



COMUNE DI FERRARA

Città Patrimonio dell'Umanità



COMUNE DI FERRARA

SERVIZIO AMBIENTE

Ufficio Bonifiche

POLO CHIMICO DI FERRARA



SINTESI NON TECNICA

IL DIRIGENTE DI SERVIZIO

Ing. Alessio Stabellini

U.O. BONIFICHE

Dott.ssa Lorella Dall'Olio

Dott. Cristian Rizzi

Dott.ssa Arianna Zanella

Dott.ssa Monica Bizzi

25 MAGGIO 2017



LE FASI DI BONIFICA DI UN SITO ATTIVO

Il Polo chimico di Ferrara sorge in una vasta zona industriale, di circa 250 ettari, a nord-ovest della città in una zona ottimale per la logistica del trasporto sia su gomma che su rotaie e per la vicinanza al fiume Po. Tale area è stata individuata e istituita con Regio decreto legge n. 2455 del 26/12/1936.

Nei primi anni '40 si insediano le prime società chimiche, poi nel 1950 la Montecatini inizia la produzione del polipropilene (Moplen) nel 1957 e la zona industriale raggiunge la sua massima espansione arrivando ad impiegare 7mila addetti alla fine anni '60, assumendo la denominazione di Petrolchimico di Ferrara.

Qui nel 1954 Giulio Natta giunge alla scoperta del Polipropilene isotattico, a coronamento degli studi sui catalizzatori di polimerizzazione dell'etilene che gli varranno nel 1963 il Premio Nobel insieme al Tedesco Karl Ziegler.

Le società attualmente insediate nello Stabilimento Multisocietario sono:

- Syndial SpA;
- Basell Poliolefine Italia Srl;
- Centro Energia Ferrara SpA;
- ITI Polymers srl;
- Sapio Produzione Idrogeno Ossigeno Srl;
- Società Enipower Ferrara srl;
- Polymia Srl (ex Nylco);
- Versalis SpA,;
- Consorzio Integrated Facility Management (I.F.M.);
- Yara Italia SpA.

1750 dipendenti + 600 di indotto

Esterna ma attigua al Petrolchimico, sul lato est, si trova l'area delle Società Inovyn Produzione Italia srl (ex Società del Cloro Srl) e So.F.Ter. SpA ;

L'attività delle varie Società coinsediate nel Petrolchimico nel corso degli anni determinarono, anche per la mancanza di normative di settore, contaminazione dei terreni, delle acque della falda superficiale e delle acque della falda confinata.

Con l'entrata in vigore del DM n. 471/99 che disponeva l'obbligo di attivare le procedure per la bonifica dei siti contaminati le Società insediate nel Polo chimico, il Comune e la Provincia di Ferrara, la Regione Emilia-Romagna, il Ministero dello Sviluppo Economico e le OO.SS Confederali e di Categoria, hanno convenuto sulla necessità di riqualificare il Polo chimico di Ferrara e di promuoverne lo sviluppo ecocompatibile, sottoscrivendo nel 2001 un Accordo di programma volontario. Con tale accordo, successivamente rinnovato ed integrato nel 2008 e tutt'ora in corso di validità, si sono gettate le basi per la riconversione del Petrolchimico a Polo Industriale e Tecnologico.

Gli obiettivi fondamentali dell'Accordo:

- creare le condizioni ottimali di coesistenza fra tutela ambientale e lo sviluppo del settore chimico
- bonificare anche per evitare di consumare altro territorio
- promuovere l'attrazione di nuove imprese



- ottimizzare le infrastrutture e i servizi
- potenziare la logistica e le modalità di trasporto: gomma ferro e acqua

L'attuazione delle disposizioni previste nell'Accordo di Programma per il raggiungimento degli obiettivi prefissati ha portato tutti i sottoscrittori alla necessità di "sedersi attorno ad un tavolo" per la definizione delle strategie e degli interventi operativi da mettere in campo.

Le Società coinsediate nel Polo per gestire al meglio le utilities ivi comprese anche le attività relative alle bonifiche dei siti hanno costituito un Consorzio, nasce così tra il 2001 e il 2002 IFM Scarl.

Gli interventi hanno previsto una fase iniziale, iniziata nel 2001 e conclusa a fine 2003, di caratterizzazione dell'intero sito con la realizzazione di oltre 900 sondaggi stratigrafici, 270 piezometri superficiali, 100 piezometri nella falda profonda con prelievi di campioni di terreni e di acque da sottoporre ad analisi di laboratorio che hanno consentito la definizione di un modello concettuale e dei principali contaminanti presenti nelle diverse matrici.

Tra il 2004 e 2006 il Comune di Ferrara, individuato dal D.M. n. 471/99 come autorità competente, ha approvato diversi progetti preliminari di bonifica delle Società coinsediate nello stabilimento multisocietario, i progetti definitivi di Bonifica delle società SEF (Società Enipower Ferrara Srl per la realizzazione della centrale Turbogas, e Solvay Chimica Italia (ora Inovyn Produzione Italia S.r.l.).

Con l'entrata in vigore del D.Lgs. 152/06, che andava ad abrogare il D.M. n. 471/99 e vedeva l'introduzioni di modifiche significative nei procedimenti già attivati, ha determinato le richieste di rimodulazione degli obiettivi ma ha indotto anche rallentamenti dei procedimenti. Nel frattempo nel periodo compreso tra il novembre 2004 e l'aprile 2008 si sono svolte n.4 campagne di monitoraggio della falda superficiale e n.6 campagne di monitoraggio della falda profonda.

L' iter di bonifica dello stabilimento multisocietario di Ferrara è proseguito poi distinto per matrici in accordo tra Enti e Società distinguendo tra:

- Matrici Superficiali (terreni e falda superficiale): per le quali i procedimenti di bonifica dovranno essere portati avanti e conclusi dalle singole società insediate nello stabilimento con riferimento alle aree di proprietà;
- Matrici Falda confinata: per la quale il procedimento di bonifica viene portato avanti e concluso congiuntamente da tutte le società coinsediate nel Polo;

In particolare per:

- **Matrici Superficiali (terreni e falda superficiale)**: nel corso del 2011 è stato completato lo studio che ha portato alla redazione del documento "*Modello concettuale idrogeologico delle matrici superficiali per lo stabilimento petrolchimico di Ferrara*" condiviso con tutte le società coinsediate, che rappresenta un modello concettuale idrogeologico unico per le matrici superficiali dello stabilimento evidenziandone le implicazioni sulla conduzione dell'Analisi di Rischio ai sensi del D.Lgs. 152/06, e proponendosi di facilitare un approccio unitario e condivisibile con gli Enti, nell'elaborazione delle Analisi di Rischio per le varie aree dello stabilimento Multisocietario. La CdS nel 2012 valuta il documento condividendone assieme alle Società gli aspetti basilari e richiedendo integrazioni/prescrizioni; richiede inoltre alle Società di proseguire con l'avanzamento dell'iter di bonifica. Gli enti inoltre si impegnano a produrre un apposito protocollo tecnico, da stilarsi in



accordo con le Società, che sia di fondamento per la prosecuzione delle bonifiche delle matrici superficiali di sito.

- **Matrice Falda confinata:** Progetto operativo di bonifica Falda confinata presentato congiuntamente dalle Società coinsediate, approvato con atto della Giunta comunale del 14/7/2009; esecuzione negli anni successivi di prove pilota per testare l'efficacia delle tecnologie scelte e nel 2014, sulla base dei risultati raggiunti, il Progetto è stato aggiornato con l'integrazione di un sistema di P&T (pump and treat).

La gara per l'appalto delle opere di bonifica previste da progetto si è conclusa nel Febbraio 2017 e le attività per la realizzazione delle opere sono iniziate nell'Aprile 2017.

Nel 2014, in attuazione agli accordi presi nel 2012, è emersa la necessità di individuare regole e criteri condivisi tra le società dello stabilimento e gli Enti competenti (Comune di Ferrara, Provincia di Ferrara, ARPA e AUSL) relativamente ad alcuni aspetti sito specifici, nel rispetto di quanto stabilito dalla normativa vigente per questo con Delibera di Giunta Comunale del 18/02/2014 è stato approvato il "Protocollo per la gestione dei procedimenti di bonifica, matrici superficiali, all'interno dello stabilimento Multisocietario di Ferrara (FE)" che ha lo scopo principale di definire in maniera chiara ed univoca i criteri e le modalità per:

- Stesura dell'Analisi di Rischio;
- Realizzazione di nuove opere all'interno del Polo Industriale e Tecnologico;
- Gestione delle Terre e Rocce da scavo;
- Monitoraggi delle acque di falda.

Con le indagini integrative effettuate dalle imprese in attuazione al Protocollo ivi citato, nello stabilimento multisocietario di Ferrara dal 2002 al 2017 si è consolidato il modello concettuale delle matrici superficiali mediante la realizzazione di:

- 1460 sondaggi stratigrafici;
- 320 piezometri superficiali;
- 106 piezometri profondi;
- 135 punti di monitoraggio dei gas interstiziali

La situazione dei procedimenti di bonifica ad oggi è:

- Approvate le Analisi di Rischio per le matrici superficiali (terreni ed acque di falda superficiali) di tutti i siti dello stabilimento, come di seguito dettagliato:
 - o Analisi di Rischio per i siti della Società Syndial S.p.A. In corso le indagini integrative per l'elaborazione del Progetto Operativo di Bonifica per le aree risultate contaminate.
 - o Analisi di Rischio e relativi Piani di monitoraggio per i siti delle Società Versalis S.p.A., Yara Italia S.p.A., Basell Poliolefine Ferrara S.r.l., Gruppo Sapio S.p.A. e soc. Polymia S.r.l. con restituzione agli usi legittimi delle aree.
- In corso i monitoraggi della falda superficiale per almeno 5 anni per i siti delle Società Versalis S.p.A., Yara Italia S.p.A., Basell Poliolefine Ferrara S.r.l., Polymia S.r.l. e Gruppo Sapio S.p.A.
- Progetto operativo di bonifica falda confinata: effettuato l'avvio delle attività sull'intero stabilimento societario nell'aprile 2017.



- Bonifica in corso della falda superficiale della Centrale Turbogas, Società Enipower Ferrara S.p.A..
- Bonifica falda confinata e matrici superficiali Società Inovyn Produzione Italia S.p.A. (ex. Solvay Chimica Italia S.p.A)
- Terminata la demolizione ex inceneritore Soc Syndial S.p.A.
- MISE (messa in sicurezza di emergenza) in corso per aree delimitate della Soc. Syndial S.p.A.

Tale situazione determina per le matrici superficiali:

- **13 ettari** con certificati della Provincia (ora ARPAE SAC) con chiusura del procedimento di bonifica;
- **87 ettari** con Analisi di Rischio Approvata senza la necessità di presentazione del Progetto Operativo di Bonifica, e restituzione agli usi legittimi;
- **90 ettari** con richiesta di presentazione dei Progetti Operativi di Bonifica;
- **22 ettari** con bonifica in corso;
- **41 ettari** con attività di messa in sicurezza;

Su tutte le proprietà dello stabilimento multisocietario (**250 ettari**) permane il vincolo della bonifica della falda confinata.

In conclusione si può tranquillamente dire che:

- gli investimenti ambientali e produttivi realizzati o avviati nell'arco di vigenza dell'Accordo di Programma hanno prodotto un consolidamento della realtà industriale e un deciso miglioramento delle condizioni ambientali e della sicurezza rappresentando un'importante fase di un progetto congiunto di interventi finalizzato al miglioramento ambientale, al consolidamento produttivo ed alla valorizzazione delle eccellenze presenti nel più vasto ambito del Polo Industriale e Tecnologico.
- Ad oggi il Polo Industriale e Tecnologico di Ferrara presenta delle aree ove, dal punto di vista dei procedimenti di bonifica, è possibile localizzare delle nuove attività:
 - senza dover avviare alcun procedimento e fare alcun tipo di intervento;
 - solo ed esclusivamente aggiornare l'Analisi di Rischio approvata con la nuova configurazione di progetto.

Questo consente di aumentare notevolmente l'attrazione verso nuove Società che vogliono insediarsi nel nostro territorio, garantendole terreni che sono "pronti all'uso" e tutte le utilities gestite dal Consorzio IFM (acqua, vapore, energia elettrica, depurazione delle acque, servizio VV.FF, portineria, ecc.).

- Altro aspetto di non poco conto è rappresentato dal rapporto di sinergia che si è costituito nel corso degli anni tra le Società coinsediate nel Polo Industriale e gli Enti Pubblici che consente un continuo scambio di informazioni e la risoluzione rapida delle criticità o malfunzionamenti o incidenti che dovessero emergere (ad esempio: malfunzionamento impianto GP10 Versaliss, accensione torce YARA in fase di riavvio, ecc.).
- La definizione di criteri chiari con l'applicazione delle disposizioni dell'accordo di programma e del protocollo sopra citato ha portato anche a notevoli investimenti da parte



COMUNE DI FERRARA

Città Patrimonio dell'Umanità



delle Società coinsediate oltre per gli interventi di bonifica anche per revamping degli impianti e interventi in corso di realizzazione di impianti ex novo che portano vantaggi per l'intero territorio in termini di occupazione.