

1) AREA TERRA

L'area a terra del sito di Pitelli si estende nei comuni di La Spezia, Arcola e Lerici per una superficie di 4 km², presenta una zona costiera e una collinare e comprende al suo interno aree "private" e aree "pubbliche".

La tipologia degli insediamenti è:

- A. attività di smaltimento dei rifiuti sia di tipo industriale che di tipo urbano;
- B. attività produttive e industriali;
- C. attività portuali e cantieri navali;
- D. presidi militari;
- E. aree verdi pubbliche o private, aree residenziali, aree agricole, aree con piccoli insediamenti artigianali.

Gli impianti di smaltimento rifiuti (Tipo A) sono i seguenti:

- Area ex Ipodec;
- Area Campetto;
- Area Tiro a piattello;
- Discarica di RSU di Vallegrande, comunemente indicata come " La Marina";
- Discarica di RSU di Monte Montada;
- Discarica di Saturnia;
- Discarica di Ruffino-Pitelli, comunemente indicata come "discarica di Pitelli" comprendente un inceneritore per rifiuti tossico-nocivi;
- Discarica di RSU di Val di Bosca (in esercizio);
- "Bacini di lagunaggio delle ceneri Enel".

Le discariche di RSU di Vallegrande, di Val di Bosca e l'Area Tiro al piattello sono di proprietà pubblica, e, in particolare, quest'ultimo, in area di proprietà militare.

Gli impianti industriali (Tipo B) attivi e dismessi presenti nell'area sono:

- Insediamento industriale ex PbO (oggi Penox Italia);
- Centrale termoelettrica ENEL "E. Montale" e carbonili;
- Stazione elettrica di trasformazione Terna;
- Ex fonderia di piombo denominata Pertusola (oggi facente parte delle aree della soc. Navalmare, nel comune di Lerici).

Lungo la fascia costiera del sito sono presenti attività cantieristiche (Tipo C) che consistono essenzialmente in carico e scarico merci, terminal petroliferi, cantieri navali, movimentazione container, porto turistico: Terminal del Golfo, Banchina Enel, Intermarine, Cantieri San Marco, Ferretti – Riva-SLYS, Michelini; Banchina Arcola Petrolifera, Porto Lotti, Cantieri Baglietto, C.N. La Spezia, Cantieri Beconcini, Fincantieri, Navalmare.

I presidi militari (Tipo D) presenti nell'ambito territoriale in cui si inserisce l'area consistono in depositi di idrocarburi, polveriere in attività e dismesse, stabilimenti di produzione, aree di magazzino.

Infine le aree pubbliche (Tipo E) comprendono in senso lato tutte le aree non comprese nei precedenti elenchi, ovvero le aree di demanio civile e comunali, nonché le aree di soggetti privati non individuati come potenziali inquinatori. Sono quelle interessate dall'analisi di rischio condotta da ARPAL, più sopra descritta.

Attività di Caratterizzazione e Bonifica

Le attività eseguite da privati e Enti Locali inerenti la caratterizzazione ed eventuale bonifica sono iniziate dal 2001. Di seguito, si riporta lo stato di avanzamento suddiviso per diverse tipologie di siti.

Discariche

- Area ex Ipodec - rifiuti speciali anche pericolosi. Piano di Caratterizzazione approvato, realizzato e validato, presentato nel giugno 2008 mentre il progetto preliminare di messa in sicurezza permanente, che prevede copertura con capping dei rifiuti ai sensi del D.lgs. 36/03, è in attesa di approvazione da parte del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (MATT). Le acque sotterranee sono monitorate dalla rete ARPAL. È stato approvato il progetto definitivo di bonifica dell'area, per il quale recentemente è stato presentato un documento integrativo, al fine di ottemperare a indicazioni e prescrizioni autorizzative, attualmente allo studio e all'istruttoria della conferenza regionale.
- Area Campetto - rifiuti speciali e rifiuti solidi urbani. Piano di Caratterizzazione approvato e realizzato per l'area di proprietà Stock Containers. ARPAL ha assistito al campionamento ed eseguito analisi sul 10% dei campioni di suolo. Le acque sotterranee sono monitorate dalla rete ARPAL. Una porzione dell'area, consistente in piccola parte e nell'estesa rampa sottostante, è di altri privati, proprietari di case sottostanti, e in essa non è stata estesa la caratterizzazione.
- Area tiro a piattello - rifiuti speciali, rifiuti solidi urbani e inerti. Non caratterizzata perché compresa in gran parte in area di demanio militare. ARPAL in un primo screening ambientale ha rilevato inquinamento da metalli pesanti in concentrazioni inferiori alla concentrazione soglia di rischio individuata. Per la sub-area 3d devono comunque essere gestiti i rifiuti presenti.
- Discarica Vallegrande "La Marina" - rifiuti solidi urbani. Soggetta ad interventi di messa in sicurezza permanente mediante capping con materiale impermeabile, sistema di drenaggio acque di ruscellamento e realizzazione di una vasca di raccolta del percolato al piede della discarica. Il sistema di monitoraggio acque sotterranee è attivo con tre piezometri al piede della discarica, uno dei quali al momento non è più utilizzabile in quanto risulta occluso a pochi metri dal piano campagna. Essendosi verificate alcune criticità nella falda, recentemente il Comune ha effettuato specifici interventi di manutenzione per migliorare il sistema di captazione del percolato. Le acque sotterranee sono monitorate da ARPAL.
- Discarica Saturnia. Caratterizzata solo di recente, si presenta come un bacino quasi completamente vuoto. Al suo interno sono stati abbancati circa 7.000 m³ di rifiuti solidi urbani e 45.000 m³ ceneri ENEL. I rifiuti solidi urbani sono depositati direttamente al suolo senza barriere impermeabilizzate e coperti con terreno, mentre le ceneri sono depositate sopra una barriera costituita da terreno miscelato con bentonite sovrastato da telo in HDPE. Attualmente la qualità delle acque sotterranee è monitorata con 3 piezometri da parte di ARPAL. Nel Gennaio 2011 l'amministrazione comunale ha deciso un utilizzo della discarica per il conferimento di materiali inerti, compresa la frazione organica stabilizzata derivante dall'impianto di Saliceti, al fine del ripristino ambientale della discarica stessa. In tale area ACAM Ambiente, in accordo con la proprietà, ha recentemente presentato un progetto, previa bonifica, per smaltire frazioni di rifiuti urbani derivanti dal ciclo comprensoriale di gestione. Su tale progetto è in corso la procedura di Valutazione di Impatto Ambientale.
- Discarica M. Montada - rifiuti solidi urbani. La discarica è stata realizzata con impermeabilizzazione del fondo, sistemi di raccolta percolato e captazione biogas e capping impermeabile di chiusura con regimazione delle acque meteoriche. Dopo un periodo di sequestro, la discarica attualmente è gestita dalla società Montada SRL, subentrata alla proprietà DePeTi. La qualità delle acque sotterranee è monitorata con due piezometri a valle da parte di ARPAL e non si evidenziano eccessive criticità. Le società Montada e DePeTi sono state diffidate a mantenere il sito in sicurezza e a presentare il progetto definitivo di chiusura.

- Discarica Val Bosca - rifiuti solidi urbani. L'ampliamento della discarica realizzato nel 2004 è stato preceduto da caratterizzazione ambientale del terreno effettuato da ARPAL. Attualmente l'abbancamento di rifiuti in discarica è completato. E' in corso l'attività di monitoraggio e gestione dell'impianto post chiusura, gestito da ACAM.
- Bacini ceneri ENEL. Realizzati con materiali a bassa permeabilità sia sul fondo che lungo le pareti di contenimento, sono privi di copertura. È stato realizzato il piano di caratterizzazione, mentre un primo progetto di bonifica è stato più volte respinto dal Ministero. Un nuovo progetto è stato predisposto ma non ancora esaminato nella conferenza regionale.
- Discarica di Ruffino Pitelli e inceneritore. È stata caratterizzata la parte "vecchia" della discarica, dove i rifiuti speciali sono stati abbancati direttamente sul terreno. Sulla stessa sono stati effettuati interventi di messa in sicurezza di emergenza con capping con telo in HDPE. La parte nuova della discarica, costituita da diverse vasche in parte sovrapposte, è dotata di sistemi di captazione biogas e di raccolta percolato, che viene regolarmente smaltito dalla proprietà. I rifiuti sono coperti solo con terreno non impermeabile. Approvato un progetto di messa in sicurezza permanente per tutta la discarica, e nell'ambito della messa in sicurezza di emergenza, un ulteriore progetto relativo alla sistemazione idraulica definitiva del fosso Canalone. Attualmente la bonifica è in stato avanzato, ma sono stati presentati alla Regione documenti integrativi per la realizzazione di varianti, con lo scopo di porre rimedio a problematiche di varia natura riscontratesi in corso d'opera. L'istruttoria è ancora in corso presso la conferenza regionale.

Ulteriori insediamenti compresi nel sito

- Impianto Penox, ex PbO. È stato realizzato e approvato il piano di caratterizzazione che ha rilevato una contaminazione diffusa da piombo negli strati più superficiali del terreno. Sono stati presentati un progetto preliminare di bonifica per fitoestrazione per la porzione della proprietà denominata boschetto, boccato da parte del MATT. Effettuati interventi di messa in sicurezza d'emergenza sul sistema di raccolta acque piovane per evitare inquinamenti delle acque superficiali e sotterranee. Le acque sotterranee sono monitorate con una rete di piezometri interna allo stabilimento gestita dalla società Penox e con una rete esterna gestita da ARPAL. Sono stati bonificati e smaltiti tutti gli impianti tecnici presenti all'interno dello stabilimento, tranne l'impianto di depurazione acque, ed eseguite indagini integrative nel piazzale interno allo stabilimento nella zona ove era stato rilevato un hot spot nella prima fase di caratterizzazione. E' stata quindi eseguita un'integrazione di indagine e successiva analisi di rischio e piano di bonifica nella zona "boschetto", con individuazione di alcuni hot spot. Essendo fallita la società Penox, il compendio è stato acquisito dalla società STA che ha presentato progetto definitivo di bonifica, la cui istruttoria è attualmente in corso presso la conferenza regionale.
- Centrale ENEL E. Montale e carbonili. Il Piano di Caratterizzazione ha evidenziato una contaminazione del suolo da arsenico e idrocarburi pesanti in due piccole porzioni di suolo insaturo e una contaminazione delle acque sotterranee da solfati e secondariamente da altri metalli e solventi clorurati, localizzata in un'area ristretta posta a valle dei bacini ceneri. ENEL ha presentato un progetto di bonifica delle acque sotterranee nei punti risultati non conformi ai limiti normativi. La qualità delle acque sotterranee è monitorata da una rete di piezometri gestita da ENEL e da alcuni piezometri della rete ARPAL. Per le residue criticità è stata redatta un'apposita analisi di rischio, che ha dimostrato valori di concentrazioni soglia per i quali non abbisognano ulteriori interventi di bonifica.
- Centrale TERNA. Il Piano di Caratterizzazione ha rilevato una sostanziale conformità dei terreni e delle acque sotterranee rispetto ai limiti di legge. Sono stati effettuati tre piccoli interventi di messa in sicurezza d'emergenza con asportazione di terreno in tre punti inquinati superficialmente da idrocarburi pesanti. Una porzione della proprietà è stata quindi restituita agli usi legittimi. Proseguito il monitoraggio delle acque sotterranee e le attività di messa in sicurezza operativa con analisi di rischio nell'area inquinata, si è pervenuti in Regione allo svincolo complessivo, con

- eccezione di un'unica piccola area, con raggio di pochi metri, relativa a un piezometro.
- Ex fonderia Pertusola – Navalmare (comune di Lerici). Il Piano di Caratterizzazione ha evidenziato una contaminazione elevata e diffusa nei terreni da metalli pesanti e in particolare da Piombo, Cadmio e Arsenico. Sono stati effettuati alcuni interventi di messa in sicurezza d'emergenza, parziali rispetto a quanto richiesto dal MATT. La proprietà ha presentato un progetto di messa in sicurezza permanente per l'area banchina (non approvato dal MATT) e un progetto di bonifica per fitoestrazione (richiesta di notevoli integrazioni dal MATT). Deve essere presentato nuovo progetto e devono essere realizzati ancora una parte degli interventi di messa in sicurezza di emergenza.
 - I privati non soggetti inquinatori non sono stati obbligati ad effettuare un Piano di Caratterizzazione ma le loro proprietà sono state inserite nel Piano di Caratterizzazione delle aree pubbliche realizzato da ARPAL. La realizzazione di manufatti sulle loro proprietà è stata, però, subordinata alla restituzione agli usi legittimi delle aree previa caratterizzazione ed eventuale bonifica. Ad oggi tredici proprietari di piccole aree hanno eseguito caratterizzazione del loro sito e ottenuto lo svincolo dell'area per gli usi legittimi.

2) AREE A MARE

L'area a mare inserita nel sito di Pitelli comprende tutto il Golfo della Spezia per un'estensione di 1.564 ha. Il piano di caratterizzazione delle aree marino-costiere è stato approvato in Conferenza dei Servizi MATT in data 10-03-2004. Sulla base dei risultati della caratterizzazione, il progetto preliminare di bonifica suddivide l'area marina con 4 diverse colorazioni in funzione del grado di inquinamento riscontrato nei sedimenti:

- verde – aree dove non è necessario alcun intervento di bonifica;
- giallo – aree dove è necessario avviare intervento di bonifica;
- arancione – aree dove è necessario avviare prioritariamente intervento di bonifica;
- rosso – aree dove è necessario avviare immediatamente intervento di bonifica.

Dall'osservazione dei risultati si evidenzia uno stato di qualità ambientale compromesso. La contaminazione, caratterizzata principalmente da metalli pesanti e secondariamente da idrocarburi pesanti (IPA e PCB), è concentrata nel primo metro di sedimento.

La maggiore contaminazione si rileva lungo la fascia costiera e canale di accesso e risulta critica nel Seno Pertusola, Seno Panigallia, Cadimare, foce Lagora con spessori superiori al metro di profondità.

Analogamente a quanto realizzato nelle aree a terra, i soggetti privati con aree demaniali in concessione hanno dovuto realizzare una caratterizzazione del sedimento dell'area in concessione.

Per quanto riguarda le aree di diretta competenza dell'Autorità Portuale ad oggi sono state realizzate le seguenti attività:

- Molo Garibaldi: effettuata la bonifica con asportazione del sedimento "rosso"; successivamente è stata realizzata una cassa di colmata per ampliare il molo, riempita con materiale certificato.
- Molo Ravano: terminata la bonifica e l'analisi di fondo scavo
- Molo Fornelli: iniziata l'attività di bonifica
- Bacino di evoluzione, canale di accesso e molo Italia: realizzata solo la caratterizzazione.
- Aree militari: determinazioni analitiche effettuate da un laboratorio validato da ARPAL. Sulla base dei risultati analitici ICRAM ha elaborato il Progetto di Bonifica.

Per tutte le aree sopra elencate sottoposte a caratterizzazione o interventi di bonifica, ARPAL ha condotto specifiche operazioni di verifica dell'esecuzione delle indagini.