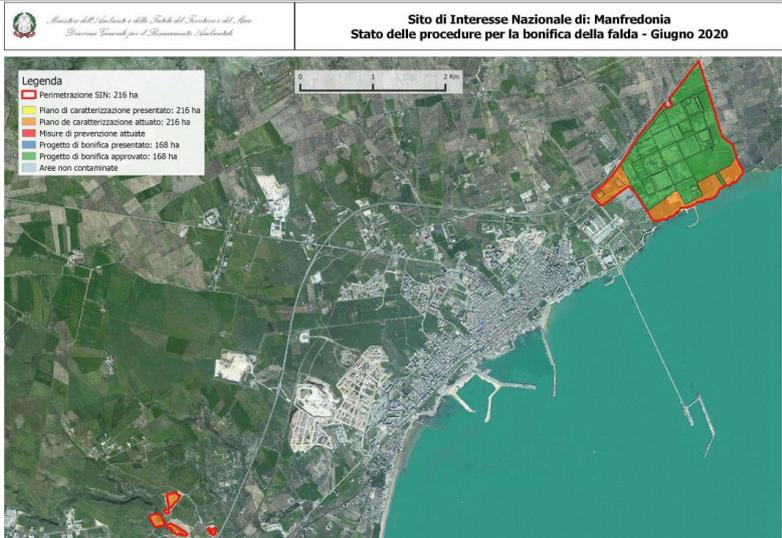
Stato indicatore anno 2020

Di seguito si riportano le Schede relative a ciascun Sito con indicazione delle superfici caratterizzate o bonificate rispetto all'intera superficie del SIN.

SITO DI INTERESSE NAZIONALE "Manfredonia"

L. 426/1998. Perimetrazione del sito ufficializzata da parte del MATTM con il Decreto Ministeriale 10 Gennaio 2000

<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Inquadramento territoriale</p>	<p>Comune di Monte Sant'Angelo Comune di Manfredonia</p> <p>Provincia di Foggia Superficie: 1070 ha</p>	<p>Stato delle procedure per la bonifica – Dicembre 2020</p> 
	 <p>localizzazione a livello regionale</p>	<p>SUOLO</p>

 <p>localizzazione a livello provinciale</p>	 <p>FALDA</p>
<p>estratto dal documento “S.I.N. Siti di Interesse nazionale. Stato delle procedure per la bonifica – Dicembre 2020” a cura del Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Direzione Generale per la Salvaguardia del territorio e delle Acque, disponibile al link: https://www.minambiente.it/sites/default/files/bonifiche/presentazione_2020.pdf</p>	
<p>L’area perimetrata a terra è pari a circa 216 ettari mentre l’area a mare prospiciente il polo chimico è circa 860 ettari.</p>	

Descrizione generale	<p>L'area del SIN di Manfredonia può essere schematicamente suddivisa nelle seguenti sub aree:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aree Private, costituite dal polo chimico ex Enichem, attualmente Syndial. • Aree Private a destinazione agricola attigue alla Syndial. • Aree Pubbliche costituite dalle discariche: <ol style="list-style-type: none"> 1. Pariti I – RSU e Conte di Troia. 2. Pariti I Liquami. 3. Pariti II. • Area marina prospiciente il polo chimico. <p>Aree Private</p> <p>L'area del SIN di proprietà della Syndial è ubicata sul mare, in località Macchia nel Comune di Monte S. Angelo a circa 2 km da Manfredonia (FG).</p> <p>La suddetta area costituisce una parte dello Stabilimento ex Enichem, diviso in 17 aree (Isole) delimitate da strade, che realizzava prodotti destinati al settore agricolo (fertilizzanti azotati), al settore fibre artificiali e tecnopolimeri (caprolattame) ed al settore degli intermedi aromatici (benzaldeide ed acido benzoico). Lo stabilimento ha chiuso le sue attività definitivamente nel 1999.</p> <p>Aree private attigue a Syndial</p> <p>Si tratta di aree di proprietà privata a destinazione agricola.</p> <p>Pariti I - RSU e Conte di Troia</p> <p>Le discariche di Conte di Troia e Pariti, realizzate in cave di calcarenite nel comune di Manfredonia, sono dismesse da decenni e sono separate dal Vallone di Mezzanotte che costituisce una profonda incisione. Con riguardo al periodo di attività delle due discariche, con conferimento di RSU e rifiuti industriali dell'ex Enichem, risulta:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Discarica Conte di Troia: in esercizio dal 1988 al 1991; • Pariti I – RSU: in esercizio dai primi anni '60 al 1988. <p>Pariti I – Liquami</p> <p>È ubicata a circa 6 km a SW del centro urbano di Manfredonia. Il sito è stato abbandonato come cava di calcarenite fin dagli anni '60 e per circa 15 anni, fino all'83, è stato utilizzato per il conferimento di rifiuti sia urbani che industriali.</p> <p>Pariti II</p> <p>È una discarica, ricavata in un'ex cava di calcarenite dismessa negli anni '70, realizzata ai sensi dell'art. 12 del DPR 915/82 e di una successiva sezione costituita da una discarica controllata, in cui sono stati conferiti RSU del comune di Manfredonia. La porzione della discarica ex art. 12 confina lungo il lato nord con la discarica controllata. Il confine tra le due aree è costituito da un setto in terre armate.</p> <p>La discarica Pariti 2 è stata di proprietà del Comune fino al 1999.</p> <p>La discarica è collocata in prossimità delle discariche Pariti 1-RSU, Pariti 1_liquami e Conte di Troia.</p>
-----------------------------	---

Caratteristiche e tipologia dell'inquinamento	<p>Si indicano di seguito, per ognuna delle aree, le contaminazioni rilevate nei comparti suolo e acque di falda a seguito delle indagini di caratterizzazione.</p> <p>Polo Chimico ex Enichem, attualmente Syndial Suolo: Superamenti delle CSC tab. 1A per alcuni metalli, tra cui arsenico, zinco, cadmio, idrocarburi pesanti e fenoli. Acque: Superamenti delle CSC per alluminio, arsenico, mercurio, piombo, manganese, ferro, nichel, nitriti, solfati, cianuri liberi, ammoniaca, benzene, toluene, cloruro di vinile, triclorometano, 1-2 dicloroetano, tricloroetilene e tetracloroetilene.</p> <p>Aree private attigue a Syndial Suolo: Superamenti per berillio, stagno e tallio Acque: Diffusi superamenti di solfati e superamenti puntuali per benzene, cloroformio, cromo VI, arsenico, fluoruri, boro, ferro e manganese.</p> <p>Pariti I - RSU e Conte di Troia Acque: ferro, alluminio, manganese, antimonio, arsenico, mercurio, nichel, piombo, benzene, tetracloroetano, 1,2 dicloropropano, nitriti, solfati e tetracloroetilene.</p> <p>Pariti I – Liquami Suolo: Dopo lo scavo e lo svuotamento contaminazione residua di: principalmente stagno, Idrocarburi C>12, DDD-DDT-DDE. In minor misura: Arsenico, Cobalto, Rame, Zinco, Piombo, Metilfenolo</p> <p>Pariti II Suolo: PCDD-PCDF nel top soil, lievi superamenti CSC tab. 1A per idrocarburi C>12 e C<12. Acque: Nitriti, antimonio, arsenico, ferro, nichel, manganese, idrocarburi totali come n-esano, benzo(a)pirene, benzo(g,h,i) perilene, 1,2 dicloropropano e amianto.</p> <p>Area marina prospiciente il sito di interesse nazionale di Manfredonia Sedimenti: i livelli di concentrazione di metalli ed elementi inorganici sono vicini ai valori di fondo naturale dell'area, ad eccezione del mercurio che in alcuni hot spot presentava concentrazioni estremamente elevate, anche nei sedimenti più profondi; presenti composti organici di sintesi come il caprolattame e i policlorobifenili, a concentrazioni non elevate ma abbastanza significative.</p>
Vincoli	<p>A seguito degli esiti della Conferenza di Servizi del 15/01/2008 presso il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, è stata impedita la commercializzazione di molluschi coltivati nelle aree marine prospicienti il Sito di Interesse Nazionale di Manfredonia, in attesa dell'acquisizione e convalida dei risultati della caratterizzazione del fondo marino che avessero dimostrato concentrazioni dei contaminanti inferiori ai valori di intervento da definirsi da parte di ICRAM e compatibili con le attività di molluschicoltura.</p>
Accordi	<p>Accordo di programma approvato con D.G.R. n. 2238 del 28/11/2019: "Per la definizione degli interventi dimessa in sicurezza e bonifica delle aree comprese nel Sito di interesse Nazionale di Manfredonia". I Comuni di Manfredonia e di Monte Sant'Angelo sono i soggetti attuatori.</p>

Polo Chimico ex Enichem, attualmente Syndial

Lo stabilimento ha prodotto fino al 1993 fertilizzanti azotati per uso agricolo e, fino al 1988, prodotti chimici utilizzati nel settore delle fibre artificiali.

Approvati i progetti di bonifica in CdS per alcune isole nel corso del 2019. Le attività di bonifica delle discariche e dei suoli superficiali sono consistite nella rimozione e smaltimento, in impianti autorizzati esterni al sito, di terreni contaminati e di rifiuti stoccati nelle discariche e successivo riempimento con terreno pulito, nonché MISE e bonifica della falda.

Con Decreto ministeriale n. 106/2019 è stato approvato il progetto di bonifica dell'**ISOLA 16** con impianto pilota soil flushing in terreno contaminato da caprolattame. Erano presenti un impianto di produzione benzaldeide, oggi demolito, vasche di accumulo scarichi di caprolattame e sali sodici, anch'esse demolite, e n. 3 discariche, bonificate, per lo stoccaggio di code benzoiche e tolueniche e rifiuti provenienti dall'impianto del caprolattame. Il Progetto approvato prevede, oltre alla rimozione dei terreni di parete risultati contaminati nelle indagini di collaudo della ex pista VVFF, anche l'applicazione della tecnologia SVE e, qualora questa tecnologia non risulti efficace, realizzazione di un capping.

Con decreto ministeriale n.110/2019 è stato approvato il progetto di bonifica dei terreni **ISOLA 9**. L'isola 9 ospitava la Centrale Termo Elettrica (CTE) e il relativo Trattamento Acque (TAC), attualmente tutti gli impianti risultano completamente smantellati. L'intervento consiste nello scavo e smaltimento del poligono contaminato da Idrocarburi C>12. Comunicazione di inizio attività di scavo a novembre 2019.

Con Decreto Ministeriale n. 107/2019 è stato approvato il progetto di bonifica dei terreni **ISOLA 17**. L'Isola 17 ospita l'impianto Trattamento Acque di Falda (TAF) realizzato secondo il piano di bonifica falda approvato. Nell'isola era inoltre presente la discarica "D", già bonificata, che era destinata allo stoccaggio di rifiuti derivanti dalle attività industriali dello stabilimento (code benzoiche, ceneri, fanghi di permanganato e code tolueniche). L'intervento consiste nello scavo e smaltimento, fino ad un metro di profondità, del poligono contaminato da Idrocarburi C>12. Nel corso del 2020 sono iniziate le attività di scavo.

Per l'**ISOLA 12** il Progetto definitivo di bonifica delle discariche "F" e "4" è stato approvato con Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio del 29 novembre 2004. Nel novembre 2019 l'ARPA ha rilasciato la relazione tecnica ex art. 248 del D.Lgs 152/06 relativamente alla sola matrice suolo.

Per l'**ISOLA 14**, che ospitava alcune discariche bonificate mediante la rimozione dei rifiuti, il progetto definitivo di bonifica dei terreni è stato approvato con Decreto n.36/2019. In corrispondenza dell'ex Discarica E, in cui sono stati rilevati superamenti delle CSR sanitarie per Arsenico (per contatti diretti) e delle CSR ambientali "teoriche" per Arsenico e Caprolattame è prevista la realizzazione di un capping superficiale sull'intera area per impedire il contatto diretto con i terreni contaminati da Arsenico ed inibire il percorso di lisciviazione in falda.

In **ISOLA 5** erano presenti impianti di urea e ammoniaca e magazzini di materie prime. Ad oggi tutti gli impianti sono stati demoliti. Lo stato qualitativo dei terreni dell'Isola 5 è caratterizzato principalmente dalla presenza di Arsenico e Idrocarburi pesanti C>12. Con Decreto n. 21 del 2/04/2020 è stato approvato il Progetto Operativo di Bonifica dei terreni insaturi isola 5. Il progetto di bonifica prevede la realizzazione di capping e/o scavo su alcune aree che hanno mostrato superamenti delle CSC.

Il progetto di bonifica della falda approvato con Decreto Interministeriale del 28 ottobre 2003 prevedeva: pozzi di estrazione interni al sito, pozzi di emungimento a valle della barriera, impianto TAF (trattamento chimico-fisico, biologico nitro-denitro e trattamento su membrane delle acque emunte) e successiva reimmissione in falda, barriera di 68 pozzi per immissione acque trattate e rete di piezometri per il monitoraggio.

Le attività di monitoraggio e controllo relative al procedimento di Bonifica della Falda del Sito di Manfredonia, sono già in essere e sono eseguite in accordo a quanto previsto dal documento "Sito di Manfredonia, Aggiornamento del protocollo di monitoraggio delle acque di falda a seguito della Conferenza di Servizi del 22/03/2017 e dell'incontro tecnico del 12/07/2017", approvato con Decreto direttoriale Prot. 474/STA del 10/11/2017 con prescrizioni, le quali sono state recepite nella Rev.01 dell'Aggiornamento del Protocollo del 13/06/2018.

Con Decreto ministeriale n.38 del 10/04/2019 è stata approvata la "Variante al Progetto Definitivo di Bonifica delle acque di falda autorizzato con Decreto Interministeriale del 28 Ottobre 2003" trasmesso dal Comune di Manfredonia, in cui vengono approvate le nuove portate ottimizzate a seguito dell'impiego in campo della tecnologia Groundwater Circulation Wells. Periodicamente vengono trasmessi da Syndial (oggi EniRewind) i rapporti tecnici di aggiornamento sulla conduzione e sull'efficacia dei sistemi di bonifica redatto secondo il protocollo condiviso con ARPA Puglia.

Nell'**ISOLA 15** era presente l'impianto di produzione del caprolattame con i relativi impianti accessori; l'impianto è stato fermato nel 1988. Le materie prime utilizzate nel ciclo produttivo erano: metano, toluolo, ammoniaca,

zolfo, soda, acetato di cobalto, aria e vapor d'acqua. Il processo produttivo prevedeva una prima fase di ossidazione chimica del toluolo e dell'acido benzoico e successiva idrogenazione dell'acido benzoico ad acido esaidrobenzoico, la nitrosazione, mediante solfato di nitrosile, dell'acido esaidrobenzoico a caprolattame; infine si prevedeva la purificazione del caprolattame. L'area in oggetto è stata oggetto di indagini di caratterizzazione nel periodo 1999-2000 e da successive indagini integrative eseguite tra ottobre e dicembre 2019, che hanno riguardato il sedime dei capannoni precedentemente non indagati e alcuni sondaggi esterni.

Aree private attigue a Syndial

Caratterizzazione eseguita nel 2012, per cui sono risultati diffusi superamenti dei parametri berillio, stagno e tallio nei suoli. Le acque di falda sono risultate interessate da diffusi superamenti del parametro solfati e superamenti puntuali per i parametri benzene, cloroformio, cromo VI, arsenico, fluoruri, boro, ferro e manganese.

Con l'accordo di programma della Giunta Regionale n. 2238 del 28/11/2019 sono state approvate le risorse finanziarie da destinare ai Comuni tra cui quello di Monte Sant'Angelo per la messa in sicurezza della falda e l'aggiornamento della caratterizzazione delle aree di proprietà privata a destinazione agricola comprese nel SIN, secondo il nuovo Decreto per le aree agricole n. 46 del marzo 2019. Le aree interessate sono distinte in tre porzioni: Area Nord, Area Centrale e Area a Sud. La MISE proposta è costituita da un sistema di emungimenti delle acque sotterranee mediante Pump&treat.

Pariti I - RSU e Conte di Troia

La bonifica, completata nel 2011, ha comportato la MISP (messa in sicurezza permanente) ed è consistita in:

- Attività di estrazione del biogas
- Conterminazione totale del corpo rifiuti (lateralmente mediante diaframmi plastici, superficialmente mediante capping, di fondo mediante gettiniezione)
- Realizzazione del sistema di regimazione delle acque superficiali di ruscellamento
- Ripristino finale delle aree.

Inoltre, è stata eseguita la MISE, dal 2008 al 2011, con prelievo delle acque di falda a monte delle discariche e reimmissione a valle dopo adeguato trattamento con impianti installati in loco.

Pariti I – Liquami

Per tale area è stato realizzato un primo progetto di bonifica della discarica. Gli interventi hanno evidenziato un'estensione della cava oltre i limiti previsti in sede di caratterizzazione e sono consistiti in:

- scavo e cernita selettiva di tutti i rifiuti presenti
- caratterizzazione chimica di 48.500 m³ di rifiuti
- conferimento dei rifiuti rimossi presso idonei impianti esterni di smaltimento o recupero.

All'esito del completamento delle attività di bonifica, il MATTM nel corso della CdS decisoria del febbraio 2014, ha chiesto alla Regione Puglia di porre in essere ulteriori misure a valle della bonifica. In particolare, per Pariti I Liquami è stato previsto di eseguire test di cessione sui campioni prelevati dalle pareti e fondo cava e sulla base dei risultati ottenuti adottare eventuali MIPRE; mentre per le aree esterne di Pariti liquami è stato previsto di rielaborare l'AdR sulla base dei dati raccolti nel 2010.

Con l'accordo di programma della Giunta Regionale n. 2238 del 28/11/2019 sono state approvate le risorse finanziarie da destinare al comune di Manfredonia per la redazione dell'AdR.

Pariti II

La caratterizzazione del 2010 ha rilevato una possibile migrazione di eventuale percolato presente nella stessa discarica andando ad interessare sia il corpo calcarenitico permeabile per porosità e fratturazione, sia la formazione calcarea permeabile per fratturazione. Sulla base di quanto riscontrato nella caratterizzazione, nelle more dell'AdR e della chiusura definitiva delle discariche, con l'Accordo di Programma del 2019 sono stati finanziati:

- monitoraggi della falda acquifera e ulteriori indagini di approfondimento in aree limitrofe al fine di verificare l'eventuale migrazione di percolato dalle discariche. Le stesse indagini integrative saranno utilizzate per definire la direzione di flusso della stessa falda acquifera;
- eventuale Messa in Sicurezza di emergenza della falda sottostante mediante tecnica del P&T a fronte dei risultati emersi dall'analisi di rischio e dalle indagini integrative;
- realizzazione della copertura discarica ex D.lgs 36/2003 e di un sistema di captazione e rimozione e trattamento del biogas.

Nell'Accordo di programma quadro è previsto il finanziamento anche di:

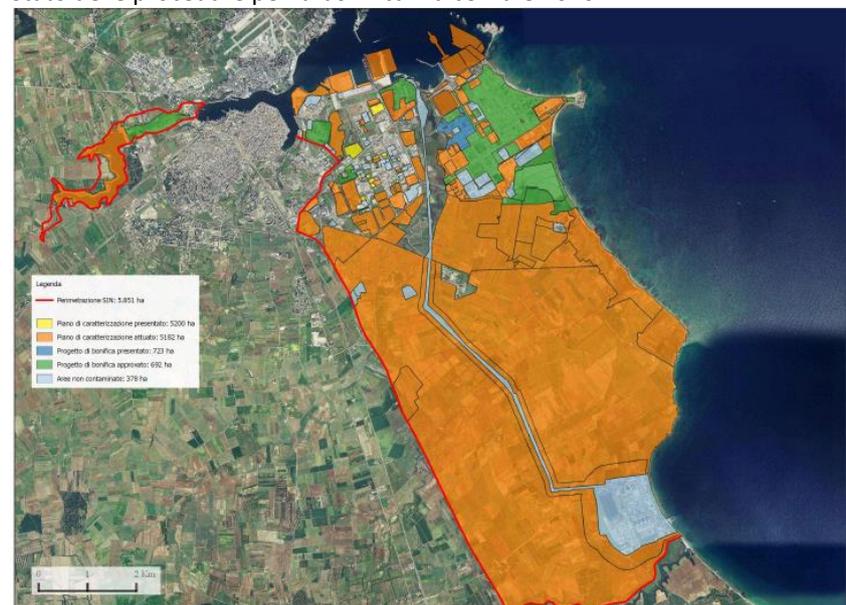
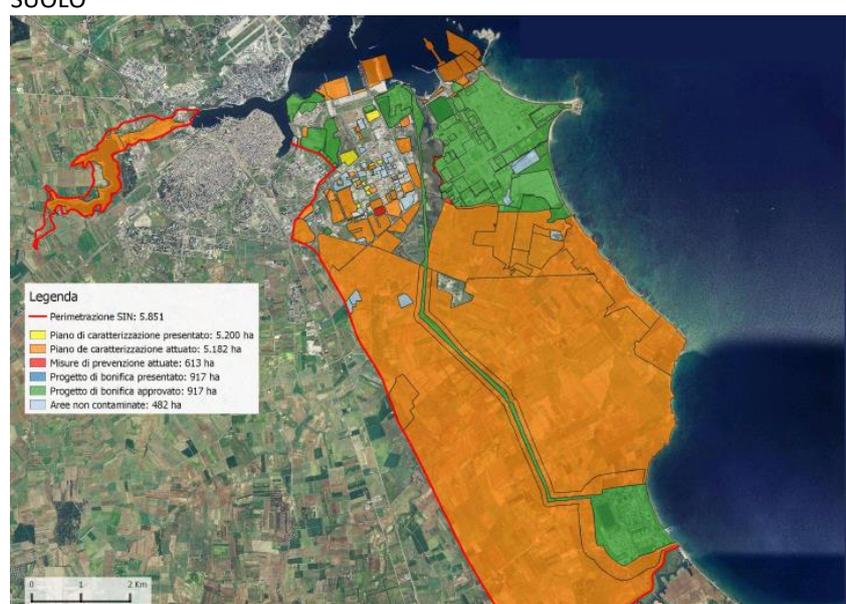
- un'attività di monitoraggio della falda per tutte le discariche di circa 12 mesi, incrementando il numero dei piezometri interessati dal monitoraggio con la rete di piezometri già utilizzati per la messa in sicurezza della falda;
- un monitoraggio di pozzi a monte delle discariche per verificare il contributo naturale del ferro e manganese ed il contenuto in cloruri per accertare l'intrusione di acqua marina.

Area marina prospiciente il sito di interesse nazionale di Manfredonia

La riunione in data 20.07.2015 presso il MATTM ha affrontato lo stato delle attività di caratterizzazione e la verifica della qualità delle matrici ambientali nelle aree marino-costiere del SIN di Manfredonia al fine di valutare la possibile correlazione tra la contaminazione riscontrata nei suoli e quella del mare, verificare lo stato attuale dell'ambiente marino-costiero e, quindi, pianificare gli ulteriori monitoraggi da eseguire.

SITO DI INTERESSE NAZIONALE "Brindisi"

– L. 426/1998. Perimetrazione del sito ufficializzata da parte del MATTM con il Decreto Ministeriale 10 Gennaio 2000

<p>Comune di Brindisi</p> <p>Provincia di Brindisi</p> <p>Superficie: 5.700 ha</p>  <p>localizzazione a livello regionale</p>  <p>localizzazione a livello provinciale</p> <p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Inquadramento territoriale</p>	<p>Stato delle procedure per la bonifica – dicembre 2020</p>  <p>SUOLO</p>  <p>FALDA estratto dal documento "S.I.N. Siti di Interesse nazionale. Stato delle procedure per la bonifica – Dicembre 2020" a cura del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Direzione Generale per la Salvaguardia del territorio e delle Acque, disponibile al link: www.minambiente.it/sites/default/files/bonifiche/presentazione_2020.pdf</p>
<p>Il Sito di Brindisi interessa una superficie di circa 5.700 ettari di terra e 5.600 ettari di mare, con uno sviluppo costiero di circa 30 km². Il SIN comprende, oltre alla zona industriale, anche tutto il porto e una fascia di litorale. L'area è situata nella piana compresa fra il nucleo urbano di Brindisi e la Centrale termoelettrica Enel di Cerano. I limiti dell'area sui fronti orientale e occidentale sono costituiti rispettivamente dal Mare Adriatico e dalla SS 613, che corre subparallela alla costa. La perimetrazione del sito è stata ufficializzata da parte del Ministero dell'Ambiente con Decreto del 10 Gennaio 2000.</p>	

Descrizione generale	<p>L'area complessiva può essere schematicamente suddivisa in:</p> <p>a) Polo industriale Si tratta della parte più settentrionale del SIN, occupata dall'area di sviluppo industriale della città, ubicata a Sud-Est del centro abitato. Essa è composta da 3 grandi poli. L'agglomerato industriale, è situato ad ovest del Petrolchimico separato da questo tramite il canale Fiume Grande. All'interno dell'area vi è un'alta densità di insediamenti produttivi di vario tipo che lasciano spazio ad un numero limitato di aree libere; si tratta prevalentemente di lotti non ancora edificati o in via di edificazione e di lotti destinati ad attività agricole. L'agglomerato industriale è stato gestito dal Consorzio S.I.S.R.I. fino al 2009. Attualmente sono identificate come Aree proprietà ASI.</p> <p>b) Polo Petrolchimico Nella parte più orientale, nel tratto compreso tra Capo Bianco e Capo di Torre Cavallo, vi è lo Stabilimento Petrolchimico, originariamente di proprietà della Montecatini Edison, ma che, avendo subito nel tempo diverse riconfigurazioni negli assetti gestionali e societari, ad oggi risulta occupato da diverse società: Polimeri Europa S.p.A., oggi Versalis, Syndial S.p.A. (gestione impianti ex Enichem), Enipower (produzione energia elettrica e vapore tecnologico), Basell Brindisi S.p.A., Polyolefins produzione di polipropilene di polietilene e di catalizzatori per polipropilene, ChemGas S.r.L. (produzione e stoccaggio gas tecnici), Dow Poliuretani Italia S.r.L., E.V.C.</p> <p>c) Polo Elettrico-energetico A Nord dell'area industriale vi è il Polo Elettrico, costituito fondamentalmente dalle aree di pertinenza dell'ex stabilimento Eurogen, ora suddiviso tra lo Stabilimento Enel Nord e gli impianti Edipower. Al polo energetico appartiene anche la Centrale ENEL di Cerano, che si trova nella parte meridionale dell'area perimetrata, in prossimità della costa. Realizzata negli anni 80, alimentata principalmente a carbone e destinata alla produzione di energia elettrica, la Centrale è collegata alla zona industriale e alla banchina di Costa Morena da un Asse Attrezzato, realizzato nei primi anni 90 per il trasporto meccanizzato delle forniture di carbone dal Porto di Brindisi alla Centrale, ad oggi non funzionante secondo le modalità per le quali è stato progettato, ma all'interno del quale le suddette forniture transitano tramite autocarri (da studio di fattibilità SOGESID 2009).</p> <p>d) Area agricola Nella zona centrale del sito insiste un'ampia area a carattere agricolo, caratterizzata principalmente da colture intensive, ma anche dalla presenza di vigneti e di uliveti sparsi e di modeste dimensioni.</p> <p>e) Stagni e Saline di Punta della Contessa E' nel settore costiero compreso tra il limite meridionale dell'area industriale e la Centrale termoelettrica, un'area denominata "Stagni e Saline di Punta della Contessa", inclusa tra i Siti d'Importanza Comunitaria (SIC) per la conservazione della biodiversità.</p> <p>f) Invaso del Cillarese Si tratta di una zona umida, con un'estensione approssimativa di 150 ha, inclusa nell'area SIN dal Decreto 10/01/2000, realizzata artificialmente negli anni '50 tramite la costruzione di una diga in terra battuta sull'invaso naturale presente alla periferia Nord-Ovest della città. L'invaso, alimentato principalmente dalle acque bianche provenienti dai comuni della provincia ad Ovest del capoluogo, è attualmente gestito dal S.I.S.R.I. come serbatoio idrico per l'Area di Sviluppo Industriale di Brindisi.</p> <p>g) Area marina Riguarda l'area marina prospiciente la porzione di territorio fin qui descritta. Tale area, costituita dalla fascia costiera delimitata a Nord da Punta del Serrone e a Sud dalla località Cerano, include il Porto di Brindisi e si spinge al largo della costa per una distanza di circa 3 Km, occupando un'area complessivamente pari a 5662 ha.</p>
----------------------	--

Caratteristiche e tipologia dell'inquinamento	<p>Si indicano di seguito, per ognuna delle macroaree, le contaminazioni rilevate nei comparti suolo e acque di falda a seguito delle indagini di caratterizzazione.</p> <p>Polo Petrochimico Suolo: Arsenico, Nichel, Cloruro di vinile, 1,1-dicloroetilene Acque: metalli pesanti (principalmente Manganese, Selenio, Arsenico, Ferro), Anioni (Fluoruri, Nitriti), Idrocarburi aromatici, Composti alifatici clorurati cancerogeni, Clorobenzeni</p> <p>Area Micorosa Suolo: metalli pesanti (Arsenico, Stagno, Mercurio, Berillio e Selenio), idrocarburi aromatici, composti alifatici clorurati cancerogeni e non, clorobenzeni, idrocarburi leggeri e pesanti Acque: metalli pesanti (Arsenico, Manganese, Solfati, Nichel, Alluminio, Mercurio), Composti Organici Aromatici, Composti alifatici clorurati e alogenati, cancerogeni e non, IPA, Clorobenzeni, Idrocarburi totali.</p> <p>Consorzio ASI Suolo: Clordano, DDD, DDE, Dieldrin, Arsenico, Vanadio, Cadmio, Selenio, Tallio, Idrocarburi C>12, PCB</p> <p>Polo Energetico Suolo: contaminazioni puntuali di Arsenico, Stagno, Mercurio, Zinco e Selenio Acque: Manganese e Selenio, oltre ad una diffusa contaminazione di Solfati, Fluoruri, Alluminio, Boro, Cloroformio, 1,2- dicloropropano</p> <p>Area SIC "Saline e Stagni Punta Della Contessa Suolo: Contaminazioni puntuali per i parametri Arsenico, Berillio, Cobalto, Vanadio. Più diffusa risulta essere la contaminazione da Stagno Acque: Superamenti diffusi per i parametri Solfati e Manganese, Triclorometano, benzo(b)fluorantene, benzo(k)fluorantene</p> <p>Aree Agricole Suolo: metalli pesanti e pesticidi clorurati, DDD, DDT, DDE e, in minor misura, Cromo totale, Cobalto, Nichel, Piombo, Rame, Vanadio, Zinco Acque: principalmente Manganese e Selenio</p>
Vincoli	<p>Divieto di emungimento e di utilizzo a fini agricoli delle acque di falda freatica da pozzi situati nella zona industriale e ricadenti nel SIN (Sito di interesse Nazionale per la bonifica) di Brindisi.</p> <p>L'ordinanza sindacale impone l'interdizione totale dell'area Micorosa nei pressi del Petrochimico di Brindisi a causa dell'elevato tasso di inquinamento dei terreni.</p>
Accordi di Programma	<p>Accordo di Programma per la definizione degli interventi di messa in sicurezza e bonifica delle aree comprese nel SIN di Brindisi (18/12/2007), stipulato tra il MATTM, il Commissario del Governo per l'emergenza ambientale, la Regione Puglia, la Provincia di Brindisi, il Comune di Brindisi e l'Autorità Portuale di Brindisi. Con l'Accordo di Programma sono stati individuati gli interventi di messa in sicurezza e bonifica delle aree comprese nel SIN riguardanti:</p> <ul style="list-style-type: none"> Messa in sicurezza e bonifica delle acque di falda Messa in sicurezza e bonifica delle aree pubbliche Messa in sicurezza e bonifica delle aree private in sostituzione dei soggetti obbligati Bonifica degli arenili e dei sedimenti delle aree marino costiere <p>ed è stato definito il piano finanziario dell'Accordo e le risorse finanziarie necessarie all'attuazione degli interventi, comprese quelle riferite agli accordi transattivi sottoscritti dal MATTM con le aziende private, obbligate, in quanto responsabili del danno ambientale.</p> <p>Nell'accordo sono definiti prioritari gli interventi sulle acque di falda, per un importo complessivo degli interventi che ammonta a 140.890.000,00 euro.</p> <p>In attuazione dell'Accordo di Programma 18.12.2007, in data 16.07.2013 è stato sottoscritto l'Accordo di programma rafforzato Ambiente, per l'attuazione dell'intervento "Lavori di messa in sicurezza e bonifica della falda del SIN di Brindisi – 1° stralcio area Micorosa" di importo pari a 40.000 euro a valere sulle risorse del Fondo di Sviluppo e Coesione 2007-2013.</p> <p>In data 26 marzo 2014 è stato firmato l'Accordo Procedimentale e di Programma per la MISP dell'Area Micorosa e delle aree esterne allo stabilimento Petrochimico Syndial - Sin Brindisi.</p> <p>E' in via di definizione il NUOVO ACCORDO DI PROGRAMMA per la definizione degli interventi di messa in sicurezza e bonifica delle aree comprese nel Sito di Interesse Nazionale di "Brindisi" tra MITE, Regione Puglia e Comune di Brindisi.</p>

MULTISOCIETARIO

Con Decreto n. 373 del 2016 il MATTM ha approvato il “**Progetto definitivo di bonifica della falda del sito multisocietario di Brindisi**”. Tale progetto prevede la realizzazione di un sistema di barrieramento idraulico delle acque di falda costituito da 75 pozzi ubicati lungo il tratto costiero ed il Fiume Grande, oltre all’installazione di sistemi di bonifica del tipo MPE nelle aree interessate dalla presenza di sorgenti secondarie con elevate concentrazioni di idrocarburi e/o solventi clorurati. Il monitoraggio del sistema di barrieramento idraulico MISE attivo è eseguito da Syndial.

La provincia di Brindisi ad aprile 2019 ha trasmesso gli esiti della CdS di conclusione favorevole del procedimento di modifica sostanziale dell’AIA dell’impianto TAF, avente ad oggetto le modifiche impiantistiche da apportare per rendere operativa l’attuazione degli interventi previsti dal POB falda.

Allo stato risultano avviate le attività di bonifica e monitoraggio previste dal POB della falda approvato dal Decreto MITE del 2016:

- *Attività di Bonifica con impianti Multiple Phase Extraction (“MPE”) in modalità Pump&Stock (P&S).*
Sono stati avviati i n.5 impianti, in azione su altrettanti lotti di bonifica della falda, come previsto dal POB. In particolare, sono stati avviati gli impianti MPE – P&S destinati alla bonifica dei lotti 6, 8, 9 ,10 del settore “A” e il lotto 2d del settore “E”. Le prestazioni degli impianti, con limite all’esercizio in modalità P&S, sono allineate con quelle previste da POB.
- *Test di Bioremediation.*
Sono stati realizzati i campi di prova propedeutici all’attività di Test. Nel mese di marzo 2021 è previsto l’inizio delle attività d’iniezione degli ammendanti e la successiva attività di monitoraggio.
- *Monitoraggio aria ambiente, indoor e outdoor, per le aree interne allo stabilimento.*
È stato attivato il piano di monitoraggio per i controlli della qualità dell’aria indoor e outdoor interno allo stabilimento dove sono stati accertati superamenti delle CSR relative ai percorsi di inalazione vapori indoor/outdoor.
- *Esercizio dei pozzi barriera di emungimento delle acque sotterranee*
Continuano ad essere attivi gli interventi di contenimento idraulico della falda e di trattamento al TAF attraverso l’esercizio dell’emungimento delle acque sotterranee dai pozzi barriera come previsto da POB.

ARPA Puglia è coinvolta nella valutazione e riscontro dei report di avanzamento dell’attività di bonifica e dei relativi monitoraggi, oltre alla validazione dei monitoraggi sul sistema di barrieramento idraulico.

Sono stati presentati progetti di bonifica dei suoli per l’**Area Asse Attrezzato, Brindisi Sud e Brindisi Nord, del Polo energetico**, approvati dal MATTM e consistenti nella rimozione e smaltimento dei terreni contaminati. ARPA Puglia nel 2016 ha redatto la relazione ai sensi dell’art. 248, ai fini del rilascio del certificato di avvenuta bonifica per “l’Area Carbonile BR NORD”, “Centrale BR SUD”, “Asse attrezzato”.

Con nota Enipower del 30/11/2018 trasmette i Risultati della caratterizzazione eseguita ai sensi del D. Lgs.152/2006 nell’area serbatoi **CTE Nord – Stabilimento di Brindisi**. Successivamente viene trasmessa l’Analisi di rischio datata luglio 2019 approvata con Rischio accettabile (sito non contaminato) con Decreto del MATTM di agosto 2019.

Mentre per l’area serbatoi **CTE Sud** non essendo stati ritrovati superamenti delle CSC il procedimento è stato chiuso nel 2018.

SANOFI

Presso il sito Sanofi è attivo dal 2010 un sistema di MISE delle acque di falda per contenere la contaminazione da organici e metalli, mediante barrieramento idraulico e impianto TAF. Sulla base degli esiti dei recenti monitoraggi l’Azienda ha proposto una rimodulazione del sistema di MISE che consiste in un aumento del numero di piezometri in emungimento (da 8 a 24) con relativo aumento delle acque in ingresso al TAF, per cui la relativa autorizzazione necessiterà di un adeguamento.

MICOROSA

Con Decreto del MATTM n. 5455 del 2014 è stato approvato il “Progetto Definitivo - Interventi di messa in sicurezza e bonifica della Falda del SIN di Brindisi - 1° Stralcio Funzionale - **Area Micorosa**” redatto da Sogesid.

L’intervento prevede la messa in sicurezza di parte dell’area Micorosa effettuata mediante la realizzazione di un marginamento misto, costituito da barriere fisiche verso il mare e verso l’area SIC Saline Punta della Contessa e da barriere idrauliche poste al confine con le aree Syndial.

L'intervento è coordinato con l'intervento di Parte Privata (s.v. di seguito MICOROSA – AREE ESTERNE AL MULTISOCIETARIO).

Nel complesso i due interventi attuano la messa in sicurezza permanente dell'intero sito, prevedendo, sinteticamente, il marginamento fisico dell'intera area contaminata (sfruttando anche alcuni tratti di diaframma già esistenti in area Syndial, discariche sud e sud-est), l'impermeabilizzazione superficiale del corpo rifiuti per impedirne la lisciviazione da parte delle acque di pioggia (parte pubblica), la realizzazione dell'impianto di trattamento delle acque di falda emunte e lo spostamento del Canale Pandi all'esterno dell'area contaminata, per impedire che esso diventi veicolo di diffusione della contaminazione verso la SIC/ZPS "Saline Punta della Contessa".

Il controllo dell'eventuale impaludamento dovuto alle acque di pioggia a regime, invece, sarà fatto anche mediante l'utilizzo di adatte specie arboree idro-esigenti.

I due progetti, Sogesid e Syndial (vedasi di seguito), quindi, non sono lotti/stralci funzionali, ma consistono nel contributo progettuale pubblico e privato al raggiungimento dell'obiettivo di messa in sicurezza permanente e bonifica del sito.

Con contratto stipulato in data 18/11/2015 i servizi di progettazione esecutiva ed esecuzione dei lavori degli interventi di messa in sicurezza e bonifica della falda del SIN di Brindisi-1° stralcio funzionale- Area Micorosa sono stati affidati all'ATI. Con D.D. del settore LL.PP. n.106 del 09/11/2017 del Comune di Brindisi, è stato approvato il progetto esecutivo dell'intervento di parte pubblica "Messa in sicurezza e bonifica della falda del ISN di Brindisi-1° stralcio funzionale- Area Micorosa" redatto dall'ATI appaltatrice.

IL Direttore dei lavori, a seguito di disposizione di servizio del RUP, ha proceduto a effettuare 4 consegne parziali dei lavori, in ultimo la n. 4 del 10/10/2018. Le attività di risagomatura del corpo rifiuti sono iniziate con la consegna parziale n°4.

ARPA Puglia esegue il Piano di Monitoraggio Ambientale dell'area Micorosa, in convenzione con il Comune di Brindisi. Le attività di monitoraggio ante-operam sono state avviate da ARPA Puglia a metà giugno 2018 e sono terminate ad ottobre 2018.

Le attività di realizzazione della scogliera di progetto di parte Pubblica sono state avviate il giorno 13/11/2019 e sono state avviate in concomitanza le attività di monitoraggio in corso d'opera previste in Convenzione tra ARPA Puglia e Comune di Brindisi per le matrici acque terreni e ambiente marino.

Durante il 2020 a partire dalla nota del Comune di Brindisi di marzo 2020 sono state interrotte le attività di monitoraggio e cantiere a causa dell'emergenza Covid-19. Sono attualmente in corso d'opera.

MICOROSA – AREE ESTERNE AL MULTISOCIETARIO (PARTE PRIVATA)

Con Decreto del MATTM n.376 del 13/07/2016 è stato approvato il "Progetto operativo di messa in sicurezza permanente di parte delle **aree esterne al sito multisocietario**".

Tale progetto, in coordinamento con la parte pubblica, prevede in sintesi la progettazione e la realizzazione dell'intervento di confinamento fisico dei lati nord ed ovest delle proprietà Syndial confinanti con Micorosa (lati Nord ed Ovest dell'Area H e lato Ovest dell'Area E), la progettazione e realizzazione dell'intervento di spostamento del canale Pandi, con reinserimento ambientale del canale medesimo a sud delle aree Syndial interessate dagli interventi, la progettazione integrale e la realizzazione di quota parte dell'intervento di confinamento fisico nel lato Sud delle aree Syndial (Aree E e G) confinanti con Micorosa. Inoltre, sono previsti ulteriori interventi finalizzati al controllo idraulico della falda ed alla piantumazione di alberi ad alto fusto, su circa 30 ha di aree Syndial.

I lavori hanno avuto inizio il giorno 15/10/2018 ed hanno previsto la messa in opera delle baie di deposito per l'allocatione dei materiali di scavo derivanti dall'attività di realizzazione del diaframma. A febbraio 2019 Syndial comunica l'avvio dei lavori di costruzione del diaframma composito. Mentre i lavori di realizzazione della deviazione del canale Pandi e di realizzazione del canale di gronda hanno avuto inizio nel mese di aprile 2019.

Il 28/5/2019 è stato dato avvio al test di prova delle apparecchiature WELL POINT. A seguito del collaudo parziale del canale Pandi, sono proseguiti i lavori di completamento sia del canale Pandi sia del canale di Gronda, cui lavori sono terminati il 18/12/2020.

Alla data del 29/09/2020 è stato realizzato uno sviluppo di diaframma plastico pari a 1.300 ml circa, per una superficie pari a 33.300 mq. La cinturazione è immersa nel substrato argilloso a circa 27 metri di profondità da piano campagna ed ancorato, perimetralmente, alle aree di messa in sicurezza permanente di Syndial già diaframmate, denominate aree Sud e Sud-Est. Al 28/10/2020 si è dato inizio all'esecuzione della realizzazione del tappo in cls di chiusura della testa del diaframma.

Nel mese di gennaio 2021 è programmato il campo prova previsto in progetto propedeutico alla esecuzione del diaframma in jetgrouting nel tratto della interferenza dell'elettrodotta e del metanodotta e per l'esecuzione di

interventi locali. L'obiettivo del campo prova è quello di determinare i parametri operativi dell'intervento atto a garantire lo spessore del diaframma come previsto in progetto.

SIC SALINE E STAGNI PUNTA DELLA CONTESSA, AREE AGRICOLE, AREA URBANA CILLARESE

L'analisi di rischio applicata alla matrice terreni dell'area **SIC Saline e Stagni Punta della Contessa**, approvata dal MATTM nella conferenza di servizi del 26/11/2015, prevede che vengano realizzati interventi di bonifica per contaminazioni puntuali di Arsenico e Stagno. Trattandosi di area pubblica, la contaminazione rilevata nelle acque di falda verrà gestita nell'ambito degli interventi di messa in sicurezza e bonifica delle acque di falda del SIN di Brindisi.

Nella CdS presso il MATTM del 26/11/2015 sono stati valutati gli esiti della caratterizzazione, validata da ARPA Puglia-DAP Brindisi come previsto dal Piano di Caratterizzazione delle **aree agricole**, la cui Analisi di Rischio sito specifica, dovrebbe essere redatta dalla Regione, secondo un impegno preso dell'ex Commissario all'emergenza ambientale in Puglia.

Con Decreto n. 124 del 2015 il MATTM ha approvato il Progetto di bonifica del suolo dell'**area urbana del Cillarese** in Brindisi.

VERSALIS

Con Decreto n.14 del 16/01/2018 il MATTM ha approvato il "Progetto di messa in sicurezza operativa dei suoli insaturi", del Sito Versalis SpA. Gli interventi relativi alla messa in sicurezza operativa dei suoli comprendono tecnologie di landfarming e bioventing-SVE. Al fine di definire la baseline ambientale del sito è stato concordato con ARPA Puglia il piano indagini integrative avviate il 18/03/2019 e proseguite fino a dicembre 2019, i cui campionamenti sono stati eseguiti in contraddittorio con ARPA. Sulla base degli esiti dei report prodotti fino a dicembre 2019 sui campioni di terreno e del confronto con i dati della pregressa caratterizzazione, si evince una buona corrispondenza con i dati della caratterizzazione ad eccezione di alcuni livelli indagati in fase di caratterizzazione e non più campionabili dal momento che la falda è stata trovata ad una quota più superficiale. Sulla base delle prescrizioni formulate con Decreto MATTM nell'agosto 2018 Versalis ha predisposto il piano di indagine per la definizione della Baseline ambientale e per l'acquisizione dei parametri caratteristici dei terreni. Ad aprile 2020 Versalis trasmette il un preliminare studio dei primi dati analitici delle acque di falda rilevati nel corso della baseline ambientale.

In data 28/05/2020 è stato eseguito un sopralluogo congiunto con ISPRA e il personale di Versalis e Syndial al fine di verificare così come richiesto dall'art. 1 c.3 del decreto n.14 del 2018 l'effettiva sussistenza degli elementi fisici ostativi alla esecuzione degli interventi in progetto.

EDIPOWER

Con Decreto del MATTM n.123/STA del 09/04/2015 ha approvato il "Progetto Unitario di Bonifica dei suoli e della falda" di **EDIPOWER S.p.A. (ora A2A Energiefuture SpA)**. ARPA Puglia, relativamente alla matrice suolo nel 2017 ha emesso relazione tecnica ai sensi dell'art. 248 per la rimozione degli hot spot di vanadio e arsenico. Con Decreto n.460 del 25/10/2018 il MATTM ha stabilito che a parziale rettifica del Decreto n.123/2015 si dispone lo stralcio delle opere da realizzarsi ai fini della messa in sicurezza, mediante impianto di captazione delle acque di falda a norma dell'art. 14 c.2 lettera d) dell'Accordo di programma sottoscritto in data 18.12.2007. Pertanto la Provincia di Brindisi con provvedimento dirigenziale n. 19 del 05/03/2019 ha rilasciato la certificazione di avvenuta bonifica dei suoli dagli hot spot di Arsenico e Vanadio.

Sono in corso numerosi procedimenti (presentazione ed esecuzione di piani di caratterizzazione, valutazione delle Analisi di rischio) riguardanti singole aziende ricadenti nel perimetro del SIN.

LOTTI CONSORZIO ASI

Con riferimento allo stato procedurale delle aree del Consorzio ASI, la CdS presso il MATTM del 2016 ha fornito lo stato dei procedimenti in essere, come di seguito riportato:

Denominazione Area	Risultati Pdc	Stato del procedimento
Area 20Lotti	Suoli: Arsenico, Clordano, DDD, DDE e Dieldrin. Acque di falda: solfati, boro, fluoruri e IPA	La Cds del 16/06/14 ha fornito indicazioni per l'utilizzo
Assi Attrezzati	Suoli: arsenico, selenio, tallio nonché idrocarburi C >12, DDD, DDT, DDE e PCB con presenza anche di hot spot.	La Cds del 16/06/14 ha fornito indicazioni per l'utilizzo
Area 22Lotti	Acque di falda: arsenico Suoli: arsenico, fitofarmaci (DDD, DDT, DDE) p-xilene	Per i lotti 1, 4, 5, 7, 8, 9, 13, 14, 18, 19 e 22 la Cds del 2004 ha restituito l'area agli usi legittimi. Per i restanti lotti è stato chiesto approfondimento di indagini e analisi di rischio
7 Aree	Suolo: arsenico e DDD, DDT, DDE Acque di falda: cloruri, solfati, nitriti, fluoruri, manganese, piombo	
Lotti Meridionali	Suolo: arsenico, vanadio e cadmio Acque di falda: nitriti, solfati, fluoruri, cianuri, selenio, nichel, cromo totale, dibromoclorometano, cloroformio, 1,1 dicloroetilene, tetracloroetilene, 1,2 tricloroetano, 1,2 dicloropropano, \hat{a} PCDD/PCDF	La Cds del 16/06/14 ha fornito indicazioni per l'utilizzo
Area Invaso Cilarese	Suolo: arsenico, berilio, fitofarmaci - DDE, DDT, DDD, Idrocarburi C > 12, rame Acque di falda: solfati, manganese, selenio, idrocarburi totali espressi come n-esano	
Lotti n. 23 e n. 24	Suolo non è stato rilevato alcun superamento delle CSC previste dal D.Lgs. 152/2006 Acque di falda: nichel (lotto 23) triclorometano (lotto 24)	La Cds del 16/06/14 ha fornito indicazioni per l'utilizzo

Autorità Portuale

Nel 2020 sono state effettuate le indagini relative al "Completamento caratterizzazione ambientale aree portuali a terra", i cui esiti sono stati validati da ARPA e trasmessi al MITE per il proseguo del procedimento. Analogamente è stata effettuata una caratterizzazione integrativa dell'Area Sant'Apollinare, Costa Morena, finalizzata alla definizione del volume complessivo di terreno che sarà interessato dal progetto di bonifica della zona circostante ciascun punto dove nel 2006 furono accertati superamenti delle CSC (per Metalli).

Inoltre nel 2020 è stato effettuato un piano di indagine ai fini della verifica e successiva conferma dell'attualità degli esiti della caratterizzazione dei fondali già condotta nel 2009, al fine della successiva realizzazione delle opere di completamento dell'area portuale.

Sono in fase di completamento i lavori di Messa in sicurezza del Porto Interno di Brindisi (Seno di Ponente).

In generale nel SIN sono in corso numerosi procedimenti (presentazione ed esecuzione di piani di caratterizzazione, valutazione delle Analisi di rischio) riguardanti singole aziende ricadenti nel perimetro del SIN.

SITO DI INTERESSE NAZIONALE "Taranto"

L. 426/1998. Perimetrazione del sito ufficializzata da parte del MATTM con il Decreto Ministeriale 10 Gennaio 2000

<p>Inquadramento territoriale</p>	<p>Comune di Taranto Comune di Statte Comune di San Giorgio Ionico</p> <p>Provincia di Taranto</p> <p>Superficie: 4383 ha</p>  <p>localizzazione a livello regionale</p>	<p>Stato delle procedure per la bonifica – giugno 2020</p>  <p>Legenda</p> <ul style="list-style-type: none"> Piano di caratterizzazione presentato: 2.056 ha Piano di caratterizzazione attuato: 2026 ha Misure di prevenzione attuate: 17 ha Progetto di bonifica presentato: 335 ha Progetto di bonifica approvato: 329 ha Aree non contaminate: 352 ha
	 <p>localizzazione a livello provinciale</p>	<p>SUOLO</p>  <p>Legenda</p> <ul style="list-style-type: none"> Perimetrazione SIN (4.383 ha) Piano di Caratterizzazione presentato: 2.056 ha Piano di caratterizzazione attuato: 2.026 ha Misure di prevenzione attuate: 12 ha Progetto di bonifica presentato: 342 ha Progetto di bonifica approvato: 341 ha Aree non contaminate: 310 ha <p>FALDA</p>
<p>Il sito di Taranto, compreso all'interno dell'area dichiarata ad "elevato rischio di crisi ambientale", interessa una vasta area pianeggiante, prospiciente il Golfo di Taranto. Le principali fonti di inquinamento sono rappresentate dalle industrie siderurgiche, petrolifere e cementiere nonché dall'Arsenale Militare.</p> <p>La superficie interessata dagli interventi di bonifica e ripristino ambientale è pari a circa 22,0 km² (aree private), 10,0 km² (aree pubbliche), 22,0 km² (Mar Piccolo), 51,1 km² (Mar Grande), 9,8 km² (Salina Grande). Lo sviluppo costiero è di circa 17 km.</p> <p>Gli insediamenti che insistono all'interno del perimetro del SIN (comprendenti aziende di medie e grandi dimensioni, aree non interessate da attività industriali e cave dismesse) occupano complessivamente una</p>		

	superficie di circa 19,43 km ² . Considerando che l'estensione territoriale del SIN, per quanto riguarda l'area terrestre, è pari a circa 43,83 km ² , l'area sulla quale insistono gli stabilimenti rappresenta circa il 44,35%.
Descrizione generale	<p>L'area perimetrata comprende:</p> <ul style="list-style-type: none"> • un polo industriale di rilevanti dimensioni, con grandi insediamenti produttivi, e differenti tipologie di aree; • lo specchio di mare antistante l'area industriale comprensiva dell'area portuale (Mar Grande); • alcune discariche; • lo specchio marino rappresentato dal Mar Piccolo; • la Salina Grande; • diverse cave dismesse. <p>Il comparto industriale è difatti caratterizzato dal più grande polo siderurgico italiano, lo stabilimento ex ILVA, dalla raffineria ENI, dalla industria cementiera CEMENTIR e da industrie manifatturiere (situate prevalentemente nel comune di Taranto) di dimensioni medio-piccole.</p> <p>Il porto di Taranto, che movimentata da 30 a 40 milioni di tonnellate di merci, insieme ai cantieri militari e civili presenti nell'area, costituisce un'attività industriale primaria, anch'essa a rilevante impatto ambientale.</p> <p>In particolare, oltre la metà dell'intera area industriale (il 58% circa) è occupata dall'acciaieria ILVA S.p.A., che insiste su di un'area di circa 11,3 km². Considerando gli altri due stabilimenti di maggiori dimensioni – la raffineria ENI (circa 2,9 km²) e le aree estrattive Italcave (circa 2,2 km²) – le tre aziende rappresentano da sole circa l'85% dell'intera area in esame. La restante superficie del sito è interessata da aziende di estensione inferiore al km².</p> <p>È notevole, infine, anche l'apparato infrastrutturale dedicato alla marina militare che occupa una porzione dell'affaccio della città sulle sponde meridionali del Mar Piccolo, con la vecchia stazione navale avente bacini galleggianti che possono ospitare imbarcazioni fino a 6.000 tonnellate e, soprattutto, con la Stazione Navale Nuova che si affaccia sul Mar Grande.</p> <p>Entrambe le strutture della marina Militare hanno il compito di assicurare il supporto e l'efficienza delle Unità Navali, secondo un programma annuale di soste, lavori e di interventi. Per i particolari compiti ad esso destinati, l'Arsenale, oltre a rappresentare uno stabilimento di lavoro vero e proprio, costituisce una struttura tecnico-logistica di grande rilievo in quanto, col supporto e col mantenimento in efficienza della flotta militare italiana, occupa oltre 2300 addetti.</p>
Caratteristiche e tipologia dell'inquinamento	<p>Si indicano di seguito, per ognuna delle aree, le contaminazioni rilevate nei comparti suolo e acque di falda a seguito delle indagini di caratterizzazione.</p> <p>ILVA</p> <p>Suolo: I superamenti sono relativi a metalli (zinco, arsenico, cromo totale, piombo, mercurio, cadmio, nichel, cromo totale, vanadio) idrocarburi C<12, Idrocarburi C>12, pirene, indenopirene, benzo(a)antracene, benzo(a)pirene, benzo(b)fluorantene, benzo(k)fluorantene, benzo(g,h,i)perilene, dibenzo(a,h)antracene, crisene, sommatoria IPA.</p> <p>Acque: I superamenti delle CSC per la falda superficiale sono riconducibili alla presenza dei seguenti parametri: Manganese, Ferro, Alluminio, Arsenico, Cianuri totali, 1,2- Dicloropropano, Benzo(a)Pirene, Benzo(a)Antracene, Triclorometano e Nichel, Benzo(k)Fluorantene e Cromo esavalente Benzo(g,h,i)Perilene e Indenopirene (8 campioni), Benzene (5 campioni), Benzo(b)Fluorantene, Dibenzo(a,h)Antracene, 1,1-Dicloroetilene, e Tetracloroetilene, Para-Xilene e Cromo totale, Etilbenzene, Toluene, Cloruro di vinile e 1,2-Dicloroetano, Antimonio, Cobalto, Mercurio, Piombo e Tricloroetilene.</p> <p>Per quanto riguarda la falda profonda, i superamenti riguardano Piombo, Ferro, Manganese, Selenio, Tallio, Fluoruri, Solfati, Triclorometano, Alluminio, Tetracloroetilene, Cromo totale e Nichel, Arsenico, Benzo(a)Antracene, Benzo(a)Pirene, Benzo(k)Fluorantene, 1,2-Dicloropropano, Indenopirene, 1,1-Dicloroetilene.</p> <p>Eni R&M</p> <p>Suolo: Ferro</p> <p>Acque: Sono stati riscontrati superamenti delle CSC per la presenza di Arsenico, BTEX, Idrocarburi e MTBE a nord dello stabilimento nell'area impianti, ed hot spot nella zona deposito serbatoi.</p> <p>Risultano superamenti di idrocarburi e MTBE anche nell'area ex PRAOIL, in vicinanza dell'area demaniale di Punta Rondinella. Le analisi effettuate nel corso dei monitoraggi eseguiti hanno registrato numerosi superamenti soprattutto per Fluoruri, Solfati, Arsenico, Ferro, Manganese, Boro, Nichel, Benzene, Idrocarburi totali, Etilbenzene, Toluene, Xilene, MtBE.</p>

Porto di Taranto

- *Piastra logistica integrata porto di Taranto – Realizzazione della vasca di colmata e di parte delle opere a mare relative al IV Sporgente e darsena –Verifica fondo scavo dragaggi.*

Sedimenti. A seguito della verifica dei fondi scavo dragati nei “sedimenti gialli” sono stati rilevati i seguenti superamenti (riferimento di cui alle Tab. 2.3A e 2.3C del Manuale per la movimentazione di sedimenti marini): Mercurio, Pirene, Benzo(a)antracene, Crisene, Benzo(b+k+j)fluorantene, Benzo(a)pirene, Dibenzo(a,h)antracene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3,a,b)pirene, IPA Totali.

Acque: i superi delle CSC sono relativi agli Idrocarburi totali, Idrocarburi C>12, Vanadio.

- *Piastra logistica integrata porto di Taranto – Lavori di adeguamento e potenziamento della Strada dei Moli nel tratto di collegamento tra il IV Sporgente ed il Porto Mercantile di Taranto e la SS 106 Ionica.*

Terreni. Limitatamente ai campioni effettuati da ARPA risultano i seguenti superamenti ai sensi della Tab.1- col B del D.Lgs 152/2006, All5 Titolo V: Idrocarburi C>12, Arsenico, Stagno, PCB Totali.

Acque sotterranee. Limitatamente ai campioni effettuati da ARPA i superi delle CSC sono relativi al Manganese.

- *Riqualificazione del Molo Polisettoriale - Ammodernamento della Banchina di Ormeggio –Porto di Taranto - Verifica fondo scavo dragaggi.*

Sedimenti. A seguito della verifica dei fondi scavo dragati si riportano i seguenti superamenti ai sensi dell’art.5 del D.M. 07/11/98, limitatamente ai campioni effettuati da ARPA: Arsenico, Nichel, Zinco.

- *Riqualificazione del Molo Polisettoriale - Interventi per il dragaggio di 2,3 Mm3 di sedimenti in area Molo Polisettoriale per la realizzazione di un primo lotto della cassa di colmata funzionale all’ampliamento del V sporgente del Porto di Taranto – Attività di dragaggio.*

Sedimenti. A seguito della verifica dei fondi scavo dragati si riportano i seguenti superamenti ai sensi dei Valori di Intervento SIN Taranto: IPA totali, benzo(a)pirene, antracene, fluorantene, Zinco, Arsenico, PCB.

- *Riqualificazione del Molo Polisettoriale - Interventi per il dragaggio di 2,3 Mm3 di sedimenti in area Molo Polisettoriale per la realizzazione di un primo lotto della cassa di colmata funzionale all’ampliamento del V sporgente del Porto di Taranto – Attività di dragaggio dei sedimenti viola.*

Sedimenti. A seguito della verifica dei fondi scavo dragati si riportano i seguenti superamenti ai sensi dei Valori di Intervento SIN Taranto: Naftalene, Sommatoria IPA, Cromo, Nichel.

- *Riqualificazione del Molo Polisettoriale - Ammodernamento della Banchina di Ormeggio –Porto di Taranto – caratterizzazione materiali in cumulo dei materiali di origine antropica provenienti dagli scavi.*

Caratterizzazione ai sensi della Tab.1- col B del D.Lgs 152/2006, All5 Titolo V: limitatamente ai campioni effettuati da ARPA risultano superamenti dei parametri Benzo(a)antracene e Sommatoria Policiclici Aromatici.

Test di cessione: limitatamente ai campioni effettuati da ARPA, in base alla tabella 2 del D.Lgs 152/2006, all.5 al titolo V alla parte IV, risultano superiori ai limiti i parametri: Alluminio e Nitriti.

- *Riqualificazione del Molo Polisettoriale - Ammodernamento della Banchina di Ormeggio –Porto di Taranto – caratterizzazione materiali in cumulo dei materiali provenienti dai dragaggi.*

Test di cessione: limitatamente ai campioni effettuati da ARPA, dal confronto con i criteri di accettabilità dei rifiuti in discarica definiti dal D.M. 27.09.2010, il materiale NON RISULTA AMMISSIBILE IN DISCARICA DI RIFIUTI INERTI, in quanto non definibile inerte (per i parametri Molibdeno, Selenio, Zinco, Fluoruri, Solfati e Cloruri), risulta altresì ammissibile in discarica di rifiuti pericolosi e non pericolosi. Inoltre, dal confronto con i criteri di accettabilità per il recupero definiti dal D.M. 05/02/1998 e s.m.i., il rifiuto speciale non pericoloso risulta NON IDONEO AL RECUPERO, per i parametri Cloruri, Nitrati, COD e Selenio.

- *Riqualificazione del Molo Polisettoriale - Riqualificazione della banchina e dei piazzali in radice del Molo Polisettoriale. Adeguamento area Terminal Rinfuse – Porto di Taranto.*

Terreni. Limitatamente ai campioni effettuati da ARPA risultano i seguenti superamenti ai sensi della Tab.1- col B del D.Lgs 152/2006, All5 Titolo V: Berillio, Cadmio, Stagno, Zinco, Idrocarburi C>12, Idrocarburi C<12, Selenio, Vanadio, Benzene, PCB Tot, Cromo Totale.

Acque sotterranee. Limitatamente ai campioni effettuati da ARPA i superi delle CSC sono relativi a Nitriti, Alluminio, PCDD/F.

- *Aree libere del Porto di Taranto.*

Terreni. Limitatamente ai campioni effettuati da ARPA risultano i seguenti superamenti ai sensi della Tab.1- col B del D.Lgs 152/2006, All5 Titolo V: Vanadio.

Acque sotterranee. Limitatamente ai campioni effettuati da ARPA i superi delle CSC sono relativi a Selenio, Solfati, 1,1-dicloroetilene.

	<p>ArcelorMittal Italy Energy srl (Ex Taranto Energia) Suolo: Idrocarburi pesanti, Rame, TPH. Acque: si rilevano vari superamenti riscontrati nel 2013, in particolare per i seguenti parametri: Solfati, Ferro, Arsenico, Manganese, Nichel, Piombo, Selenio, Fluoruri, Dicloroetilene, 1,2Dicloroetilene, Tricloroetilene, 1,2Dicloropropano, Tetracloroetilene.</p> <p>Hydrochemical Service S.r.l.- Punta Rondinella TARANTO Suolo. Nessun superamento rilevato nel corso del Piano di Caratterizzazione eseguito. Acque sotterranee. Limitatamente ai campioni effettuati da ARPA i superi delle CSC sono relativi a Arsenico, Boro, Ferro, Manganese, Nichel, Selenio, Solfati, Benzene, PCB, Cromo tot., Fluoruri, Toluene.</p> <p>Italcave – Sito ex Mineraria Meridionale S.r.l. Non sono stati rilevati superamenti delle CSC.</p> <p>Italcave - Nuove Aree Suolo: i superamenti sono relativi a metalli (Arsenico, Berillio, Nichel, Stagno, Tallio, Zinco, Cobalto, Cromo tot), Benzo(a)pirene, Benzo(ghi)perilene, Dibenzo(a,l)pirene, Indenopirene, IC>12, PCB; PCDD/F.</p> <p>Area PIP (Statte) Suoli: Idrocarburi pesanti C>12, metalli (arsenico, cadmio, nichel, zinco, antimonio, rame, tallio), benzo(b)fluorantene, Diossine, Furani e PCB. Acque: Metalli (antimonio, cadmio, cromo totale, ferro, piombo, rame. Selenio, manganese, zinco), fluoruri, solfati, Benzo(a)antracene, Benzo(a)pirene, dibenzo(a,h)antracene, pirene, 1,2dicloroetano, triclorometano, idrocarburi totali, PCB, diossine e furani.</p> <p>Aree a Mare I sedimenti del <u>primo seno del Mar Piccolo</u> sono contaminati da metalli e PCB. Acque marine: I risultati analitici hanno restituito, per i parametri chimico-fisici rilevati in situ (colonna d'acqua), le caratteristiche tipiche di bacino di "transizione" non evidenziando significative differenze tra le varie zone. I metalli, quali Cadmio e Piombo, presentano i valori più alti (rispetto agli SQA del D.M. 56/2009) nelle zone soggette ad apporti idrici superficiali in prossimità di insediamenti industriali, così come gli IPA. Un discorso a parte meritano i PCB, importante problematica ambientale e socio-economica del Mar Piccolo, a causa delle alte concentrazioni rilevate nei mitili allevati nel 1° seno. La contaminazione per il Mar Grande, invece, riguarda prevalentemente i sedimenti fino ad 1 m di profondità, ed è prevalentemente dovuta a metalli ed elementi in tracce (soprattutto mercurio e zinco e, in misura minore, rame, piombo, arsenico).</p>
<p>Accordi di Programma</p>	<p>Accordo di programma quadro per l'attuazione del "Progetto di Risanamento Ambientale e sviluppo economico sostenibile nel Mar Piccolo di Taranto" (11 giugno 2004) tra il MATTM, Il Ministero dell'Economia e delle Finanze, il Commissario delegato per l'emergenza ambientale e la Regione Puglia. L'Accordo definisce le attività finalizzate a contenere la diffusione degli inquinanti, ridurre la presenza ai valori limite nell'ottica del risanamento e del recupero del territorio. Gli interventi di risanamento previsti, localizzati tutti nell'area del Mar Piccolo di Taranto, sono: caratterizzazione area 170 HA (500.000 euro); progettazione e sperimentazione area 170 HA (1.550.000 euro) ed intervento di bonifica area 170 HA (23.950.000 euro) per un costo complessivo di 26.000.000 euro rimodulato successivamente in 37.244.000,00 con l'integrazione delle risorse riferite al DM 468/2001 "Programma Nazionale delle Bonifiche".</p> <p>Accordo per lo sviluppo dei traffici containerizzati nel porto di Taranto e il superamento dello stato di emergenza socio-economica ambientale tra il MATTM, il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, il Ministero per la coesione territoriale, la Regione Puglia, l'Autorità Portuale, il Commissario Straordinario, il Comune di Taranto, la Provincia di Taranto, TCT, Evergreen Line, Sogesid SPA, il Gruppo Ferrovie dello Stato Italiane (20/4/2012). Con l'accordo le Parti procedono alla integrazione di alcuni Protocolli d'Intesa per il rilancio dello scalo Jonico entro 24 mesi dalla sottoscrizione del suddetto accordo per un costo complessivo di 187.168.320 euro.</p> <p>Protocollo di intesa per gli interventi urgenti di bonifica, ambientalizzazione e riqualificazione di Taranto, stipulato in data 26 luglio 2012 tra il Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare, il Ministero delle infrastrutture e dei trasporti, il Ministero dello sviluppo economico, il Ministero per la coesione territoriale, la Regione Puglia, la Provincia di Taranto, il Comune di Taranto e il Commissario straordinario del Porto di Taranto. Con tale protocollo sono stati individuati gli interventi di bonifica, ambientalizzazione e riqualificazione dell'area di Taranto per un costo complessivo di 119.000.000 euro.</p>

	<p>Con Decreto Legge n.129 del 7/08/2012, convertito senza modifiche con la legge n. 171 del 4 ottobre 2012, al fine di assicurare l'attuazione degli interventi previsti dal Protocollo d'Intesa del 26 luglio 2012, è stata individuata la figura del Commissario Straordinario.</p> <p>Ad oggi sono stati nominati tre Commissari Straordinari per gli interventi urgenti di bonifica, ambientalizzazione e riqualificazione di Taranto. In ordine cronologico: l'ing. Pini (VV.F.), la dr.ssa Corbelli (Autorità di Distretto Appennino Meridionale), il dott. Martino, nonché Prefetto di Taranto, quest'ultimo attuale commissario, nominato con Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 2 ottobre 2020. Gli interventi di competenza del Commissario Straordinario per la bonifica di Taranto, individuati nel Protocollo d'intesa del 26.07.2012, riguardano aree pubbliche presenti sia all'interno del perimetro del SIN che all'esterno, compresi nell'area ad elevato rischio di crisi ambientale di Taranto.</p>
Stato di esecuzione degli interventi	<p>ILVA in AS</p> <p>In data 28.06.2017 è stato firmato il contratto di cessione dei complessi aziendali ad AMI, oggi Acciaierie d'Italia SpA. Definita in Allegato 11 l'esclusione dal perimetro di cessione di "Aree Escluse" rimanenti in capo ad A.S. Nel marzo 2019, tramite puntuazione tra le Parti, la gestione delle cd. «Collinette ecologiche Tamburi» è stata assunta da ILVA in AS, mentre resta di esclusiva competenza AMI la gestione dei presidi industriali, ossia le reti frangivento e le gallerie relative alle prese di acqua di mare.</p> <p>Nel maggio 2020 è stato formalizzato l'accordo tra AMI ed ILVA in AS per la retrocessione formale delle «Collinette ecologiche Tamburi» e della «Area Pozzo 25».</p> <p>A luglio 2020 sono state trasmessi gli esiti delle indagini ambientali eseguite presso le Collinette Ecologiche Tamburi.</p> <p>9 sono le aree gestite dal ILVA in Amministrazione Straordinaria all'interno del perimetro del SIN e 4 parzialmente incluse. Le aree incluse o parzialmente incluse nel SIN sono: Discarica Ex cava Cementir, Discarica NW e Area Fintecna, Land A, Land C, Land D1, Land E, Land D2 e Area pozzo 25, Area a verde lungo SP Statte lato Ovest. Le aree parzialmente comprese nel SIN Taranto sono: Discarica per rifiuti non pericolosi ex cava Due Mari, Stoccaggio Fanghi AFO e ACC, Aree a verde Nord, Gravina Leucaspide e vecchie vasche.</p> <p>Il DL 1/2015 individuava due aree, oggetto di prescrizioni distinte: «Discarica Nord Ovest» (ex prescrizione UP4) «Aree ex-Fintecna» (ex prescrizione UP7). A novembre 2020 è stata autorizzata dal GIP l'esecuzione di indagini integrative ed è stato emesso ordine a ditta per caratterizzazione rifiuti presso l'area ex-Fintecna (09.12.2020). Avvio indagini previsto per 01.03.2021.</p> <p>Gravina Leucaspide e vecchie vasche. Rilevati di materiali di riporto (terreni di sbancamento e residui di produzione), con sovrastanti vasche in terrapieno, utilizzate fino agli anni '80 per l'essiccamento fanghi. Area sottoposta a caratterizzazione SIN nel 2006. Attività pianificate/in corso: Monitoraggio annuale della falda profonda in autocontrollo, Indagini ambientali, Messa in sicurezza del rilevato rispetto all'erosione al piede e dei versanti, Aggiornamento caratterizzazione. Sintesi risultati indagini 2020: Generale conformità di top soil e terreni alle CSC per aree ad uso industriale, Diffuse non conformità ai valori di riferimento al test di cessione per i riporti, Alcuni superamenti delle CSC in falda.</p> <p>Area pozzo 25: Area non sottoposta a sequestro, ma funzionalmente collegata all'area sequestrata «Collinette ecologiche Tamburi». Le due aree sono disgiunte e distanti circa 300 m. Si tratta di un'area a verde, nella quale è ubicato il cd. Pozzo 25, con il relativo impianto di sollevamento di acqua di falda, destinato ad uso irriguo ed antincendio per le suddette «Collinette ecologiche Tamburi». Stato di avanzamento: Ripristino della funzionalità del Pozzo 25 ed impianti connessi –In fase di completamento e verifiche funzionale. Attualmente in corso la caratterizzazione (procedimento SIN).</p> <p>Discarica Ex cava Due Mari. Opere Capping sommitale: realizzato circa 80% (completamento subordinato ad esecuzione argine nord); in corso fornitura e posa in opera dello strato finale di terreno vegetale; Argine Nord da avviare, in corso definizione modalità operative.</p> <p>Discarica ex cava Cementir. Interventi di Messa in sicurezza Permanente previsti dall'UA 25 "Piano Rifiuti" DPCM 2014). Avviato monitoraggio della falda (trimestrale nel corso di esecuzione lavori). Effettuata rimozione MCA sulla superficie della discarica; Smaltimento con autobotti presso impianti esterni autorizzati del percolato da n.4 pozzi.</p> <p>Nel corso del 2020 sono stati approvati i piani di caratterizzazione delle seguenti aree: LAND A, LAND C, LAND D1, LAND D2, Area Verde Nord, Area a Verde Ovest SP Statte. Per l'area Stoccaggio fanghi AFO –fanghi ACC e aree limitrofe è prevista la caratterizzazione dell'area a valle della rimozione e smaltimento fanghi. Per l'area LAND E –ex area Sidercomit nell'ambito dell'Osservatorio ILVA del 16 luglio 2020 ILVA intende procedere alla caratterizzazione ambientale delle aree rimaste di propria competenza, con particolare riferimento a quelle ricadenti nel perimetro SIN.</p>

Arcelor Mittal Italia (ex ILVA SPA)

L'area dello stabilimento è di circa 1500 ettari di cui circa 1.050 all'interno del SIN. Il sito è stato oggetto di diverse attività di indagine del sottosuolo che hanno coinvolto diversi soggetti. Nel periodo compreso tra il 2004 e il 2017 sono state effettuate diverse caratterizzazioni.

Per il Polo Siderurgico sono stati presentati nel maggio 2007 gli esiti della caratterizzazione eseguita nel 2005 relativa alle aree degli stabilimenti ex ILVA S.P.A. e SANAC S.P.A ricomprese fra quelle perimetrare del sito di interesse nazionale di Taranto, come approvato in sede di Conferenza di Servizi del 17.12.2003. Nel 2014 è stata eseguita la caratterizzazione degli sporgenti II, III, IV e V in area in concessione il ILVA SPA. Mentre successivamente tra il 2016 e il 2017 è stata eseguita la caratterizzazione integrativa secondo quanto definito dalla relazione di Riferimento ex DM 272/2014 approvata con DPCM del 29 settembre 2017. Viene svolto annualmente in attuazione al piano di Monitoraggio e Controllo (OPMC) AIA il monitoraggio delle acque sotterranee. ILVA SpA in A.S. ha inoltre svolto nel periodo ottobre 2017 – ottobre 2018 le seguenti attività di indagine: marzo 2018: Area movimentazione Loppa asservita al Nastro S14bis; settembre 2018: realizzazione dei piezometri integrativi nelle Aree TUL2 e CCO5.

A partire dal novembre 2018, al fine di dar seguito a quanto previsto dall'art. 7 del DPCM 29 settembre 2017, AMI ha condotto indagini ambientali integrative sia sulle acque che sui suoli e indagini per il rilevamento di prodotto idrocarburico in falda in fase libera. Nel 2020 ha trasmesso nella relazione di riferimento l'aggiornamento sul monitoraggio della fase separata.

Circa 9.930.000 mq occupati dalle attività industriali ILVA o sue pertinenze, di cui circa 1.490.000 mq sono coperti;

Circa 52.000 mq occupati dalle attività industriali SANAC, di cui circa 18.800 mq sono coperti.

Per il Parco Loppa e Parchi Primari la caratterizzazione integrativa è stata eseguita tra il 2014-2015. Nel 2016 ILVA trasmette l'analisi di rischio sanitaria relativa alla matrice acque sotterranee con riferimento al DM 31/2015 per l'approvazione dell'intervento di copertura dei parchi primari e loppa.

Le misure di Messa In Sicurezza d'Emergenza (MISE) per il comparto falda superficiale in Area Parchi, unitamente alla caratterizzazione dell'area medesima, sono state definite e realizzate da ILVA in ottemperanza alla prescrizione n.1 dell'AIA (Decreto prot. DVA-DEC-2012-547 del 26.10.2012), nell'ambito del progetto di realizzazione della copertura dell'Area Parchi. Il progetto di Messa In Sicurezza d'Emergenza è stato istruito ed accolto positivamente dalla CdS del 18/12/2013. A dicembre 2018, AMI ha comunicato il completamento e la messa a regime della Fase 1 della MISE (installazione impianto trattamento acque e avvio emungimento). Sono attive le opere di messa in sicurezza della falda superficiale mediante sistema Pump&Treat, realizzato in conformità al "Progetto Definitivo delle opere finalizzate alla messa in sicurezza della falda superficiale in area PAR (Parchi Minerali)", approvato con DPCM 29.09.2017.

A luglio 2020 AMI ha presentato il piano di "Monitoraggio della falda superficiale e profonda all'interno dello Stabilimento ArcelorMittal: Report dati 2018 – 2019". Il piano è in discussione nei diversi TT convocati dal MITE.

SANAC in A.S.

Prima dell'entrata in vigore del DPCM del 29/09/2017 "Approvazione delle modifiche al Piano delle misure e delle attività di tutela ambientale e sanitaria di cui al decreto del Presidente del Consiglio dei ministri 14 marzo 2014, a norma dell'articolo 1, comma 8.1., del decreto-legge 4 dicembre 2015, n. 191, convertito, con modificazioni, dalla legge 1° febbraio 2016, n. 13" la parte dello stabilimento inclusa nel SIN risultava essere stata caratterizzata nell'ambito dei seguenti piani di caratterizzazione:

- Piano di caratterizzazione delle aree ILVA/SANAC, approvato dalla Conferenza di Servizi del 17/12/2003;
- Piano di caratterizzazione integrativo relativo alle aree del II Sporgente, III Sporgente e calata 3, del IV sporgente e Parco Coils, approvato in sede di Conferenza di Servizi del 18/12/2013 giusto decreto direttoriale prot. 59256/TRI del 27/12/2013;
- Piano di caratterizzazione ambientale integrativo – addendum al progetto definitivo di messa in sicurezza d'emergenza della falda in area "Parchi primari" e "parco loppa", approvato con prescrizioni in sede di Conferenza di servizi del 18/12/2013 giusto decreto direttoriale prot. 59256/TRI del 27/12/2013.

Effettuata la caratterizzazione e a seguito dei superamenti delle CSC riscontrati in falda è stato approvato dal Ministero il progetto di messa in sicurezza operativa della falda superficiale con decreto del MATTM n. 453/2017. Oggi risulta attivo, già dal 2014, una MISE mediante Pump&Stock. Nel 2020 è stato realizzato l'impianto di trattamento acque per la MISO. Per i suoli il progetto di bonifica prevede la MISP dei sottofondi contenenti cromo.

Nel corso del Tavolo tecnico di Gennaio 2021 si è chiesto a SANAC in A.S. una revisione delle indagini integrative presentate da SANAC in AS nel 2017.

Eni R&M

Per quanto riguarda le acque sotterranee, ENI ha sviluppato un intervento di bonifica delle acque sotterranee realizzato mediante un sistema di pompaggio delle acque con well-points e trincee drenanti, per assicurare il contenimento della propagazione dei contaminanti verso il mare, ed il trattamento delle acque emunte finalizzato al riutilizzo delle stesse all'interno dello stabilimento. ENI trasmette semestralmente gli esiti del monitoraggio idrochimico e idrogeologico della falda superficiale e profonda, svolto ottemperando a quanto previsto dal Progetto Definitivo di Bonifica delle Acque di Falda autorizzato dal MATTM (rif. Decreto MATTM del SET 2004). L'attività di monitoraggio idrochimico, espletata con cadenza semestrale, unitamente al monitoraggio freaticometrico, eseguito mensilmente, coinvolge l'intera rete piezometrica della Raffineria di Taranto.

Il Progetto di Bonifica propedeutico alla realizzazione dei serbatoi per lo stoccaggio del greggio Tempa Rossa è stato approvato con decreto MATTM n. 5196 del 31/07/2014. Le attività di bonifica dei suoli approvate hanno in particolare previsto interventi rispettivamente in corrispondenza di: n. 11 criticità puntuali, presso i quali il progetto di bonifica dei suoli (PDBS) approvato ha previsto l'esecuzione di scavi finalizzati alla rimozione diretta dei terreni risultati non conformi e n. 5 criticità areali, ove il PDBS ha individuato l'applicazione di tecnologie di bonifica *in situ* (SVE/AS/BV). Relativamente alle criticità puntuali, tutti gli scavi di bonifica sono stati completati. Le attività di collaudo, realizzate in contraddittorio con ARPA Puglia DAP Taranto, sono state completate nel mese di Luglio 2019.

Per le criticità circostanti gli impianti produttivi vengono eseguite da ENI specifiche campagne preliminari di indagine e campionamento dei terreni finalizzate a verificare l'effettivo raggiungimento degli obiettivi di bonifica previsti per singola area i cui esiti vengono trasmessi con un rapporto annuale delle attività.

ArcelorMittal Italy Energy srl (Ex Taranto Energia)

AMI gestisce in forza di contratto di affitto di ramo d'azienda con obbligo d'acquisto, stipulato con la società del gruppo ILVA in AS, la centrale termoelettrica sita in Taranto alimentata dai gas siderurgici dello stabilimento siderurgico di interesse nazionale di Taranto, gestito dallo stesso AMI. L'esercizio della Centrale è soggetto ad AIA da ultimo rilasciata alla Società con Decreto di riesame n. 140 del 17 luglio 2020.

Il sito è interessato da interventi di rimozione dei suoli contaminati con progetto di bonifica approvato dal MITE nel 2012 e successivamente revisionato nel 2014 e da operazioni di messa in sicurezza della falda superficiale poste in essere da AMI in qualità di soggetto non responsabile della contaminazione e avviate dal precedente proprietario e gestore dell'area Edison SPA.

E' in corso il monitoraggio delle acque di falda e dell'efficienza dei sistemi di bonifica.

Facendo seguito al parere del MATTM Prot. 0021441/STA del 16/11/2016, con il quale si richiedeva di elaborare un'Analisi di Rischio sanitaria considerando anche il parametro 1,1-Dicloroetilene, rilevato da ARPA Puglia nell'ambito delle campagne di monitoraggio eseguite nel periodo 2014-2015, a partire dalla sessione di monitoraggio del novembre 2016, il set analitico è stato integrato con la ricerca degli Alifatici clorurati e Alifatici alogenati.

Italcave – Sito ex Mineraria Meridionale S.r.l.

Sono stati approvati gli esiti della caratterizzazione nella CdS del 16/03/2016. Nel corso del monitoraggio della falda sono stati rilevati superamenti per il parametro Triclorometano per cui è stato attivato dalla Provincia di Taranto ed è in corso il procedimento di cui all'art.244 del D.Lgs 152/06 per l'individuazione del responsabile della contaminazione.

Italcave-nuove aree

Il Piano di Caratterizzazione è stato approvato in sede di Conferenza dei Servizi del 17/07/2014 presso il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare con prescrizioni. ARPA Puglia ha validato il piano di caratterizzazione nel giugno 2016. L'analisi di rischio presentata nel 2017 mostrava rischio sanitario da suolo. A seguito dell'approvazione dell'analisi di rischio, approvata con Decreto direttoriale Prot. 324/STA del 11.06.2018, la Società ha realizzato nel 2018 indagini integrative per meglio circoscrivere le aree risultate con superamento delle Concentrazioni Soglia di Rischio. Nel corso del Tavolo Tecnico del febbraio 2020, visti gli esiti delle indagini integrative è stato chiesto alla Società di eseguire una nuova campagna di indagine sul top soil e il monitoraggio della falda.

Italcave S.p.A. con nota di luglio 2020 ha quindi trasmesso gli esiti delle indagini integrative ripetute su tutti i Top-soil (0-10 cm) e sui n.7 sondaggi di validazione selezionati da ARPA Puglia con la localizzazione dei punti di sondaggio integrativi risultati contaminati.

Hydrochemical S.p.A.

Lo stabilimento è attualmente in esercizio in forza della DD 228 del 22.07.2020 rilasciata dalla Sezione Autorizzazioni Ambientali-Servizio VIA_VINCA della Regione Puglia (AC VIA) che comprende la DD AIA n.66 del 04/02/2020 rilasciata dalla Provincia di Taranto (AC AIA). La DD 228 del 22/07/2020 modifica e rinnova la precedente DD AIA 426/2009 della Regione Puglia.

Nella Conferenza dei Servizi decisoria del 02/09/2009 era stato approvato, con prescrizioni, il Piano di caratterizzazione. La Hydrochemical Service Srl ad aprile 2017 ha trasmesso i risultati della caratterizzazione dei suoli e della falda. Con successiva comunicazione di aprile 4/2017 ha trasmesso l'Analisi di Rischio. Ad agosto 2017 la Società Hydrochemical ha trasmesso una relazione integrativa del piano di caratterizzazione al fine di procedere con la chiusura del procedimento della matrice suolo ed una revisione ed integrazione dell'analisi di rischio. Con nota del 2018 ARPA Puglia ha trasmesso il parere di competenza relativamente all'Analisi di Rischio chiedendo l'attivazione delle misure di messa in sicurezza d'urgenza ed integrazioni, cui seguiva riscontro della Società.

Attività Commissario Straordinario per gli interventi urgenti di bonifica, ambientalizzazione riqualificazione di Taranto

Area PIP (Statte)

L'area P.I.P. è localizzata all'interno di un settore nel quale si sono svolte in passato attività di tipo estrattivo. Sull'area l'attività estrattiva è iniziata con il taglio del tufo e si è successivamente modificata ad estesa nell'estrazione del calcare sottostante richiesto in grande quantità dall'industria siderurgica ed edile.

L'Area P.I.P. è suddivisa in diversi lotti, appartenenti a diverse proprietà e copre una superficie di circa 90.000 m².

Nel 1995 è stato effettuato nell'area uno studio finalizzato alla valutazione della compatibilità della realizzazione di un insediamento produttivo con la situazione geologica del sito. Dal 1998 sono state eseguite ulteriori indagini finalizzate alla caratterizzazione qualitativa e quantitativa dei materiali di riporto con i quali l'area è stata riempita, così come risulta dai saggi meccanici svolti nel 1995. Nell'aprile 2014 è stata redatta la prima emissione dell'Analisi di Rischio sito-specifica ai sensi del D.Lgs. n.152/06 e s.m.i., revisionata poi nel settembre 2014 secondo le prescrizioni della CdS del 09/07/2014, nell'ambito degli "Interventi comunali urgenti di bonifica ambientalizzazione e riqualificazione di Statte zona PIP".

Nel 2019-2020 l'allora Commissario Straordinario ha previsto ulteriori indagini finalizzate alla progettazione della MISP.

A maggio 2020 è stato trasmesso dall'allora Commissario agli Enti ed al SNPA il Piano di Monitoraggio Integrato dell'Area di Crisi Ambientale di Taranto, da cui risulta lo stato di avanzamento delle attività così aggiornato:

- Caratterizzazione della falda profonda della zona P.I.P. del Comune di Statte
- Attività di MISE della falda profonda dell'area P.I.P.
- Misure di MISP della falda profonda dell'area P.I.P. del Comune di Statte

I lavori della Conferenza di Servizi sono stati sospesi con nota dell'Autorità Competente a seguito della conclusione in data 21/08/2020 dell'incarico di Commissario Straordinario alla dott.ssa Vera Corbelli.

Con il D.P.C.M. del 2 ottobre 2020, efficace a decorrere dal 3 novembre 2020, è stato nominato in qualità di Commissario straordinario il prefetto pro-tempore Dott. Demetrio Martino, subentrando al precedente Commissario straordinario, dott.ssa Vera Corbelli.

È in fase di valutazione il progetto preliminare dell'intervento di bonifica/MISP. La tecnologia inizialmente scelta per la MISP (capping superficiale + tampone di fondo) si è rivelata non perseguibile a seguito degli esiti non soddisfacenti di un campo prove richiesto dagli Enti ed eseguito a settembre 2015; pertanto la nuova revisione del progetto preliminare prevede la realizzazione di un capping superficiale abbinato ad una cinturazione sul lato di monte idrogeologico mediante barriera fisica. È inoltre in fase di esecuzione il primo stralcio funzionale del progetto di MISE del prodotto libero surnatante riscontrato in alcuni piezometri nella parte centrale del sito. L'intervento in progetto prevede l'emungimento, attraverso un sistema di pozzi, lo stoccaggio ed il successivo trattamento del prodotto surnatante emunto.

Porto di Taranto

1. *Riqualificazione del Molo Polisettoriale, Ammodernamento della banchina di ormeggio, Riqualificazione della banchina e dei piazzali in radice del Molo Polisettoriale e Adeguamento Area Terminal Rinfuse*: gli interventi risultano già collaudati.
2. *progetto integrato dimessa in sicurezza permanente e di riconversione industriale, sviluppo economico e produttivo del sito "Ex Yard Belleli"*: con Decreto n. 408/TRI/B del 24/06/10 della Direzione Generale per la Tutela del Territorio e delle Risorse Idriche del Ministero dell'Ambiente è stato emesso il provvedimento finale di adozione del progetto definitivo di messa in sicurezza della falda presente in area ex Yard Belleli e con Decreto n. 852 del 9/11/2010 il Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare ha autorizzato l'esecuzione dei lavori previsti dagli interventi di bonifica e messa in sicurezza della falda necessari per la realizzazione della cassa di colmata c.d. "ampliamento del V Sporgente". Con nota prot. n. 9783/STA del 30/06/2015 il Ministero dell'Ambiente ha espresso parere positivo al Progetto esecutivo di variante (rev.02). In data 27/05/2020 è stata stipulata tra il Commissario Straordinario del Porto di Taranto e la Sogesid S.p.A. la convenzione per l'esecuzione degli interventi di completamento della messa in sicurezza permanente della falda dell'area ex Yard Belleli con cui è stata individuata la Sogesid S.p.A. quale Soggetto Attuatore.
3. *Rettifica, allargamento e adeguamento strutturale della banchina di levante del Molo San Cataldo e della Calata 1 e Sistemazione logistica dei servizi tecnico-nautici in area retrostante la darsena servizi nel porto di Taranto*: il progetto operativo di bonifica è stato approvato dal MATTM in sede di Conferenza di Servizi istruttoria del 16.03.2016 con le prescrizioni operative del parere ARPA emesso nel 2016; risulta attualmente in corso d'esecuzione.
4. *Nuova diga foranea di protezione del porto fuori rada di Taranto - Tratto di ponente*: è in corso la verifica del progetto esecutivo dell'opera.

Per la Bonifica ambientale "Aree libere" del porto in rada (Rimozione hot spot varco nord) il progetto esecutivo è stato approvato con Decreto dell'AdSP n.52/19 del 22/05/2019.

L'intero ambito portuale (suddiviso nell'area libera A e nell'area libera B) è stato interessato nel passato (a partire dal 2009) da una dettagliata campagna di caratterizzazione a cui è seguita la redazione dell'Analisi di rischio sito specifica elaborata sulla base degli esiti delle indagini effettuate. I risultati dell'AdR relativa all'area libera B (rev. aprile 2013), allegata al progetto, hanno evidenziato uno stato di contaminazione a cui è corrisposto un rischio sanitario e ambientale.

Area libera "A" è stato individuato un hot spot di contaminazione, per il quale l'Autorità Portuale ha proposto un progetto per la rimozione del suolo contaminato.

Area libera "B": l'intervento di bonifica ricade nell'area SIN del Porto di Taranto (denominata area libera B) che è stata interessata dalla realizzazione di due edifici in c.a. (sviluppati su due piani: PT, 1°P) destinati alla sistemazione logistica dei servizi tecnico-nautici del Porto di Taranto. L'area libera B, in cui ricadono le opere, misura circa 5.700 m², mentre il tesserato SE1 interessato da bonifica (ricadente all'interno della citata area) misura circa 1.100 m².

I lavori di realizzazione degli edifici sono stati avviati in data 07/06/2019, nel corso dei quali sono effettuate le operazioni di bonifica ambientale del tesserato SE1.

Potenziamento dei collegamenti ferroviari del complesso del porto di Taranto con la rete nazionale: è stata trasmessa la comunicazione di fine lavori aree idrocarburi 1 e 2.

Piastra portuale - Lavori di adeguamento e potenziamento della Strada dei Moli: sono stati trasmessi gli esiti della caratterizzazione 0 e l'AdR.

Mar Piccolo

L'intervento sul Mar Piccolo, inizialmente concepito come unico intervento di messa in sicurezza permanente dei sedimenti contaminati da PCB, considerati da un lato le criticità ambientali e dall'altro gli elementi di notevole pregio dell'ecosistema Mar Piccolo, è stato articolato valutato e predisposto come progetto di sistema ed articolato in 11 sottoprogetti.

Azioni ATTIVATE (dati aggiornati ad Aprile 2020 – PMI Area di Crisi Ambientale di Taranto)

- Interventi per la **mitigazione** degli **impatti** derivanti dagli **scarichi** (censimento, schedatura, monitoraggio immissioni)
- **Bonifica e riqualificazione ambientale** delle sponde e delle aree contermini – **Verde Amico** - Fase I
- **Rimozione sostenibile e smaltimento** dei materiali di natura antropica presenti sul fondale – I Stralcio

- Interventi non strutturali per l'**abbattimento delle fonti di contaminazione** provenienti dalla **rete idrografica superficiale**
- Interventi non strutturali per l'**abbattimento delle fonti di contaminazione** da deflusso delle **acque sotterranee**
- Tutela monitoraggio e traslocazione di **specie di interesse conservazionistico**
- **Piano di Monitoraggio ambiente marino**

Azioni IN CORSO E IN FASE DI COMPLETAMENTO (dati aggiornati ad Aprile 2020 – PMI Area di Crisi Ambientale di Taranto)

- Interventi per la mitigazione degli impatti derivanti dagli scarichi (Intervento di riqualificazione e bonifica del canale San Brunone)
- Bonifica e riqualificazione ambientale delle sponde e delle aree contermini – Verde Amico Fase 2
- Interventi per il risanamento e/o messa in sicurezza permanente dei sedimenti contaminati
- Rimozione Mercato Ittico Galleggiante
- Bonifica degli ordigni e dei residuati bellici
- Misure materiali e immateriali per la bonifica e riqualificazione ambientale e territoriale delle aree prospicienti il Mar Piccolo di Taranto

Mar Grande

Caratterizzazione eseguita da ICRAM nel 2009-2010.

SITO DI INTERESSE NAZIONALE “Bari - Fibronit”

D.M. 18 settembre 2001 n. 468. Perimetrazione del sito ufficializzata da parte del MATTM con il Decreto Ministeriale 08 Luglio 2002

Inquadramento territoriale	Comune di Bari Città Metropolitana di Bari Superficie: 14 ha  localizzazione a livello regionale  localizzazione a livello provinciale	Stato delle procedure per la bonifica – ottobre 2016 SUOLO  FALDA  estratto dal documento “S.I.N. Siti di Interesse nazionale. Stato delle procedure per la bonifica – Dicembre 2020” a cura del Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Direzione Generale per la Salvaguardia del territorio e delle Acque, disponibile al link: https://www.minambiente.it/sites/default/files/bonifiche/presentazione_2020.pdf
	La superficie complessiva del sito di interesse nazionale (perimetrato con Decreto del Ministero dell’Ambiente del 8-7-2002) è pari a circa 146.000m ² . Il Sito di Interesse Nazionale “Bari – Fibronit” ricade all’interno dell’area metropolitana di Bari, confina con i quartieri densamente popolati di Japigia, Madonnella e San Pasquale, comprende al suo interno anche le aree di proprietà delle Società fallite Finanziaria Fibronit S.p.A. in liquidazione e Materit s.r.l.. Il piano regolatore generale attualmente vigente tipizza l’area del SIN come aree a verde pubblico, a seguito della trasformazione della precedente destinazione d’uso di tipo commerciale-industriale in “verde pubblico di tipo B – verde di quartiere” da parte dell’Amministrazione Comunale di Bari, con propria Deliberazione della Giunta Comunale n°2005/00055 del 2 maggio 2005.	

Descrizione generale	<p>Il sito al suo interno comprende le aree ex Fibronit di Bari, Enel-Terna, Bricorama, Grimaldi, Carrozzeria.</p> <p>AREA Ex Fibronit L'ex stabilimento Fibronit è un sito industriale dismesso, nel quale l'attività produttiva ha preso avvio nel 1933, poi cessata nel 1985, con la produzione manufatti in cemento-amianto o fibrocemento, composto da una miscela di cemento, acqua e fibre di amianto, fondamentale per la produzione di molti manufatti (tubi, lastre ondulate, vasche, manicotti, ecc.) impiegati massicciamente in edilizia. L'azienda Fibronit, nel corso dei circa 50 anni di attività, ha generato un'enorme quantità di scarti di lavorazione, compresi fanghi e polveri di amianto, tutti prodotti qualificati (con il D.P.R. 915/1982) come "rifiuti tossici e nocivi" e quindi come rifiuti pericolosi, che sono stati depositati nell'area dello stabilimento, ormai inglobato con il passare degli anni sempre più nel tessuto urbano ad alta densità di popolazione. L'area nel 1995 è stata sottoposta a sequestro giudiziario e posta sotto la tutela di una Curatela Fallimentare. La vicenda, smossa nei primi anni '90, ha poi portato all'esecuzione delle indagini di caratterizzazione a cura di TIA, cominciate nell'anno 2004, volte a ricercare la presenza di amianto nei terreni e nei riporti, con verifiche analitiche a cura dell'Agenzia regionale per la protezione ambientale (ARPA) Puglia, eseguite nell'anno 2009 con metodologia a Microscopia elettronica a scansione (Sem), per l'analisi qualitativa, e con metodologia a Spettrofotometria di assorbimento infrarosso (Ftir), per l'analisi quantitativa delle fibre. Tali attività di indagine hanno evidenziato una presenza diffusa e generalizzata di riporti contaminati da frammenti e fibre di amianto. L'area è stata interessata da interventi di messa in sicurezza di emergenza, gestiti dal Comune di Bari e dal Commissario Delegato per l'emergenza ambientale in Puglia, ex O.P.C.M. n. 3077/2000, conclusi nel 2007.</p> <p>Area Enel - Terna Si tratta di due siti confinanti ed interconnessi fino al 1 ottobre 1999, data del riassetto societario della ENEL SpA, che costituivano un unico sito in cui si svolgeva l'attività di distribuzione dell'energia elettrica a mezzo di trasformatori di alta e media tensione. Il sito era destinato ad attività industriale passata alla SME e poi, con la nazionalizzazione del servizio elettrico, assorbita da Enel ente nazionale. In seguito a varie delibere dell'AEEG in merito alla liberalizzazione del mercato elettrico, l'area è passata da Enel a Enel Distribuzione S.p.A. e Terna S.p.A. Il 30 giugno 2016 Enel Distribuzione ha cambiato ragione sociale in E-distribuzione per effetto della delibera AEEGSI 296/2015.</p> <p>Aree Grimaldi e Carrozzeria Area di proprietà privata, ubicata nel settore centrale del S.I.N., caratterizzata dalla presenza di un capannone commerciale adibito alla vendita di attrezzature. Per le aree Grimaldi e Carrozzeria, a seguito dell'adozione di provvedimenti ordinatori da parte del Comune di Bari, i proprietari hanno inizialmente reso nota la volontà di far eseguire la progettazione definitiva della bonifica all'Amministrazione comunale, imputando i relativi costi agli stessi proprietari. Le attività non si sono concretizzate.</p>
----------------------	---

Caratteristiche e tipologia dell'inquinamento	<p>Area Ex Fibronit Suolo: Oltre alla presenza di residui/frammenti/sfridi di amianto, nella matrice suolo e sottosuolo sono stati rilevati superamenti rispetto alle CSC per siti ad uso residenziale-verde pubblico di: Zinco, Piombo, Stagno, Berillio, Cadmio, Nichel, Arsenico, Tallio, Idrocarburi pesanti (C>12), Benzo(a)pirene, Benzo(g,h,i)perilene, Indenopirene e PCB. Acque: La distribuzione spazio-temporale delle concentrazioni dei contaminanti, rilevati nel corso delle n.8 campagne di monitoraggio condotte da ARPA Puglia tra luglio 2017 e luglio 2019, ha evidenziato una presenza diffusa, sia pure con concentrazioni variabili nel tempo, di talune sostanze quali: - <i>inquinanti metallici</i> (Alluminio, Antimonio, CromoVI, Ferro, Piombo, Manganese), <i>Policiclici Aromatici</i> (benzo(a)pirene, benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Dibenzo(a,h)antracene e Sommatoria IPA), e <i>PCB</i> principalmente localizzati nella parte settentrionale del sito; - <i>Inquinanti Inorganici</i> (Boro), il cui superamento è stato registrato una sola volta per l'intero sito in un solo piezometro; - <i>Alifatici Alogenati Cancerogeni</i> (tribromometano, dibromoclorometano e bromodiclorometano) e <i>Alifatici clorurati cancerogeni</i> (Triclorometano) nella parte centro meridionale del SIN e nel solo piezometro esterno al sito a Nord Ovest del SIN.</p> <p>Area Enel - Terna La caratterizzazione eseguita nel 2006 – 2007 relativa ai suoli e alle acque di falda non ha evidenziato nessun superamento per le aree a destinazione commerciale ed industriale. ARPA nel 2018 ha evidenziato superi per la destinazione d'uso verde pubblico, privato e residenziale per i parametri Arsenico, Piombo e Zinco. La caratterizzazione del suolo/sottosuolo, propedeutica agli interventi di messa in sicurezza permanente del sito, ultimati nel Maggio 2019, ha registrato concentrazioni di Triclorometano inferiori al limite di rilevabilità. Con i monitoraggi sulla falda eseguiti da ARPA da luglio 2017 al 2019 è emersa una contaminazione da triclorometano.</p> <p>Area Carrozzeria Esiti delle analisi effettuate da ARPA Puglia per la caratterizzazione: Suoli: Amianto, Stagno, Idrocarburi pesanti. La caratterizzazione del suolo/sottosuolo, propedeutica agli interventi di messa in sicurezza permanente del sito, ultimati nel Maggio 2019, ha registrato concentrazioni di Triclorometano inferiori al limite di rilevabilità. Acque sotterranee: nessun superamento. Con i monitoraggi sulla falda eseguiti da ARPA a gennaio 2019 è emersa una contaminazione da triclorometano.</p> <p>Area Grimaldi Esiti delle analisi effettuate da ARPA Puglia per la caratterizzazione: Suoli: Berillio Acque sotterranee: nessun superamento in fase di caratterizzazione. Con i monitoraggi sulla falda eseguiti da ARPA a gennaio 2019 è emersa una contaminazione da triclorometano.</p> <p>Area Bricorama Esiti della caratterizzazione eseguita nel 2006: Suolo: idrocarburi pesanti (riconducibili ad una perdita di carburante da serbatoio). Non è stata riscontrata la presenza di amianto nel terreno al di sotto di tale area. Acque: Triclorometano, Tetracloroetilene, Tribromometano, Dibromoclorometano, Bromodiclorometano. Il monitoraggio sulle acque di falda da piezometri interni al SIN ed esterni, nell'anno 2017, ha fatto emergere superamenti delle concentrazioni soglia di contaminazione per i parametri Manganese e Sommatoria dei PoliCloroBifenili (PCB).</p>
Vincol	Ordinanza del Comune di Bari n. 2018/00245 del 05.02.2018 di divieto di utilizzo dell'acqua di falda ad uso idropotabile, per la preparazione di alimenti ed irriguo, di pozzi interni al perimetro dei S.I.N. Bari – Fibronit o ricadenti entro la distanza di 100m da tale perimetro.

Accordi di Programma	<p>Accordo di Programma Quadro “Ambiente” stipulato il 16.07.2013 tra Ministero dello Sviluppo Economico, Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare e Regione Puglia che, tra l’altro, ha definito che la copertura finanziaria dell’intervento di “Messa in Sicurezza Permanente del Sito di interesse Nazionale Fibronit-Bari”, per un importo complessivo di € 14.227.000,00 è garantita dalle seguenti risorse:</p> <p>€ 3.000.000,00 a valere sulle risorse di cui alla citata Delibera CIPE n. 87/2012;</p> <p>€ 1.227.000,00 a valere sulle predette risorse del Programma Nazionale delle Bonifiche, ex D.M. 308/2006;</p> <p>€ 10.000.000,00 a valere sulle risorse sopra richiamate che il Commissario Delegato per l’emergenza ambientale in Puglia con proprio provvedimento n. 64/CD del 15.05.2005 ha trasferito alla Regione Puglia.</p> <p>Accordo di Programma approvato in Giunta Regionale 2 agosto 2016 n. 1188 e approvato dal MATTM con prot. 13721 del 19/7/2016 per la bonifica ed il ripristino ambientale delle aree di proprietà della Finanziaria Fibronit S.p.A. nel Sito di Interesse Nazionale di “BARI – FIBRONIT”. Acquisizione al patrimonio del Comune di Bari siglato tra Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, la Regione Puglia e tutti gli Enti Locali territoriali. Tale Accordo individua nelle aree contaminate incluse nel SIN di “Bari - Fibronit”, per le quali sono in atto procedure fallimentari, quanto segue:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. destinazione d’uso delle suddette aree, anche in variante agli strumenti urbanistici vigenti; b. interventi da effettuare; c. progetto di valorizzazione dell’area da bonificare, incluso il piano di sviluppo e di riconversione delle aree; d. piano economico e finanziario degli interventi con indicazione delle risorse finanziarie necessarie per ogni singola area; e. impegni di ciascun soggetto sottoscrittore e modalità per individuare il soggetto incaricato di sviluppare l’iniziativa. <p>L’impegno di spesa per la MISP dell’area EX Fibronit è fissato pari 14.850.000,00 euro.</p>
-----------------------------	--

AREA Ex Fibronit
SUOLO

I lavori previsti per la Messa in sicurezza permanente del sito Ex Fibronit approvati con Decreto del MATTM n. 4187 del 08/05/2013 sono stati conclusi il 22/5/2019 e collaudati in data 11/07/2019. In data 12 Luglio 2019, la *Commissione di Collaudo* ha collaudato i summenzionati lavori e trasmesso la Relazione sul Conto Finale dei Lavori dell'Ufficio Direzione dei Lavori datata luglio 2019.

Dalla Relazione sul Conto finale dei lavori dell'Ufficio Direzione dei Lavori si evince che sono stati eseguiti:

- campagna di caratterizzazione integrativa dei terreni e delle acque di falda,
- smantellamento e demolizione progressiva di edifici, capannoni, strutture contaminati da amianto in ambiente confinato mediante allestimento di moduli di confinamento dinamico, riduzione, pezzatura e insaccaggio in big bags;
- realizzazione di un volume confinato di messa in sicurezza permanente on site, per la collocazione in sicurezza dei big bags contenenti le macerie contaminate da amianto, mediante:
 - conterminazione perimetrale interrata mediante palancoatura allestita a vibro-infissione,
 - delimitazione perimetrale mediante allestimento muratura di contenimento, anche al fine di conferire migliore stabilità all'attuale muro di cinta dello stabilimento,
 - allocazione dei big bags contenenti le macerie frantumate contaminate da amianto,
 - isolamento superficiale secondo i dettagli tecnici riportati in progetto;
- smaltimento presso impianti esterni delle frazioni indesiderate e a diverso recupero (DPI, teli, filtri da bonifica amianto, ferro, legno, plastica, ecc.);
- messa in sicurezza permanente del sito mediante allestimento di sistemi di isolamento superficiale dei terreni risultati contaminati da amianto;
- campagne di monitoraggio sulle matrici acque sotterranee, meteoriche e aria;
- esecuzione di controlli sanitario-ambientali in corso d'opera e verifiche finali dell'intervento a valle della conclusione degli interventi di messa in sicurezza permanente;
- attività di messa in sicurezza della falda, mediante l'emungimento di n. 2 piezometri interni al sito e relativa gestione delle acque, così come previsto dal progetto esecutivo.

L'Amministrazione Comunale ha in programma la realizzazione del Parco comunale della "Rinascita" previa restituzione agli usi legittimi del suolo.

Il Comune di Bari con nota del 24/11/2020 ha trasmesso al Ministero la relazione sulle attività di collaudo dei lavori di MISP, gli esiti delle attività di monitoraggio effettuate nel corso dei lavori e lo studio idrogeologico dell'area interessata dal SIN (esteso alle aree contermini), richiedendo contestualmente la separazione del procedimento ambientale per la matrice suolo da quello relativo alla matrice falda, ai sensi dell'art.242, comma 7 (bonifica per fasi) del Testo Unico Ambientale, al fine della restituibilità del suolo agli usi consentiti.

FALDA

Il Comune di Bari, nel Dicembre del 2016, stipulava apposita convenzione con ARPA Puglia per il monitoraggio delle acque di falda, avviato nel Luglio del 2017 e in fase di rendicontazione finale.

Nell'area del SIN ex FIBRONIT nel corso delle varie indagini eseguite per la caratterizzazione delle matrici ambientali, sono stati realizzati n.12 piezometri di cui:

- n.4 piezometri, ubicati nella porzione nord del sito e realizzati nel corso della sua caratterizzazione;
- n.3 piezometri, tutti approfonditi fino a 20 m dal piano campagna, ed uno che raggiunge una profondità di 9 m dal piano campagna, realizzati nell'ambito delle indagini condotte nella primavera del 2009, a completamento della retepiezometrica nella parte meridionale dell'area e del piazzale Bricorama;
- n.3 piezometri ubicati nell'area Enel-Terna;
- n.2 piezometri di controllo, collocati all'esterno del SIN.

Nel corso dei TT del 2018, sulla base degli esiti della prima ricostruzione piezometrica della falda, si è condivisa la necessità di realizzare ulteriori n.9 punti di misura integrativi, di cui n.4 in aree interne al SIN, n.3 lungo il perimetro Sud Ovest esterno al sito e n.2 lungo il perimetro Sud Est.

A seguito dei primi risultati della campagna di caratterizzazione delle acque di falda condotta nel gennaio del 2019, l'Amministrazione comunale ha richiesto di procedere all'individuazione di ulteriori n. 3 piezometri da realizzare a monte idraulico di Via Amendola; questo al fine di comprendere l'estensione della contaminazione da Triclorometano delle acque di falda.

Oltre al monitoraggio in continuo dei parametri temperatura, pressione, conducibilità e livello piezometrico, è stato eseguito il monitoraggio qualitativo della falda (tab. 2 all. 5 Parte Quarta D.Lgs. 152/2006).

Stato di esecuzione degli interventi

L'analisi della piezometria ha:

- riconfermato la direzione di deflusso della falda definita nel settembre del 2018, ossia diretta verso Nord Est con direttrici preferenziali orientate: in direzione Nord-Nord Est nella parte settentrione; Nord Est nella parte centrale dell'area di studio; Est-Nord Est nella porzione meridionale dell'area FIBRONIT,
- evidenziato la necessità di proseguire il monitoraggio delle acque di falda.

In relazione allo stato di contaminazione rilevato nelle acque di falda a seguito del monitoraggio suesposto, la Città Metropolitana di Bari con comunicazione prot. n.1035 del 29/06/2020 ha avviato il procedimento ex art.244 per la matrice acque sotterranee al fine di avviare le opportune indagini volte ad identificare il responsabile dello stato di potenziale contaminazione o, in alternativa, al fine di appurare se trattasi di una contaminazione di tipo diffuso o piuttosto di contaminazione di area vasta originata da più sorgenti di contaminazione.

Area Carrozzeria

Durante la Conferenza dei servizi del 12/10/2011 è stato chiesto dalla CdS la rimozione degli hot spot e di effettuare di concerto con ARPA e ASL le opportune verifiche di pareti e fondo scavo.

Nel 2017 il MATTM aveva sollecitato i proprietari dell'area a trasmettere i risultati delle indagini, dell'analisi di rischio ex art.242 del D.Lgs. 152/06 e delle eventuali misure di prevenzione attuate al fine di garantire l'assenza di rischi per i fruitori delle aree, cui tuttavia non è stato dato seguito, come emerge dalla comunicazione del 22/10/2020 del Comune di Bari. Con successiva nota del 16/12/2020 il Ministero ha richiesto ai proprietari del sito, fatti salvi gli obblighi dei responsabili della potenziale contaminazione di cui all'art.242 del D.Lgs 152/6, di trasmettere informazioni a riguardo di eventuali misure di prevenzione attuate.

Area Grimaldi

L'area è nella titolarità di diversi proprietari.

Durante la Conferenza dei servizi del 12/10/2011 è stato chiesto dalla CdS la rimozione degli hot spot e di effettuare di concerto con ARPA e ASL le opportune verifiche di pareti e fondo scavo.

Nel 2017 il MATTM aveva sollecitato gli stessi a trasmettere la documentazione attestante i risultati delle indagini, l'analisi di rischio ex art.242 del D.Lgs. n.152/06, le eventuali misure di prevenzione attuate al fine di garantire l'assenza di rischi per i fruitori delle aree. Tal richiesta risulta a tutt'oggi senza seguito.

Per l'area in questione, a seguito dell'esecuzione delle otto campagne di monitoraggio delle acque di falda effettuate da luglio 2018 al luglio 2019, che hanno interessato l'intero SIN Fibronit di Bari, è risultato un superamento delle CSC per il parametro Triclorometano nelle acque di falda prelevate dal piezometro in essa compreso, come comunicato dal Comune di Bari il 09/06/2020.

Area Enel Terna

La Conferenza dei Servizi decisoria tenutasi sul SIN di Bari-Fibronit in data 26/05/05 ha approvato con prescrizioni il "Piano di Caratterizzazione dell'area Terna", trasmesso dalla Società Terna S.p.a. con nota del 12.05.05.

I risultati della caratterizzazione avevano poi evidenziato, come riportato nei verbali delle Conferenze di Servizi decisorie del 02/11/2006 e del 24/07/2008, l'assenza di superamenti dei limiti di legge per le acque e per i suoli (Col. B - Suoli ad uso Commerciale o Industriale).

Il MATTM con nota del 13/10/2017 evidenziava alla Società che, in considerazione della destinazione "aree a verde pubblico – verde di quartiere" di parte delle aree, i risultati della caratterizzazione dei suoli erano stati confrontati con i limiti di concentrazioni della Colonna B - Suoli ad uso Commerciale o Industriale.

Nel corso delle campagne di monitoraggio delle acque di falda sull'intero SIN di Bari-Fibronit, effettuate da ARPA Puglia da luglio 2017 al luglio 2019, si è segnalato il superamento delle CSC in alcuni piezometri ubicati nell'area denominata "Enel-Terna". Il MATTM, con nota del 04/12/2020, evidenziando tale aspetto, ha comunicato di non ritenere idonee le indagini effettuate nell'ambito della caratterizzazione già realizzata. Di conseguenza, il MATTM ha provveduto ad archiviare il procedimento di caratterizzazione precedentemente avviato sull'area, richiedendo al contempo alla Società TERNA S.p.A. di procedere, ai sensi di quanto previsto dagli artt.240, 242 e 252, alla presentazione del Piano di caratterizzazione dell'area di competenza.

LEGENDA SCHEDA:

[Guida alla consultazione](#)