



PROVINCIA
DI
PESCARA

Pescara, 19.12.2019

OGGETTO: ordinanza ex art. 244 del D.Lgs.152/06 e s.m.i. – sito Area Industriale Società Chimica Bussi- S.I.N. Bussi del Comune di Bussi sul Tirino(PE) : FOGLIO 21 - Particella n. 10 / FOGLIO 18 Particelle nn. 321, 342, 429 , 435(ex 434) ,438, 439, 440 , 445 , 446/ FOGLIO 19 particella n.102.

IL DIRIGENTE

Visti:

- il Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152 ed in particolare il titolo V della Parte Quarta e smi
- l'art. 19 del Decreto Legislativo 267/2000 (funzioni della Provincia),
- l'art. 107 del Decreto Legislativo 267/2000 nonché l'art.1, comma 85, della legge n.56/2014 (funzioni e responsabilità della Dirigenza),
- gli artt. 19 (*Direzioni di Servizio*) e 28 (*Competenze dei Dirigenti di Settore*) del Regolamento di Organizzazione dell'Ente approvato con Decreto del Presidente in data 28/02/2018, n. 15 e smi;
- il Decreto del Presidente n. 85 del 25.06.2019 "Disposizioni in merito all'organizzazione della Provincia di Pescara" con l'assegnazione delle funzioni ai Settori e al Corpo di Polizia Provinciale,
- il Decreto Presidenziale n. 23 del 31/07/2019 con il quale è stato assegnato l'incarico di Comandante del Corpo di Polizia Provinciale al Dott.Giulio Honorati;
- il Decreto Presidenziale n.20 del 05/07/2019 di conferimento incarico di Dirigente del Settore I Tecnico all'ing. Luigi Urbani
- la documentazione agli atti
- la relazione del Comandante della Polizia Provinciale,Dott. Giulio Honorati, del 09.12.2019,prot. n 23702;

Precisato che il decreto del Presidente n. 85/2019 ha previsto:

- 1) l'assegnazione alla Polizia Provinciale,tra le altre, anche delle funzioni inerenti la "Bonifica dei siti contaminati (ex art.242 e segg. Dlgs.152/2006);
- 2) che il Comandante del Corpo è il Responsabile del Procedimento;
- 3) che i relativi provvedimenti aventi rilevanza esterna(autorizzazioni, ordinanze, ordinanze inerenti le sanzioni amministrative ambientali,ect..) sono sottoposti alla firma congiunta del Dirigente del Settore I e del Comandante del Corpo di Polizia provinciale

Riportato che:

- Con Decreto del 29.05.2008,pubblicato sulla G.U. serie generale n. 172 del 24.07.2008, le aree suindicate sono entrate a far parte del Sito di Bonifica di Interesse Nazionale(SIN) di Bussi sul Tirino
- **In data 22.06.2018** è pervenuto alla Provincia di Pescara, prot. in entrata n 18698 del 22.06.2018, una nota del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio relativo a ex art.244 comma 2 del D.lgs 152/2006 e smi per la individuazione del

- responsabile della contaminazione delle "Aree dello stabilimento industriale di proprietà della Società Chimica Bussi spa" in Bussi sul Tirino;
- **La Polizia Provinciale** di Pescara ha effettuato approfondite attività di indagine e di verifica documentale archivistica nelle Aree indicate in oggetto, zone di proprietà della Società Chimica Bussi S.p.A;
 - **La stessa Polizia Provinciale** ha esaminato i documenti a disposizione, piani di caratterizzazione, verbali, Conferenze di servizio, monitoraggi, relazioni ARTA e ISPRA, fascicoli processuali, ecc, **ed in data 09.04.2019** ha effettuato sopralluogo nell'ambito delle zone indicate in oggetto (Verbale di sopralluogo del 09.04.2019 con foto allegate) oltre a verificare, anche successivamente, l'esatta corrispondenza tra i luoghi oggetto del sopralluogo e le particelle catastali, individuate in: FOGLIO 21 - Particella n. 10 / FOGLIO 18 Particelle nn. 438, 429 , 439 , 342, 102 , 321 , 440 , 445 , 446 , 435(ex 434)
 - **Dopo le verifiche** e i sopralluoghi effettuati, questo Comando **in data 01.07.2019**, prot. in uscita n. 0012212, trasmetteva la comunicazione di avvio del procedimento ai fini dell'individuazione del responsabile dell'inquinamento ai sensi dell'art. 244 del D.lgs 152/2006 e smi, avviso notificato via pec nella stessa data del 01.07.2019 alla Società Edison S.p.A, alla Società Solvay Specialty Polymers Italy S.p.A., alla Società Chimica Bussi spa, alla Società ISAGRO spa, alla Società Silyasimont spa;
 - **In data 01.08.2019** con n. prot.in entrata n. 14886, **Società Edison spa** trasmetteva a questo Ente le proprie osservazioni in merito;
 - **In data 05.08.2019** prot. in entrata 15077 veniva registrata l'istanza di accesso agli atti della società ISAGRO Spa, alla quale si rispondeva in data 08.08.2019, con n. prot. 15375 in uscita;
 - **In data 06.08.2019**, prot. in entrata n.15217, veniva registrata l'istanza di accesso agli atti della società Chimica Bussi Spa alla quale si rispondeva in data 08.08.2019, con n. prot. 15371;
 - **In data 02.09.2019**, con prot.in entrata n. 16233, **Società Solvay Specialty Polymers Italy S.p.A** trasmetteva a questo Ente le proprie osservazioni in merito, allegando alle stesse apposita relazione tecnico-storica e specifica documentazione storico-archivistica. Le stesse osservazioni, relazione e documentazione allegate venivano trasmesse anche alle altre Società, oggetto della comunicazione di avvio del procedimento ;
 - **In data 10.09.2019** con prot. in entrata n. 16830, **Società Chimica Bussi S.p.A** trasmetteva a questo Ente le proprie osservazioni in merito, allegando alle stesse apposita relazione tecnica e documentazione. Le stesse osservazioni, relazione e documentazione allegate venivano trasmesse anche alle altre Società, oggetto della comunicazione di avvio del procedimento;
 - **In data 14.10.2019**, con n. prot.in entrata 19440 del 15.10.2019, la società Solvay Specialty Polymers Italy S.p.A formulava istanza di accesso alle documentazioni e osservazioni fatte eventualmente pervenire dalle altre Società destinatarie dell'avvio del procedimento e veniva data risposta a quanto richiesto in data 21.10.2019 con prot. in uscita n.19991;
 - **Questo** Comando Polizia Provinciale procedeva altresì allo studio e verifica ulteriore delle documentazioni storiche e relazioni tecniche fatte pervenire dai portatori di interesse nel procedimento in essere (Società Solvay S.P.I. e Società Chimica Bussi);
 - **Precisato** che in data 21 novembre 2019, in occasione di incontro con il Ministero dell'Ambiente, ISPRA, ARTA, Comune di Bussi sul Tirino, Regione Abruzzo, questo Comando dava comunicazione al Sindaco del Comune di Bussi sul Tirino della pendenza del procedimento di diffida nei confronti del responsabile dell'inquinamento presso il polo industriale area interna di Bussi;
 - **Evidenziato** che non sono pervenute ulteriori istanze, osservazioni, trasmissioni documentali da parte di ciascun portatore di interesse nel procedimento amministrativo in essere;

- **Chiarito** infine che il procedimento de quo ha richiesto un'attività amministrativa complessa e articolata con la quale si è ricostruito nell'arco di un secolo una serie di azioni messe in atto nelle filiere industriali dei titolari del sito;

Rilevato quanto indicato nella richiamata relazione del Comandante della Polizia Provinciale e che:

- Le prime indagini ambientali di caratterizzazione sono state realizzate inizialmente da Ausimont, e poi dalla Solvay nel 2003/2004 e con successive integrazioni e che queste hanno evidenziato le suddette criticità:

Superamenti dei limiti di legge per i seguenti parametri:

- *suolo/sottosuolo*: Metalli (soprattutto Piombo, Mercurio, Arsenico, Alluminio Zinco), Composti organici Clorurati (quali Tetracloroetilene, Tricloroetilene, Cloroformio, Cloruro di Vinile, Idrocarburi C>12) e alogenati (1,2-Dibromoetano)
- *acque sotterranee*: Metalli (Mercurio, Alluminio, Arsenico, Cromo totale, Nichel e Piombo) e composti inorganici (Boro), Idrocarburi aromatici, Idrocarburi totali (espressi come *n-esano*).

Il relativo Piano di Caratterizzazione è stato approvato dalla Conferenza dei Servizi locale nel 2005, con successive integrazioni, e validato da ARTA, al quale si aggiunge il Piano Integrativo di Caratterizzazione, approvato, con prescrizioni, nella C.d.S del 2015;

- Con Decreto del 29.05.2008, pubblicato sulla G.U. serie generale n. 172 del 24.07.2008, le aree suindicate sono entrate a far parte del Sito di Bonifica di Interesse Nazionale (SIN) di Bussi sul Tirino ed il procedimento tecnico-amministrativo è passato in capo al MATTM: in ottemperanza alla richiesta di uniformare la caratterizzazione ai criteri usati nei SIN, il proprietario dell'epoca Solvay S.S.P.I ha eseguito indagini integrative (suolo e falda) nel 2011. Campionamenti delle acque di falda erano stati effettuati anche nel 2009 e sono stati successivamente eseguiti con cadenza semestrale a partire da novembre 2015;
- Solvay S.P.I. ha individuato misure di prevenzione e di MISE sulle aree interne (area industriale) oggetto del presente provvedimento ed in particolare la predisposizione e messa in opera di un piano di monitoraggio e controllo delle acque sottostanti, ed emungimento di piezometri all'interno dell'area a monte e a valle nonché TAF e pozzi spia a valle del fiume Tirino, monitoraggio aria ambiente, attività continuate dal nuovo proprietario Società Chimica Bussi;

Che:

- **Dalle indagini** documentali archivistiche (documenti storici, planimetrie storiche, foto aeree disponibili e le evidenze ricavate dalla caratterizzazione del 2004 da parte della Società proprietaria Solvay e successive integrazioni e dalla attività di scavo e campionamento eseguite dall'ARTA nel 2007 su disposizione della Procura della Repubblica di Pescara nelle aree dello stabilimento di Bussi, e dai successivi monitoraggi) è emerso che:
- i terreni contaminati presenti nelle aree industriale interne contenenti vari Metalli (soprattutto Piombo, Mercurio, Arsenico, Alluminio Zinco), Composti organici Clorurati (quali Tetracloroetilene, Tricloroetilene, Cloroformio, Cloruro di Vinile, Idrocarburi C>12) e alogenati (1,2-Dibromoetano) sono riconducibili alle produzioni e alle sostanze impiegate durante il periodo di proprietà e gestione diretta di Montedison;
- Montedison ha mantenuto la gestione delle suddette aree anche dopo il 1981, ossia dopo che la proprietà del Sito di Bussi era stata conferita ad Ausimont S.p.A., in quanto ha mantenuto il controllo di quest'ultima ed in generale ha continuato a gestire e coordinare le politiche ambientali di gruppo, anche in relazione al Sito di Bussi;

- il gruppo Solvay ha assunto la proprietà nel Maggio 2002 attraverso l'acquisizione dell'intero pacchetto azionario di Ausimont S.p.A.,
- Solvay in seguito è divenuta Solvay Solexis S.p.A. (dal 1 Gennaio 2003) e infine Solvay Specialty Polymers Italy S.p.A. (dal 1 Gennaio 2013).

Per meglio evidenziare i periodi riconducibili ad Edison spa nella pluricentenaria storia industriale del sito chimico di Bussi sul Tirino (PE) in cui l'attività produttiva iniziò nel 1904 risulta quanto segue:

- A) EVOLUZIONE STORICA SOCIETARIA

a) 1898-1921 Società Elettrochimica Volta

b) 1921-1931 Società Elettrochimica Novarese(Montecatini)

Costituita dal presidente della Montecatini, Ing. Donegani, e da Ing. Fauser e E. Conti

c) 1931 – 1966: Montecatini

Nel 1931, Montecatini - Società generale per l'Industria Mineraria e Chimica – con l'acquisizione dell'ACNA fece il suo ingresso nel settore della chimica organica e con tale operazione rilevò la proprietà degli impianti elettrochimici di Bussi sul Tirino (PE). Montecatini in seguito mantenne il controllo del sito di Bussi attraverso la compartecipata Dinamite Nobel fino al secondo conflitto mondiale, per poi gestire direttamente il sito dall'immediato dopoguerra fino al 1966.

d) 1966-1980: Montedison

Nel 1966, dalla fusione tra Montecatini ed Edison (per incorporazione di Montecatini in Edison) nacque la Montecatini Edison S.p.A. (denominazione mantenuta dal 1966 al 1969, poi abbreviata in Montedison S.p.A.).

Fino al 31.12.1980 il sito di Bussi e tutte le aree esterne ad essa annesse sono state in proprietà di, e gestite da, Montecatini Edison / Montedison.

In particolare, Montedison gestiva direttamente tale sito, per mezzo di una gestione accentrata delle tematiche ambientali, affidata ad una propria divisione aziendale - la *Divisione Prodotti Industriali - DIPI* - e articolata, a livello di unità produttive, mediante i comitati della *Funzione Ambiente di Gruppo*, poi divenuta la *Funzione Protezione Ambiente e Sicurezza o PAS*.

Nel frattempo, inoltre, va rilevato che:

- nel 1966, da una joint venture 50% Octel Associated (società inglese) e 50% Montecatini Edison, nacque S.I.A.C. S.p.A. (Società Italiana Additivi per Carburanti S.p.A.), che potenziò la preesistente attività per la produzione di Piombo Alchili (antidetonanti per benzine) con la costruzione di un nuovo impianto realizzato proprio all'interno dello stabilimento di Bussi;
- nel gennaio 1979 su iniziativa di Montedison nacque SELM - Servizi Elettrici Montedison S.p.A. (dal 1984 SELM - Società Energia Montedison S.p.A.), a cui venne trasferito il controllo e la gestione del settore dell'energia elettrica e degli idrocarburi. Nel 1991 SELM assunse la denominazione di Edison S.p.A. per essere poi incorporata in Montedison S.p.A. in data 1 maggio 2002.

e) 1981-1991: Ausimont-Montefluos (controllate da Montedison)

Su decisione della Montedison, vennero istituite 6 nuove società operative specializzate per settore produttivo, tra cui Ausimont S.p.A., abbreviazione di "Montedison Ausiliari", che divenne la controllata del gruppo Montedison operante nel settore della produzione e della commercializzazione degli "intermedi e degli ausiliari chimici per l'industria".

Con atto di conferimento del 31 dicembre 1980 Montedison trasferiva con effetto dall'1.01.1981 alla controllata Ausimont la proprietà e la gestione di un compendio aziendale, comprensivo del sito di Bussi e dei beni immobili di sua proprietà (comprese le c.d. aree esterne allo stabilimento di Bussi).

Tuttavia, anche a seguito del conferimento del ramo d'azienda - e del sito di Bussi - alla controllata Ausimont, la capogruppo Montedison S.p.A. manteneva presso di sé la direzione della politica ambientale, considerata quale *settore strategico*, come dimostrano, peraltro, i seguenti documenti:

- il documento "*il Gruppo Montedison. Dati aggiornati al 31.12.'80*", ove si afferma che "*alla Capogruppo (Montedison S.p.A.) sono stati affidati quattro compiti di fondo*" tra cui "*assicurare il coordinamento delle decisioni strategiche di Gruppo*" e "*assicurare le politiche di rilevanza generale nei confronti del contesto sociale (ambiente, sicurezza e immagine) sia in Italia che all'estero*";
- la relazione del consiglio di amministrazione di Montecatini-Edison S.p.A. del 14 novembre 1980, dove si evidenzia come Montedison S.p.A. abbia continuato ad assicurare, a livello centrale, gli indirizzi e il coordinamento di politiche di rilevanza generale nei confronti del contesto sociale, come le "*politiche dell'ambiente, della sicurezza e dell'immagine*."
- Da luglio 1981, quindi, Ausimont S.p.A. concedeva in affitto a Montefluos S.p.A. (Montedison Prodotti Fluorurati e Ossigenati S.p.A.) - società specializzata nei prodotti fluorurati e ossigenati, che gestiva il settore del cloro e dei derivati del fluoro, degli ossigenati, degli additivi per i polimeri e degli isolanti - il sito chimico di Bussi sul Tirino (PE), con i relativi beni immobili, tra i quali le c.d. aree esterne allo stabilimento, di cui Ausimont S.p.A. continuava a detenere la proprietà.
- Va osservato che anche Montefluos S.p.A. era controllata, seppur indirettamente, da Montedison S.p.A. (infatti, Montefluos S.p.A. era controllata in via totalitaria da Ausimont S.p.A. che, a sua volta, era controllata da Montedison S.p.A.).
- A partire dagli anni '90, inoltre, Montedison costituiva il Comitato operativo di protezione ambiente ('Comitato PAS' o 'Comitato Montecatini') deputato ad "*attuare le linee guida della politica ambientale della [subholding] Montecatini*" (controllante diretta di tutte le società del gruppo, ivi compresa Ausimont).
- Attraverso il Comitato Montecatini la capogruppo Montedison continuava a definire le linee guida della politica ambientale di gruppo e quindi a coordinare la gestione delle questioni ambientali delle società operative e dei siti, in special modo attraverso l'organizzazione e lo svolgimento di periodici audit di gruppo su tutti gli stabilimenti industriali delle unità produttive italiane ed estere, la direzione, il coordinamento e l'elaborazione, del Bilancio ambientale di gruppo e dei singoli impianti produttivi, nonché il coordinamento delle indagini ambientali.
- Nel frattempo, la capogruppo Montedison S.p.A. veniva incorporata nel 1991 dalla Ferruzzi Agricola Finanziaria S.p.A., successivamente denominata Montedison S.p.A., che a sua volta nel giugno 2000 veniva fusa per incorporazione nella holding Compart S.p.A., poi denominata Montedison S.p.A. e infine, dall'aprile 2002, denominata Edison S.p.A.. Nel 2003, quindi, Edison S.p.A. incorporava anche la *sub-holding* Montecatini S.p.A.

Inoltre, sempre nel periodo di gestione Montedison, nel gennaio 1979 su iniziativa della stessa Montedison nacque **SELM - Servizi Elettrici Montedison S.p.A.** (dal 1984 **SELM - Società Energia Montedison S.p.A.**), a cui venne trasferito il controllo e la gestione del settore dell'energia elettrica e degli idrocarburi. Nel 1991 SELM assunse la denominazione di **Edison S.p.A.**

All'inizio degli anni '80, Montedison istituì 6 nuove società operative specializzate per settore produttivo, tra cui **Ausimont S.p.A.**, abbreviazione di "**Montedison Ausiliari**", che divenne la controllata del gruppo Montedison operante nel settore della produzione e della commercializzazione degli "intermedi e degli ausiliari chimici per l'industria".

1991-2002: Ausimont (controllata da Montedison)

Il 18 dicembre 1991 Ausimont S.p.A. incorporava direttamente la Montefluos S.p.A., così consolidando la proprietà e la gestione del sito chimico di Bussi sul Tirino e delle c.d. aree esterne allo stabilimento.

A seguito del contratto di cessione di partecipazioni del 21 dicembre 2001, **Montedison S.p.A.** cedette, con effetto dal 7 maggio 2002, la proprietà di Ausimont S.p.A., e con essa (in modo indiretto) la proprietà del sito di Bussi, al **gruppo Solvay**.

Nel periodo iniziale della gestione Solvay, la denominazione della società proprietaria del sito di Bussi continuò ad essere quella di Ausimont S.p.A.; a partire dal 1° gennaio 2003 Ausimont S.p.A. cambiò denominazione in **Solvay Solexis S.p.A.**

Con atto del 20 dicembre 2004, divenuto esecutivo dal **1° gennaio 2005**, Solvay Solexis S.p.A. conferiva un ramo d'azienda per l'esercizio e la gestione del sito di Bussi a **Solvay Chimica Bussi S.r.l.** (società costituita il 19.12.2003 e trasformata in Solvay Chimica Bussi S.p.A. dal 31.12.2004). Inoltre, con atto notarile del 20 dicembre 2004, Rep. N. 51732/5529, registrato all'Agenzia delle Entrate di Milano2 il 24.12.2004 al n. 100219, Serie 1V, Solvay Solexis S.p.A. ha conferito a Solvay Chimica Bussi S.r.l. (poi S.p.A.) la **proprietà superficiale per anni 99 a partire dal 1° gennaio 2005** delle aree su cui insiste il sito di Bussi.

Per effetto della costituzione del diritto di superficie a Solvay Chimica Bussi, Solvay Solexis S.p.A. divenne nuda proprietaria delle medesime aree (e con esse del suolo e sottosuolo) dello stabilimento di Bussi, mantenendo la titolarità del procedimento di caratterizzazione ambientale del sito avviato nel marzo 2001 dalla precedente proprietaria Ausimont ai sensi dell'allora vigente D.M. 471/99.

Il 31 dicembre 2004 Solvay Chimica Bussi S.r.l. si è trasformata in **Solvay Chimica Bussi S.p.A.**

Il 15 dicembre 2006 **Solvay Chimica Italia S.p.A.** è divenuta socio unico di Solvay Chimica Bussi S.p.A..

In data 27 luglio 2016 la piena proprietà delle aree dello stabilimento di Bussi si è consolidata in capo alla Solvay Chimica Bussi Spa.

In data 1° agosto 2016 l'attuale proprietà (Gestioni Industriali srl - Gruppo Todisco) ha acquistato l'intero capitale sociale di Solvay Chimica Bussi Spa dalla Solvay Chimica Italia spa. A seguire, in attuazione del contratto di compravendita la ragione sociale della Solvay Chimica Bussi spa è stata cambiata in **Società Chimica Bussi S.p.A.**

- B) EVOLUZIONE STORICA INSEDIAMENTI E ATTIVA' PRODUTTIVE:

il primo insediamento industriale fu nel 1902, attraverso la neocostituita **Società Italiana di Electrochimica ("SIE")**, le cui principali produzioni svolte all'epoca erano: Soda Caustica, Cloruro di Calce, Ipoclorito di Sodio, Idrogeno, Acido Cloridrico, Cloro. L'insediamento registrò in breve tempo un rapido sviluppo e fra il 1904 e nel 1905 vennero avviate le produzioni di Clorato di Sodio, Cloruro di Zolfo, Tetracloruro di Carbonio, Solfuro di Carbonio, Carburo di Calcio e Ferro-Silicio al 25-50-75%.

Nel 1907 nella parte Sud-Est dello stabilimento vennero avviati gli impianti per la produzione dell'Alluminio, con metodo elettrochimico attraverso il processo "Bayer" ed utilizzando la Bauxite di Lecce dei Marsi (AQ). L'attività produttiva terminò nel 1932.

Durante la prima guerra mondiale lo Stabilimento fu convertito alla chimica bellica, con produzione di Fosgene sintetico (da Tetracloruro di Carbonio), Cloro, Ioduro e Cloruro di Benzile e Acido Benzoico (gas irritanti), Clorati di Sodio e Potassio, Idrogeno per aerostati.

Nel 1922 venne realizzato l'impianto per la produzione della Cellulosa da paglia e negli anni successivi vennero introdotte le produzioni di Ammoniaca sintetica e Acido Nitrico, Nitrati ed Aggressivi chimici per il Ministero della Guerra.

Nel 1928, quindi, l'intero complesso industriale di Bussi veniva ceduto all'**ACNA (Aziende Chimiche Nazionali Associate)**, controllata da **ITALGAS**.

All'inizio degli anni '30 l'insediamento di Bussi entrò nell'orbita di interesse della società **Montecatini - Società generale per l'Industria Mineraria e Chimica** – che proprio in quegli anni faceva il suo ingresso nel settore della chimica organica.

Nel 1931, infatti, facendo seguito alla messa in liquidazione dell'ACNA in conseguenza della crisi economico-finanziaria mondiale che coinvolse **ITALGAS**, **Montecatini** assunse il pieno controllo di ACNA, che venne rifondata come nuova **A.C.N.A. (società Anonima Colori Nazionali e Affini)**.

Con tale acquisizione, **Montecatini** rilevò la proprietà dell'intero impianto elettrochimico di Bussi sul Tirino (PE) e della maggior parte delle produzioni che in esso venivano svolte.

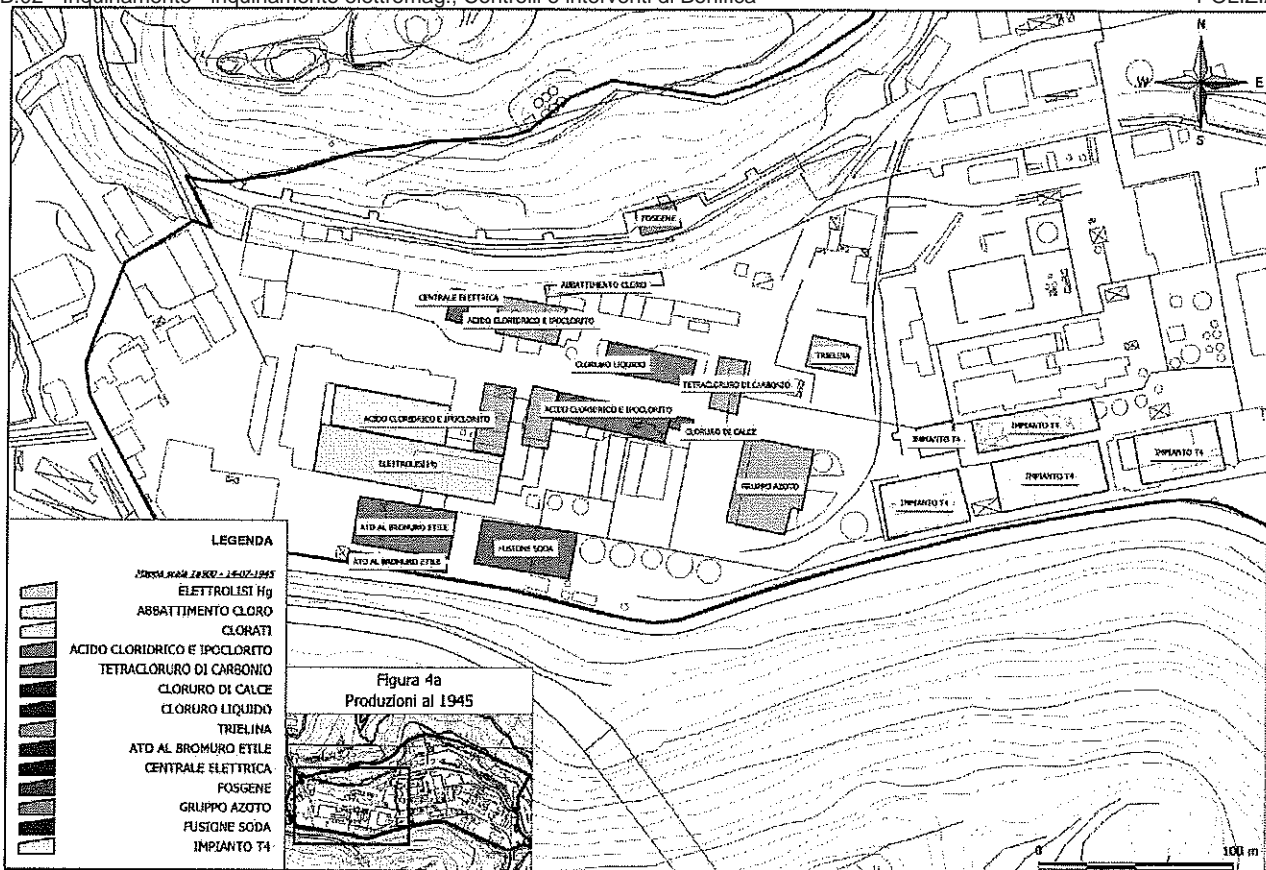
Montecatini affidò la gestione diretta degli impianti del sito di Bussi alla società **Dynamite Nobel** - già acquisita nel 1927. **Montecatini** mantenne quindi il controllo del sito di Bussi attraverso la società **Dynamite Nobel** fino al secondo conflitto mondiale, per poi gestire direttamente il sito dall'immediato dopoguerra.

In particolare, **Dynamite Nobel**, sotto il controllo di **Montecatini**, ampliò e potenziò la capacità produttiva del sito, specialmente nel campo della produzione di aggressivi chimici (Difosgene, Yprite, Arsine), Ammoniaca, Acido Nitrico, esplosivi (T4 e pentrite) e antidetonanti per le benzine: in merito a questi ultimi, risalgono al 1934 gli inizi degli studi sperimentali per la produzione del Piombo Tetraetile (PTE), che portarono nel 1935 alla realizzazione del primo impianto produttivo di tale sostanza, affiancato da un impianto realizzato appositamente per la produzione di Bromuro di Etile funzionale al processo di produzione del PTE.

Nel 1934 venne inoltre installato ed avviato il primo impianto per la produzione di Trielina, partendo da Cloro e Acetilene (ottenuta dal Carburato di Calcio).

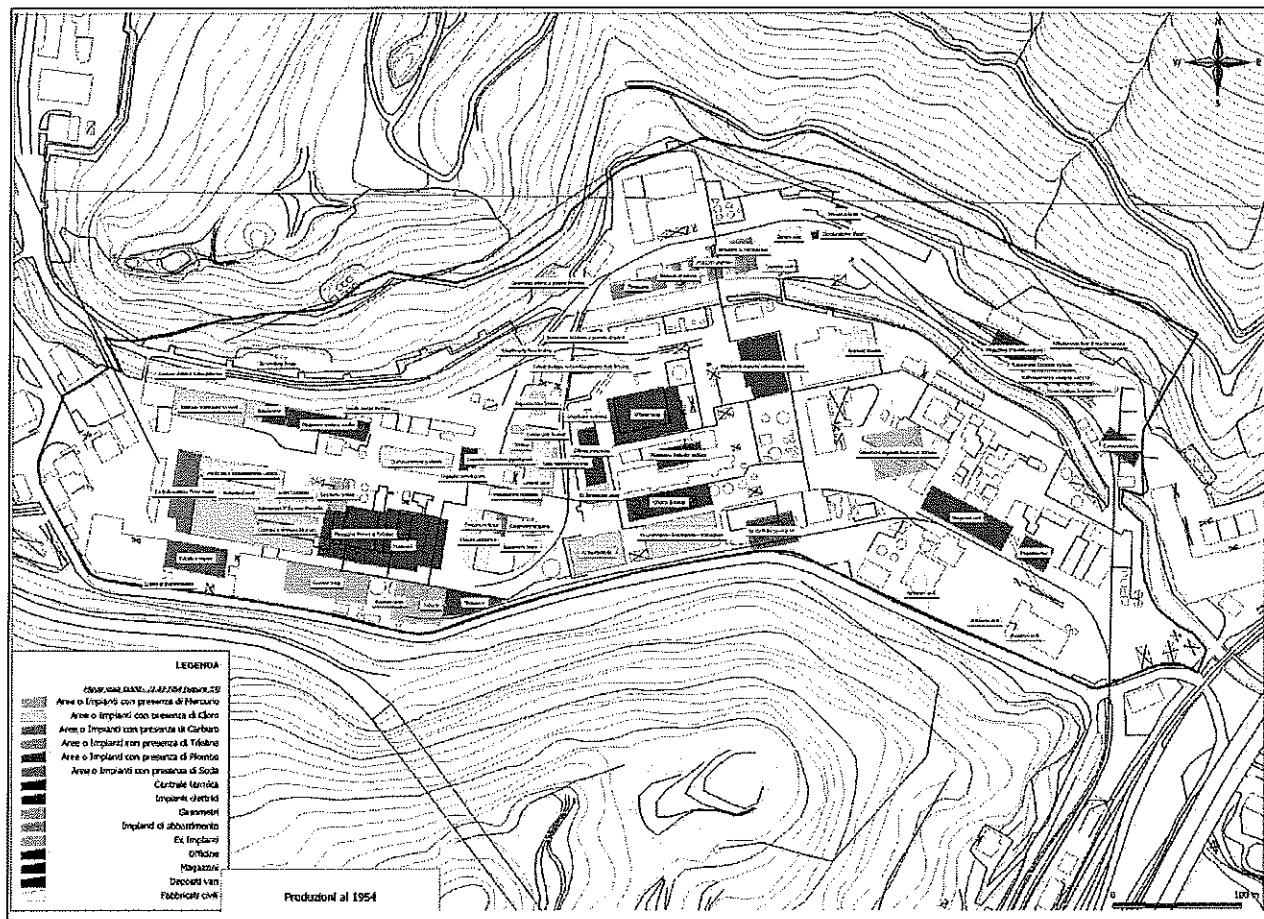
Nello stesso periodo venne costruito un nuovo, più grande impianto per la produzione di Fosgene (da Tetracloruro di Carbonio). Tra il 1927 e il 1930 venne completato il processo di modernizzazione delle celle elettrolitiche con la trasformazione integrale dell'impianto di Bussi nel procedimento con "celle a *Mercurio*". **Dynamite Nobel** continuò a gestire gli impianti del sito chimico di Bussi fino al secondo conflitto mondiale, quando il sito tornò sotto il diretto controllo del Ministero della Guerra e quindi alla produzione bellica con la fabbricazione di Formaldeide e Urotropina e Pentaeritrite, funzionali alla produzione di esplosivi T4 e P5. Nel 1941-42 venne realizzato, sulla sponda sinistra del Fiume Tirino, un nuovo impianto di produzione degli antidetonanti (PTE), che rimase in funzione fino al 1966, quando venne sostituito da un altro impianto di nuova costruzione.

Una planimetria del luglio 1945 mostra gli impianti esistenti a quell'epoca (planimetria trasmessa da Solvay nelle osservazioni al presente procedimento):



Dopo la ricostruzione avviata nell'immediato dopoguerra, quindi, l'attività produttiva nel sito di Bussi riprese a marzo 1947, sotto la gestione diretta di Montecatini. I primi impianti ad essere riavviati furono quelli della terza serie Elettrolisi con celle a Mercurio, della compressione Cloro, della Trielina, dei Clorati e dell'Ipoclorito. Seguì nei due anni successivi la ripresa della produzione del PTE e del Carburo di Calcio, e l'avvio delle produzioni dei Perclorati, del Cloruro Ammonico e del Dicloroetano.

La seguente planimetria del marzo 1954 mostra gli impianti attivi a quell'epoca(planimetria trasmessa da Solvay nelle osservazioni al presente procedimento):



Nel 1961 iniziarono i lavori per l'installazione delle nuove celle elettrolitiche "De Nora", che nel 1963 entrarono in produzione e consentirono un notevole aumento della produzione della Soda Caustica.

Contemporaneamente, tra il 1960 e il 1963, venne realizzato l'impianto di produzione dei Clorometani, che sfruttava il brevetto originale Montecatini messo a punto alla fine degli anni '50 basato sulla reazione tra Cloro e Metano (per il cui approvvigionamento venne completato nel 1961 il metanodotto Cellino-Bussi); la produzione venne avviata nel 1963.

Nello stesso anno venne fermato l'impianto per la produzione della Trielina da Acetilene.

Alla fine del 1964 il sito di Bussi, allora gestito da Dinamite Nobel, venne acquisito dalla capogruppo Montecatini, che ne affidò la gestione diretta alla propria divisione aziendale **D.I.P.I. (Divisione Prodotti Industriali)**.

Nel 1966, dalla fusione tra Montecatini ed Edison (per incorporazione di Montecatini in Edison) nacque la **Montecatini Edison S.p.A.** (denominazione mantenuta dal 1966 al 1969, poi abbreviata in **Montedison S.p.A.**).

Per effetto di tale operazione, nel marzo 1966 anche la proprietà dello Stabilimento di Bussi, con le annesse pertinenze e tutte le aree esterne ad esso, passò alla nuova società Montecatini Edison / Montedison, che la mantenne fino al 31.12.1980.

In particolare, Montedison gestiva direttamente il sito per mezzo di una gestione accentrata delle tematiche ambientali affidata alla propria divisione aziendale **D.I.P.I. - Divisione Prodotti Industriali** - e articolata, a livello di unità produttive, mediante i comitati della *Funzione Ambiente di Gruppo*, poi divenuta la *Funzione Protezione Ambiente e Sicurezza o PAS*.

Relativamente agli aspetti produttivi del sito di Bussi sotto la nuova proprietà, nel luglio 1966, attraverso una joint venture 50% Montecatini Edison e 50% Associated Ocelt Company (società inglese con sede a Londra), veniva costituita la società **S.I.A.C.**

S.p.A. (Società Italiana Additivi per Carburanti) che rimase sempre di proprietà Montedison/Octel per tutto il periodo di esercizio, e anzi continuò ad essere gestita dalla sola Montedison.

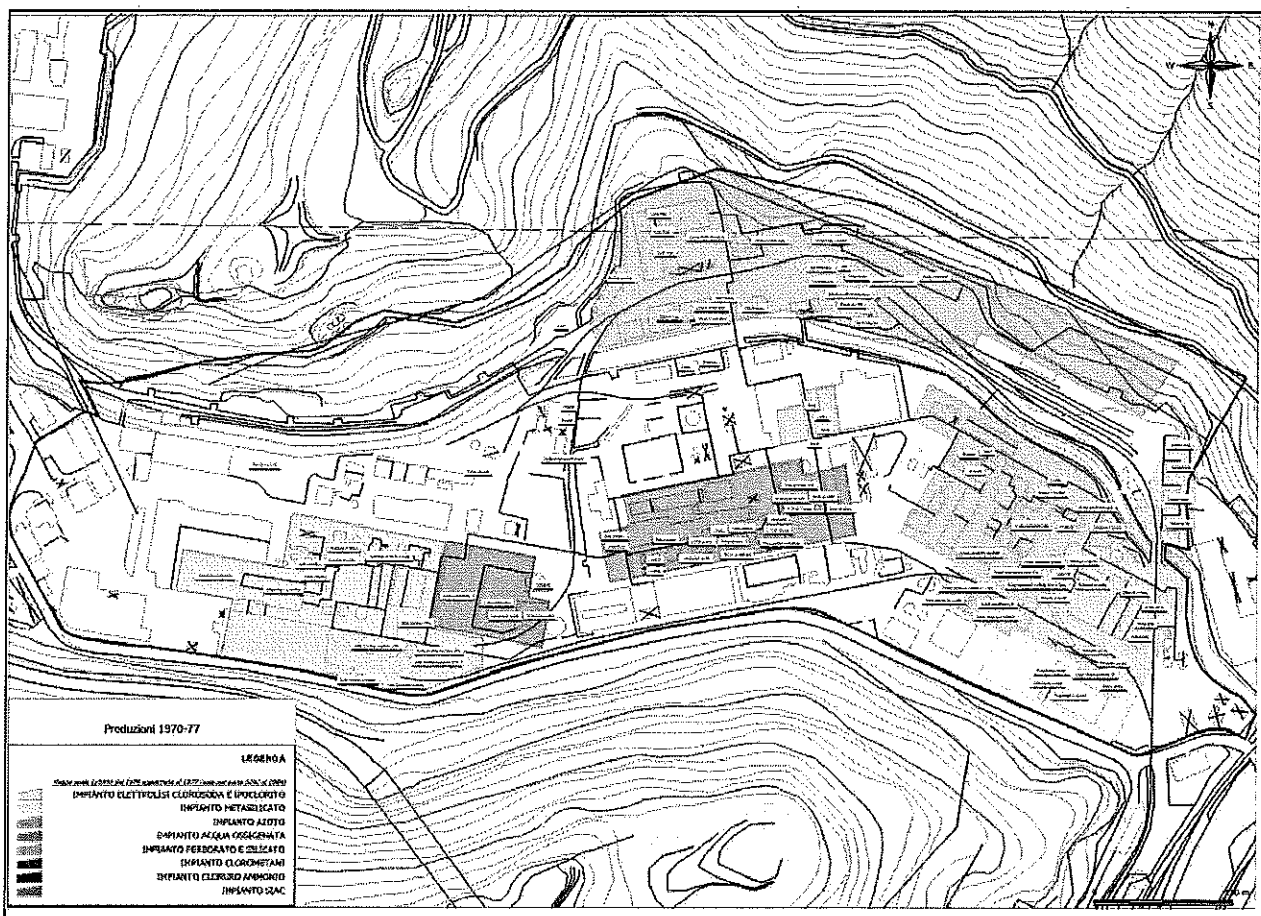
S.I.A.C. potenziò la preesistente attività per la produzione di antidetonanti per benzine a base di Piombo Alchili con la costruzione di un nuovo impianto, all'interno dello stabilimento di Bussi, realizzato in sponda sinistra del Fiume Tirino. Nel 1967 la nuova unità antidetonanti venne completata con l'avvio del reparto per la produzione, in aggiunta al Piombo Tetraetile (PTE), anche del Piombo Tetrametile (PTM). La produzione di tali sostanze continuò fino al 1996, quando venne dismessa a seguito della messa al bando delle benzine con Piombo.

Inoltre, dando seguito ad un accordo commerciale, stipulato nel 1965 tra Montecatini e la società inglese Laporte, per l'acquisto e lo sfruttamento del brevetto per la produzione dell'Acqua Ossigenata (con processo all'Antrachinone), la nuova proprietà costruì proprio nel sito di Bussi un impianto che entrò in produzione nel marzo 1968.

Disponendo di Soda Caustica e Acqua Ossigenata, nell'estate del 1969 vennero avviati gli impianti per la produzione del Perborato di Sodio, del Silicato di Sodio e del Metasilicato di Sodio.

Negli anni '70 e '80 le produzioni attive nel sito di Bussi rimasero sostanzialmente quelle storiche, ossia Soda Caustica, Ipoclorito di Sodio, Acqua Ossigenata, Clorometani, Acido Cloridrico, Perborato di Sodio, Cloruro Ammonico, oltre agli antidetonanti per benzine prodotti dalla S.I.A.C..

La seguente planimetria degli anni 1970-77 mostra gli impianti in esercizio in quel periodo(planimetria trasmessa da Solvay nelle osservazioni al presente procedimento):



Nel periodo della proprietà Ausimont-Montefluos, fra il 1988 ed il 1989 alle produzioni storiche attive nel sito di Bussi si aggiunse quella del Perborato Monoidrato e successivamente quella di Cloruro di Metile (Clorometano) da Metanolo.

Il 18.12.1991 **Ausimont S.p.A.** incorporava direttamente la **Montefluos S.p.A.**, dando vita ad un'unica società e consolidando così la proprietà e la gestione del sito di Bussi (e delle c.d. "aree esterne" allo stabilimento) in un unico soggetto giuridico.

Nel 1991 fu chiuso l'impianto di produzione del Cloruro di Ammonio e venne smantellato lo stoccaggio dell'Ammoniaca.

Nel maggio 1993 venne realizzata la prima produzione industriale di Oxystromg[®], soluzione acquosa di Acido Peracetico, prodotto usato per la disinfezione delle acque e la sterilizzazione delle apparecchiature per l'industria alimentare.

Nel periodo 1993-1999 vennero apportate sostanziali modifiche all'impianto Clorometani, in quanto il Tetracloruro di Carbonio (utilizzato, non in sito, per la produzione dei fluoroderivati) venne messo fuori mercato a causa delle problematiche legate al "buco dell'Ozono" e fu necessario iniziarne lo studio per la trasformazione in Acido Cloridrico in un nuovo impianto avviato nel 1995 ed in seguito fermato nel 2005.

Nel 1998 venne attivato l'impianto per la produzione dell'Eureco, prodotto sbiancante e detergente a base di Acido Ftalimmido-Perossiesanoico (PAP).

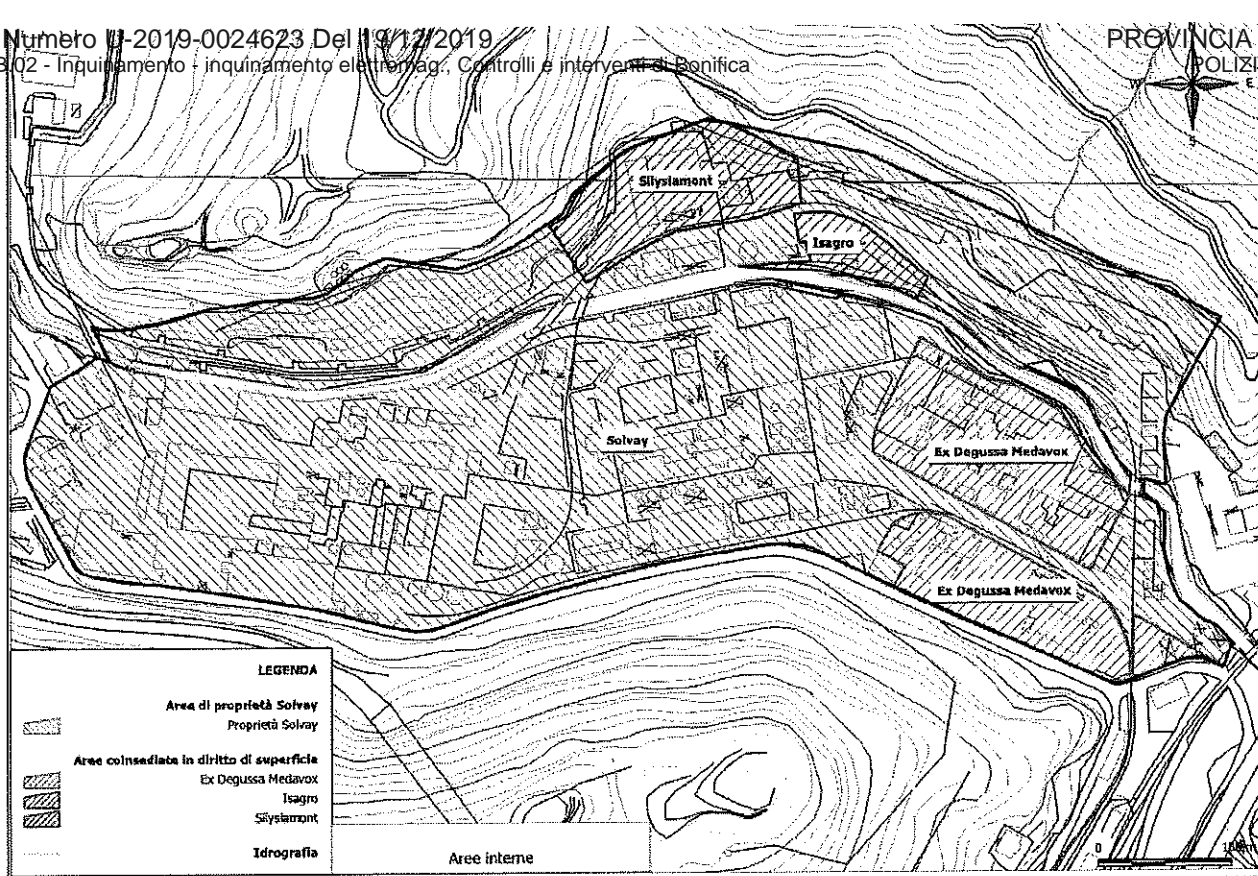
Nel 1999, in sponda sinistra del Fiume Tirino vennero realizzati l'impianto Chimica Fine (formulazione finale di specialità fluorurate - Fluoropolietteri funzionalizzati) e l'impianto per la produzione delle silici micronizzate amorfe ad alta porosità ("Silice Colloidale"), quest'ultimo di proprietà **Silysiamont S.p.A.** (joint venture tra Ausimont e la società giapponese Fuji-Silysia Chemical Ltd.), operante all'interno dello Stabilimento in aree concesse in diritto di superficie.

Nel 2001 Ausimont costituì, insieme alla tedesca Degussa, la società **Medavox S.p.A.**, finalizzata alla produzione di Percarbonato di Sodio, il cui impianto venne avviato nel 2003, anche in questo caso su aree concesse in diritto di superficie.

A seguito del contratto di cessione di partecipazioni del 21 dicembre 2001, **Montedison S.p.A.** cedette, con effetto dal 7 maggio 2002, la proprietà di Ausimont S.p.A., e con essa (in modo indiretto) la proprietà del sito di Bussi, al **gruppo Solvay**; a partire dal 1° gennaio 2003 Ausimont S.p.A. cambiò denominazione in **Solvay Solexis S.p.A.**

Dall'acquisizione del sito, Solvay continuò le produzioni di Ausimont, ad eccezione di quelle gestite da Silysiamont e da Medavox (Persali, Acqua Ossigenata e Oxistromg, queste ultime due strutture produttive cedute da Ausimont a Medavox in data 20/12/2002, a causa dell'imposizione di vendita degli impianti ordinata dall'Antitrust dell'Unione Europea al Gruppo Solvay per eccesso di posizione dominante di mercato conseguente all'acquisizione di Ausimont). Inoltre, nel 2005 Medavox realizzò un impianto di Steam Reforming per la produzione di Idrogeno, poi fermato nel 2009.

Nel 2005, ad opera della società **Isagro S.p.A.**, venne realizzato, su area concessa in diritto di superficie da Solvay Solexis S.p.A. - area in sponda sinistra del F. Tirino **che in passato era stata occupata dall'impianto S.I.A.C.** - un impianto per la produzione di Tetraconazolo, sostanza attiva di base per la produzione di fungicidi sistemici utilizzati in agricoltura. L'ubicazione degli impianti delle società coinsediate nel polo chimico di Bussi nel 2005 è mostrata nella seguente figura (planimetria trasmessa da Solvay nelle osservazioni al presente procedimento):



Nel maggio 2007 Solvay cessò la produzione del Cloruro di Metile e dei Clorometani, disattivando i relativi impianti che poi, tra il maggio 2011 e il maggio 2013, sono stati demoliti. Le attività di demolizione non hanno previsto scavi e non hanno pertanto interessato il sottosuolo.

Nel settembre 2007 venne inoltre riconvertito l'impianto dell'Elettrolisi del Cloruro di Sodio (ECS), con la dismissione delle celle a Mercurio e la loro sostituzione con celle a membrana (Unità Elettrolisi a Membrana – UEM), con ripresa della produzione nel settembre 2008. Tutte le celle ad amalgama di Mercurio e le apparecchiature dell'impianto che nel tempo sono state a contatto con i fluidi di processo, sono state conseguentemente decontaminate e demolite.

Nel gennaio 2009 Medavox ha cessato tutte le proprie produzioni e a partire dal mese di luglio 2010 ha avviato la completa demolizione degli impianti e degli edifici tecnico-amministrativi, terminata nel corso del 2011; gli impianti sono stati demoliti a filo piano campagna, senza interessamento del sottosuolo.

Nel giugno 2013 è cessata la produzione nell'impianto Silicati, in dicembre 2013 quella nell'impianto Chimica Fine.

In data 1 agosto 2016 l'intera proprietà del polo chimico di Bussi sul Tirino è stata ceduta dal gruppo Solvay alla Società Chimica Bussi S.p.A., facente parte del Gruppo Todisco, attuale proprietaria.

Le produzioni gestite da Società Chimica Bussi attualmente attive nel sito di Bussi sono quelle della chimica fine (impianto Eureco) e della chimica di base (linea cloro-soda, a partire dall'Elettrolisi del Cloruro di Sodio con produzione di Acido Cloridrico, Soda Caustica e Ipoclorito di Sodio, a cui si aggiunge la produzione di energia idroelettrica (centrale alimentata dalle derivazioni sul Tirino a valle dell'abitato di Bussi).

All'interno del sito industriale sono inoltre ancora attive le produzioni di Silisyamont e di Isagro.

- C) CONOSCENZA DELLA SITUAZIONE DI INQUINAMENTO NELL'AREA INDUSTRIALE DA PARTE DELLA SOCIETA' MONTECATINI-AUSIMONT-MONTEDISON:

Numerose e storiche fonti documentali, presenti anche nei fascicoli processuali, sono state messe a disposizione, ed in particolare: notizie di cronaca, relazioni tecniche, audit ambientali e di sicurezza, informative interne allo Stabilimento di Bussi, o tra lo Stabilimento e la Direzione centrale Montedison di Milano, comunicazioni con gli Enti pubblici e pubblicazioni scientifiche, che testimoniano di notizie storiche relative a:

- conoscenza dello stato di contaminazione ambientale del sito industriale di Bussi sul Tirino da parte della precedente proprietà almeno fin dagli anni '70 del secolo scorso, in merito principalmente ai seguenti aspetti:
 - suolo, sottosuolo e acque sotterranee;
 - sedimenti, biota e acque dei Fiumi Tirino e Pescara.
- incidenti agli impianti produttivi ed eventi che possono avere generato un impatto sullo stato ambientale delle aree dello Stabilimento di Bussi sul Tirino,
- problematiche connesse alla gestione dei rifiuti liquidi e solidi prodotti nei cicli di lavorazione all'epoca della precedente proprietà, con conseguenti effetti sulle matrici ambientali nelle aree del sito chimico di Bussi.

Di seguito se ne riporta una breve rassegna rappresentativa delle testimonianze disponibili e fin qui acquisite:

a) Suolo, sottosuolo e acque sotterranee: conoscenza dello stato di contaminazione delle matrici ambientali

Una prima importante segnalazione per quanto riguarda lo stato di contaminazione del terreno dello Stabilimento la si ritrova in una comunicazione interna del 29/11/1988 di Montefluos/PAS avente per oggetto: "Azioni Ambiente - RIFIUTI INDUSTRIALI - Situazione Montefluos Bussi" - 25 novembre 1988: si tratta di una nota in cui vengono riassunte le problematiche legate alla gestione di alcune tipologie di rifiuti tossici e nocivi di scarto delle produzioni industriali nei siti Montefluos. Nella scheda relativa allo stabilimento di Bussi, nel capoverso finale si legge:

"si fa presente che il terreno su cui grava l'insediamento da circa 90 anni è diffusamente inquinato e pertanto i materiali di risulta da scavo pongono problemi di smaltimento".

Dello stesso periodo è un documento datato 22/11/1988 avente oggetto: "Piano di Azioni 1989 - Montefluos S.p.A. - Stabilimento di Bussi": si tratta di una serie di tabelle manoscritte in cui la dirigenza dell'epoca fa il punto della situazione su alcuni temi ambientali ritenuti prioritari, evidenziandone i problemi e le azioni intraprese e proposte da attuare nel successivo anno 1989, con la relativa stima dei tempi e dei costi di realizzazione. All'item 2 della tabella, si analizza il tema prioritario dell'area di stabilimento legata alla attività passate, evidenziando il problema dell'inquinamento del terreno, con la proposta di un "campionamento preventivo dell'area e caratterizzazione per un corretto smaltimento", senza peraltro indicare tempistiche e costi di attuazione.

Nel verbale della riunione tenuta a Bussi in data 7/10/1991, avente come oggetto: "Situazione scarichi idrici della fabbrica rispetto alla Legge 319/76 e a sue future modifiche", si evidenzia la presenza di una contaminazione nelle acque sotterranee legata all'impianto Clorometani, con particolare riferimento alla presenza di contaminazione da Tetracloruro di Carbonio e Cloroformio. A tal proposito nel verbale si legge:

"[...] il sistema fognante dell'impianto non garantisce l'assenza di fenomeni di "scambio" con l'acqua che ristagna all'esterno dei condotti, a sua volta contaminata "storicamente" da Clorometani"

Vengono citate inoltre problematiche legate al Piombo in area S.I.A.C., al Boro nell'area dell'impianto Perborato di Sodio, e al recupero dei colattici di Mercurio nell'area dell'impianto Ipoclorito di Sodio.

Una nota riservata redatta da Ausimont S.p.A., datata 4/3/1992 avente per oggetto: "Proposta di modifica della rete fognaria di fabbrica", evidenzia la presenza di una contaminazione dei suoli da Mercurio e Clorometani e l'esistenza, nel sottosuolo, di vie di deflusso preferenziali costituite dal vecchio corso del Tirino e da canalizzazioni interraste:

"Esiste invece un problema di bilancio del Hg [...]. L'anomalia consiste nell'infiltrazione di acqua inquinata di Hg dal terreno verso la fogna: ciò è ovviamente indice di un inquinamento del terreno che riesce a sua volta a cedere Hg all'acqua di "falda".

"Fogna di Reparto CCl4: L'intera area su cui sorge l'impianto Clorometani è pesantemente inquinata ed il terreno sottostante è interessato da un notevole flusso dell'acqua di subalveo, che sembra favorita da vecchie canalizzazioni interraste."

Si riportano un verbale della riunione del "Comitato Sicurezza e Ambiente – Riunione del 24/11/1988 (2a) (resoconto sintetico)" – 29/11/1988, a cui partecipa l'intera dirigenza Montefluos, tra cui un responsabile del sito di Bussi, nel quale si discute delle "Schede, per Unità di smaltimento rifiuti (richieste da Foro Buonaparte)"; e un verbale della riunione dell'11 luglio 1989 presso la sede centrale di Montedison in Foro Bonaparte, con la partecipazione di membri della funzione ambiente di Gruppo (Fabbri e Amato), in cui si decideva di accentrare a livello di capogruppo la gestione e il coordinamento delle questioni HSE delle società controllate e si definiva un programma di gestione ambientale per i vari siti che, tra l'altro, prevedeva indagini idrogeologiche presso il sito; in proposito, è del giugno 1989 una proposta di indagini inviata da SELM (Società Energia Montedison S.p.A.) al direttore dello stabilimento Montefluos di Bussi.

Nel febbraio 1991 vi è una lettera del geologo dott. Molinari, per conto della società Praoil PAS Enichem, che richiama la necessità di avviare un piano di indagini idrogeologiche finalizzate a definire i rapporti di comunicazione tra le falde esposte a "percolazione di inquinanti dalla superficie". Rientra, quindi, nel programma ambientale definito a livello centrale e di gruppo da Montedison anche la successiva relazione del novembre 1991, che appunto il geologo dott. Molinari predispose formalmente su incarico della Direzione dello Stabilimento Montefluos di Bussi sul Tirino, al fine di valutare la:

"situazione di inquinamento del sottosuolo dello stesso [Stabilimento n.d.r.] ricollegabile alla presenza ormai più che cinquantennale dell'area industriale".

Nella relazione si riporta che:

"per caratterizzare il sottosuolo di Stabilimento si sono analizzati i dati di circa 100 sondaggi geognostici perforati nel corso degli anni dallo stabilimento per la realizzazione di nuovi impianti e su questa base si è proposta una nuova campagna di indagini geognostiche costituita da sondaggi profondi 10-20 metri attrezzati a piezometro per la caratterizzazione chimico fisica sia dei terreni che delle acque sotterranee".

A proposito della ricostruzione litostratigrafica dell'area, nella relazione del dott. Molinari si osserva quanto segue:

"Generalmente i sondaggi evidenziano questa situazione media:[...] da 5-7 a 20/50 metri limi argillosi con presenza, a volte, di livelletti torbosi [...].

Localmente il livello argilloso limoso torboso che costituisce il letto della falda freatica che ha sede nei depositi superficiali permeabili può essere assente, come ad esempio nell'ex area Iprite, e si ha presenza di brecce calcaree poco cementate: in definitiva in questi casi viene a mancare la base impermeabile dell'acquifero freatico".

Relativamente alle analisi chimiche effettuate sui terreni e sulle acque, nella relazione si legge:

"I campioni di terreno prelevati nel corso dei sondaggi sono stati successivamente campionati ed analizzati dal Laboratorio Chimico di stabilimento. Sono stati prelevati complessivamente 34 campioni che sono stati analizzati per verificare il tenore di metalli pesanti, piombo e arsenico, legati alla diffusa presenza in ampie zone dello stabilimento di terreni di riporto costituiti da ceneri di pirite, e di mercurio e cloro metano, ricollegabili alle produzioni attuali."

Mancando all'epoca delle indagini una legislazione italiana che indicasse i limiti sulla contaminazione delle aree industriali, il Dott. Molinari prendeva come riferimento la legislazione olandese che fissava tre limiti, indicati con le lettere A, B, C, dove A indica il "valore guida di sicurezza per i suoli", B "una presenza anomala che richiede ulteriori indagini" e C "la soglia di contaminazione – oltre questo valore scatta la necessità dell'intervento".

Secondo questi parametri la contaminazione nei suoli poteva essere così sintetizzata:

"in tre campioni si ha contaminazione superiori al livello C per piombo, S.2-7-18, e in cinque per mercurio, S.2-5-12-13-15. Solo nel campione S.,2 che appare contaminato a livelli elevati per entrambi, i tests di cessione evidenziano un eluato con tracce significative di piombo e mercurio".

Relativamente alle acque di falda:

"si evidenziano contaminazioni per piombo nel sondaggio 2, per mercurio nei sondaggi 3-9-11-14 e per CMT nei sondaggi 8-9-10-11-12-14."

Il dott. Molinari conclude la relazione evidenziando le seguenti criticità:

"il sottosuolo di stabilimento è costituito da uno spessore modesto [...] di terreni di riporto permeabili per porosità;

in questo materiale ha sede una falda freatica alimentata [...] da perdite di subalveo del Tirino e da perdite dalle reti fognarie e industriali;

[...];

non si può escludere che la falda freatica alimenti la formazione acquifera nella serie carbonatica per trafilemanti nelle aree laterali attraverso le brecce calcaree di deiezione dei versanti;

sia il terreno di riporto che la falda freatica appaiono localmente contaminati sia per presenza di materiali di riporto, ceneri di pirite, che per perdite dagli impianti".

Riassumendo, la relazione del dott. Molinari del 1991 evidenziava allarmanti criticità della situazione idrogeologica e ambientale del sito, connesse in particolare alla struttura idrogeologica dell'area, che non permette di escludere che la falda freatica alimenti la falda acquifera profonda, e alla contaminazione rilevata nei suoli e nelle acque di falda.

Una successiva relazione geologica e idrogeologica dell'area, sempre redatta dal geologo Dott. Molinari nel luglio 1992, intitolata "Nota conclusiva sulle indagini effettuate nel sottosuolo dello stabilimento di Bussi" (PRAOIL PAS - Dott. Geol. M. Molinari) , riassumeva e completava le informazioni sullo stato ambientale del sito già riferite nella sopra descritta relazione del novembre 1991, acquisite attraverso le indagini eseguite nel sottosuolo dello stabilimento di Bussi allo scopo di:

"[...] verificare la situazione idrogeologica dell'area in relazione alle possibilità di contaminazione dei terreni sottostanti l'insediamento industriale ricollegabili agli impianti Montefluos."

Il documento del dott. Molinari era indirizzato alla Direzione Montefluos di Bussi e al Servizio PAS (Protezione Ambiente e Sicurezza) Montefluos di Milano.

Le criticità evidenziate dal dott. Molinari nel 1991, e riportate nella premessa della relazione del 1992, riguardavano principalmente i seguenti aspetti:

- *"il sottosuolo di stabilimento è costituito da uno spessore modesto di terreni di riporto altamente permeabili per porosità;*
- *la falda freatica che ha sede in questi depositi è alimentata da perdite di subalveo del Tirino e dalle reti di acqua industriale e fognarie di stabilimento;*
- *non si può escludere che la falda freatica alimenti la falda acquifera profonda presente nei terreni carbonatici circostanti per trafile laterali attraverso le brecce calcaree di deiezione dei versanti;*
- *il terreno di riporto e la falda freatica appaiono contaminati per presenza di materiali di riporto come le ceneri di pirite, e per perdite degli impianti".*

Nel 1991 il dott. Molinari proponeva di completare le indagini con una seconda fase di accertamenti, che comprendevano principalmente il monitoraggio della falda superficiale, l'esecuzione di quattro sondaggi profondi 40 metri con campionamento delle acque della falda profonda, e di tre pozzi di emungimento.

Tali indagini, oggetto della relazione Praoil 1992, confermavano in toto i primi risultati acquisiti nel 1991, rilevando una forte compromissione delle acque della falda superficiale, contaminate da mercurio (fino a 0,3 mg/l – a titolo di confronto si fa notare che la CSC prevista dal vigente D.Lgs. 152/06 è pari a 0,001 mg/l), piombo e, soprattutto, clorometani (fino a 240 mg/l – in merito si ricorda che tra i Clorometani, per il Cloroformio il limite fissato dal suddetto D.Lgs. 152/06 è pari a 0,00015 mg/l; per il Tetraclorometano e il Diclorometano, sostanze non normate, si assumono a riferimento i valori soglia indicati in due pareri dell'Istituto Superiore di Sanità (ISS), entrambi fissati anch'essi in 0,00015 mg/l), ossia *"prodotti riconducibili alle produzioni di stabilimento"*. Venivano inoltre sottolineati i valori di temperatura delle acque della falda superficiale, che evidenziavano una zona di anomalia termica nei pressi di alcuni piezometri, *"sintomo di probabili perdite dalle reti fognarie delle aree limitrofe"*.

Per quanto riguardava la struttura idrogeologica profonda dell'area, nella relazione Praoil si rilevava quanto segue:

"I sondaggi SP1 e SP2 [sondaggi profondi, ndr] in prossimità del torrente Tirino individuano sottili livelli sabbiosi acquiferi nei depositi limosi argillosi mentre i sondaggi SP3 e SP4 individuano l'acquifero nei terreni carbonatici. I livelli piezometrici in questi pozzetti si attestano a quote simili a quelli della falda freatica a conferma del collegamento fra i due corpi idrici: fenomeno confermato anche dalle analisi chimiche che individuano prodotti ricollegabili alle produzioni dell'area Montefluos nelle acque profonde..."

Tali analisi chimiche sui campioni prelevati nell'acquifero profondo indicavano che le sostanze inquinanti ricollegabili alla produzione dello stabilimento (soprattutto clorometani e piombo) erano presenti in grande quantità (ben al di sopra dei parametri fissati dall'allora vigente D.P.R. 236/88 per le acque sotterranee destinate al consumo umano) anche nella falda profonda.

Nelle conclusioni, PRAOIL forniva le seguenti considerazioni:

"nei terreni sottostanti lo stabilimento Montefluos di Bussi sono presenti più falde acquifere localmente separate ma che a scala "regionale" costituiscono un unico acquifero;

*praticamente in tutti i pozzi e piezometri analizzati si rinvenivano presenze di prodotti riconducibili alle produzioni di stabilimento;
alla luce delle recenti disposizioni governative sulla protezione delle falde dall'inquinamento la Direzione dovrebbe prendere a mio avviso tutti i provvedimenti per tentare di limitare la contaminazione degli acquiferi;
le prove effettuate hanno altresì messo in evidenza la elevata permeabilità dei terreni sottostanti lo stabilimento, fenomeno che se da un lato facilita la diffusione dell'inquinamento, dall'altro permette di mantenerlo sotto controllo con opportune opere di emungimento".*

Nel 1992 la Direzione Ausimont/Montefluos di Bussi ed il Servizio Centrale PAS di Sede a Milano erano quindi certamente a conoscenza:

- del grave stato di contaminazione della falda superficiale;
- dell'esistenza di una falda profonda anch'essa gravemente contaminata, collegata idraulicamente a quella superficiale;
- di un concreto rischio di migrazione a valle della contaminazione esistente.

"Audit di Sicurezza, Ecologia, Igiene e Security – Stabilimento Ausimont di Bussi – 16-19 Novembre 1992": l'audit in questione venne realizzato nell'ambito di un più vasto programma – denominato *Responsible Care* –, che era stato varato direttamente da Montedison nel 1991 e interessava tutte le controllate.

Ancora nel 1991 e nel 1992 di fatto la gestione del sito chimico e delle aree adiacenti era sotto il controllo diretto del gruppo Montedison, come provano: i verbali delle riunioni del Comitato Ambiente di Gruppo, tenute tra luglio e settembre 1991, in cui si preannunciava l'avvio dell'Audit per il sito di Bussi; il memorandum datato 1 ottobre 1992 con cui Bigi, a capo del Comitato Montecatini e dirigente Montedison, informava Trapasso, Vice Presidente Montedison, delle analisi di suolo, sottosuolo e acque sotterranee da condurre presso il sito di Bussi; la lettera del 2 ottobre 1992 con cui lo stesso Bigi tra l'altro, comunicava a Cogliati (amministratore delegato Ausimont e dirigente Montedison) la preoccupante situazione dei rifiuti tossico-novici; lo scambio di appunti tra i membri del Comitato Montecatini, ossia il Comitato Ambiente di Gruppo (Fabbri, Cogliati e Bigi) del 20-21 novembre 1992 sui risultati dell'Audit di Bussi, da cui emergeva la grave contaminazione di suolo, sottosuolo e acque sotterranee.

Gli auditors (team misto composto da personale interno ed esterno all'azienda, che utilizzò come supporto il manuale messo a punto nell'ambito del Comitato Ambiente di Gruppo) confermavano il quadro allarmante della situazione ambientale già emerso dalle indagini prima riportate, infatti scrivevano:

- Pagg. 3-4 - Sottosuolo e inquinamento idrico: *"la situazione è legata in parte alle attività pregresse (mercurio e clorurati) in parte alla attività attuale (in relazione alla presenza di boro oltre i limiti di accettabilità della legge Merli nello scarico finale) [...]. Va realizzato al più presto un piano organico per il trattamento delle acque di falda fortemente inquinate da mercurio e da clorurati"*;
- Pag. 36 - *"l'area su cui attualmente insiste lo Stabilimento è in larga massima contaminata da Hg e Pb a concentrazioni superiori o prossime alla Tab. C delle norme olandesi"*;
- pag. 36 - *"nel sottosuolo sono presenti materiali di riporto di origine naturale di consistente permeabilità nei quali è presente una falda freatica superficiale, alimentata dal fiume Tirino e dalle perdite delle reti di distribuzione H₂O e fognarie, che probabilmente è in collegamento con la falda acquifera profonda situata a circa 40 metri. A conferma di quanto sopra vi sono le analisi su quattro piezometri profondi 40 m che evidenziano contaminazioni da metalli e clorurati. Tale situazione viene ulteriormente convalidata da recenti informazioni avute in via informale da enti di controllo esterni che nelle acque*

emunte da pozzi per l'approvvigionamento di H₂O potabile a distanza di ca. 2 Km dallo Stabilimento vi è presenza di clorurati in quantità superiori ai valori limite del DPR 236/88 (acque potabili)".

- pag. 32 - vengono segnalati FN ["Fuori Norma", NdR] rispetto ai limiti previsti dalla Direttiva CEE D.L. 133 per gli scarichi industriali di sostanze pericolose nelle acque in corrispondenza del collettore dell'impianto Clorometani per Tetracloruro di Carbonio (CCl₄) e Cloroformio (CHCl₃) e frequenti FN per Boro e sporadici per pH e aromatici rispetto ai limiti della Legge Merli 319/76 nelle acque scaricate dal Collettore 10 (scarico finale nel Fiume Pescara).

Quindi i committenti-destinatari dell'audit (responsabili Ausimont ma anche, ed anzitutto, Montedison) ricevettero informazioni complete e analitiche, che definivano un quadro allarmante, anche in relazione alla contaminazione dei pozzi idropotabili dell'acquedotto pubblico.

Un successivo documento sullo stato ambientale del sito di Bussi è la relazione del marzo 1993 di ERL Italia Srl, dal titolo: "AUSIMONT: Valutazione delle Condizioni del Suolo, Sottosuolo e Falda: Stabilimento di Bussi" - commissionato a ERL da Ausimont d'intesa con Montedison - al fine di *fornire valutazioni sulle condizioni delle suddette matrici ambientali, individuarne le possibili contaminazioni ed eventualmente stabilirne l'entità e decidere azioni successive.*

Si tratta di un "rapporto strutturato in modo tale da evidenziare aree caratterizzate da una propria storia e dalla presenza di un particolare tipo di inquinamento":

"Aree interne allo stabilimento

Inquinamento da Piombo

Inquinamento da Mercurio

Inquinamento da Clorometani

Inquinamento delle acque di falda e dei fiumi

Inquinamento della falda acquifera

Inquinamento dei fiumi"

La parte della relazione riguardante le aree interne allo Stabilimento descriveva, suddivisi in paragrafi, le aree e l'entità della contaminazione per Piombo, Mercurio e Clorometani.

Per la qualità dei suoli e delle acque sotterranee, le concentrazioni rilevate venivano confrontate con le già citate soglie della normativa olandese, con particolare riferimento ai livelli di concentrazione "C", per i quali erano raccomandate azioni di risanamento. Per gli scarichi in fognatura venivano adottati limiti previsti dalla Tab. A della L. 319/76 (Legge Merli) e dalla recente legislazione nazionale DL 133/92 in materia di scarichi industriali di sostanze pericolose.

Inquinamento del suolo

Per quanto riguarda il Piombo si evidenzia una contaminazione (concentrazioni superiori alla soglia "C") nelle aree prossime al fiume Tirino nel tratto terminale del suo corso all'interno dello Stabilimento (ossia nell'area prospiciente a quella in cui era ancora attivo l'impianto S.I.A.C.). Per alcuni campioni si evidenziava anche l'ipotetico superamento dei limiti per la classificazione di un rifiuto come *tossico-nocivo*.

In merito alle possibili cause della contaminazione, per quanto riguarda il Piombo nel documento si legge:

"Il Piombo è stato usato come materia prima per la fabbricazione del Piombo Tetraetile e del Piombo Tetrametile [...]. Il processo utilizzato [...] produceva un residuo di torbida contenente Piombo non reagito. [...] le acque di scarico contenevano quindi i fanghi di risulta ed una parte di Piombo non recuperato. Non è quindi da escludere che, in

*passato, residui di produzione contenenti elevate quantità di Piombo, sotto forma di torbida, siano stati scaricati in diverse zone dello stabilimento [...].
[...] si può presumere che i terreni nelle zone contigue agli attuali impianti SIAC e le sponde del fiume Tirino possano essere contaminati da Piombo.”*

Tra le raccomandazioni, si legge:

“Si consiglia di effettuare ulteriori campionamenti con l'esecuzione di carotaggi profondi 5-6 metri in prossimità dei punti che hanno evidenziato i più alti livelli di inquinamento per verificare se il Piombo derivi dai sedimenti trasportati dal fiume o se invece sia testimonianza di antiche discariche.”

Relativamente al Mercurio, il terreno si presenta maggiormente contaminato *“nelle aree dello stabilimento lungo il Fiume Tirino a valle dell'ex Clorosoda e nella zona di produzione del nuovo Clorosoda”* [n.d.r. impianto ECS]. Anche per il Mercurio, per alcuni campioni si evidenziava anche l'ipotetico superamento dei limiti per la classificazione di un rifiuto come tossico-nocivo.

Per quanto riguarda le fonti della contaminazione da Mercurio, nel documento si legge:

“Il Mercurio è utilizzato nelle celle elettrolitiche dell'impianto Clorosoda e pertanto lo si può trovare in tutti i materiali residuali delle celle. È infatti in tale area [...] che è localizzato il maggiore inquinamento da Mercurio.

“Gli scarti di produzione e parti di impianto non completamente decontaminati dal Mercurio sono stati stoccati nelle aree adibite a discariche, e quindi parte di questo materiale ne può aver inquinato il terreno. Si ricorda che una grande quantità di Mercurio ha raggiunto le acque attraverso processi di dilavamento, per scarico diretto nel sistema fognante e attraverso rilasci dai depositi nel letto del fiume Tirino, soprattutto se trasformatosi in Metil-Mercurio, estremamente più mobile.”

Tra le raccomandazioni, si legge:

“I dati analitici a nostra disposizione sul terreno della fabbrica non permettono una esatta definizione dell'estensione dell'inquinamento e pertanto qualche ulteriore sondaggio nelle vicinanze dei punti di maggiore contaminazione sarebbe consigliabile; si consiglia inoltre l'analisi dei sedimenti del Tirino a valle dell'impianto Clorosoda.”

Le concentrazioni dei Clorometani nel terreno, seppur rilevabili sono invece esigue, con valori al di sotto della soglia “C” indicata dalla normativa olandese.

In proposito, nella relazione veniva indicato che:

“I livelli piuttosto bassi di inquinamento del suolo in confronto con l'inquinamento da Clorometani molto elevato della falda acquifera (vedi § 4.10) è imputabile quasi sicuramente alla elevata densità e insolubilità dei solventi clorurati. Un eventuale sversamento percola rapidamente attraverso il terreno molto permeabile e, raggiunta la falda, decanta e probabilmente rimane “intrappolato” in zone di ristagno.”

“Durante le operazioni di carico e scarico nel passato capitava spesso che avvenissero sversamenti e perdite del prodotto nel terreno. Si verificava inoltre una diffusione di Clorometani in atmosfera sotto forma di vapori che, condensandosi, ricadevano sul terreno inquinandolo; non erano infatti installati adeguati sistemi di abbattimento dei composti organici volatili.”

In merito al meccanismo di percolazione ed accumulo dei Clorometani in “zone di ristagno” citato da ERL, si precisa che nel Marzo 2013 in corrispondenza di un'area in cui storicamente erano stati attivi impianti per la produzione di composti clorurati (Tetracloruro di Carbonio, Trielina-PCE) Solvay ha rinvenuto la presenza di prodotto libero in fase separata (DNAPL - Dense Non Aqueous Phase Liquid, ossia Sostanze Liquide in Fase Non Acquosa) al fondo dell'acquifero superficiale ed ha quindi subito attivato un sistema per il recupero dello stesso.

Inquinamento delle acque di falda

Nel capitolo relativo all'inquinamento della falda acquifera, si sottolinea che:

“le falde acquifere sottostanti lo stabilimento di Bussi, non essendo protette da orizzonti impermeabili sufficientemente potenti e continui, sono alimentate dalle acque superficiali e pertanto potenzialmente esposte al rischio di inquinamento indotto da infiltrazioni in terreni contaminati. Tali contaminanti possono ritrovarsi nei pozzi di prelievo dello stabilimento, nei pozzi a valle dello stabilimento, ma soprattutto nei fiumi Tirino e Pescara che ricevono le acque sotterranee che transitano al di sotto dello stabilimento”.

La relazione ERL riassumeva i risultati delle indagini di PRAOIL del 1991 e 1992, integrandoli con quelli di analisi eseguite nel 1993. In sintesi, erano stati rilevati superamenti dei limiti (soglia “C” delle norme olandesi) a carico del Piombo, con valori fino a 11 volte il limite (200 µg/l [a titolo di confronto, la Concentrazione Soglia di Contaminazione (CSC) stabilita dalla vigente normativa ambientale italiana (D.Lgs. 152/06) per il Piombo nelle acque sotterranee è pari a 10 µg/l]), del Mercurio con valori fino a 150 volte il limite (2 µg/l [CSC del D.Lgs. 152/06 pari a 1 µg/l]); relativamente ai Clorometani, le concentrazioni superano la soglia “C” delle norme olandesi (70 µg/l) con valori variabili tra 100 e 210.000 µg/l, che equivalgono a superamenti fino a oltre 3.000 volte la soglia di concentrazione oltre la quale veniva indicata la necessità di un intervento di mitigazione [il limite vigente per la maggior parte dei Clorometani è pari a 0,15 µg/l].

Relativamente alla presenza diffusa di Clorometani in tutta l'area dello stabilimento, nel documento si riportava che:

*“L'inquinamento da Clorometani è quindi molto diffuso e consistente e sembra prevalentemente concentrato nell'area della loro produzione, anche se concentrazioni molto elevate sono state misurate anche nei pozzetti esterni. Per i piezometri S3, S7, S1 e AS8-PZ3 nelle analisi di febbraio '93 è stata effettuata un'analisi per la determinazione dei diversi tipi di Clorometani presenti. I risultati, riportati in Tab. 4.10.2d, indicano come **è ancora rilevante la presenza di composti, come ad esempio la Trielina, ormai fuori produzione**, che ha una concentrazione nel piezometro S11 (nell'ex-area della sua produzione) di 17.000 µg/l”. [NdR: la soglia “C” di riferimento per tale sostanza era pari a 70 µg/l; a titolo di confronto, la Concentrazioni Soglia di Contaminazione (CSC) stabilita dalla vigente normativa ambientale italiana (D.Lgs. 152/06) per il Tricloroetilene (o Trielina) nelle acque sotterranee è pari a 1,5 µg/l Il riferimento all'ex area di produzione della Trielina presente nella relazione ERL del 1993 rispecchia la ricostruzione della correlazione tra il contaminante rilevato in falda e le produzioni pregresse descritte precedentemente di fatto conferma nuovamente che la contaminazione del sito di Bussi è storica (l'impianto Acetilene-Trielina fu attivo dal 1935 al 1963) e risale alla precedente gestione all'epoca di Montecatini/Montedison]*

[...tabelle dati analitici...]

*Questi dati **confermano la persistenza dei Clorometani** nelle acque di falda. Essendo composti insolubili e più pesanti dell'acqua, essi probabilmente si depositano in cavità impermeabili e vengono lentamente disciolti dall'acqua circostante.*

Nel documento veniva inoltre evidenziato che le acque di falda prelevate in corrispondenza dei piezometri S2, S3, S9 e S11 sono caratterizzate da un valore di pH “al di fuori dei limiti imposti dalla Tab. A della Legge Merli (5.5-9.5), fortemente acido per S2 (pH=1) e fortemente basici per i restanti S3, S9 e S11 (superiori a 9.7) [...]. Tali valori sono da associare con sversamenti di acido dai serbatoi o con la presenza di prodotti basici (silicati e meta silicati) sul terreno non impermeabilizzato.”

Per quanto riguarda lo stato qualitativo della falda profonda (piezometri SP1+SP4), si evidenziavano in corrispondenza del piezometro SP1 concentrazioni di Piombo pari a 4.200 µg/l [la CSC stabilita dalla vigente normativa ambientale italiana per il Piombo

nelle acque sotterranee è pari a 10 µg/l], superiori di circa 20 volte alla soglia "C" (livello di azione con necessità di interventi di mitigazione) della normativa olandese, mentre per i Clorometani si hanno concentrazioni di 4.000 µg/l, superiori di circa 60 volte alla soglia "C" [il limite vigente per la maggior parte dei Clorometani è pari a 0,15 µg/l]. Si rileva anche che in SP4 si rileva un valore per il pH pari a 10,3, indice di impatto antropico.

Per quanto riguarda lo stato qualitativo delle acque dei pozzi superficiali presenti nello stabilimento (P1, P2, P3), le analisi effettuate nel 1992 avevano rilevato un'elevata presenza di Cloruri come NaCl, derivante dai depositi di sale presente nell'area Clorosoda. Non erano stati evidenziati superamenti delle soglie per il Piombo, *"mentre per il Mercurio i pozzi P2 e P3 evidenziano valori [...] da tre a sette volte la soglia "C" della normativa olandese (2 µg/l) [il limite vigente per il Mercurio è pari a 1 µg/l]. Nel pozzo P3 si è trovata una elevata presenza di Clorometani con valore [...] da diciassette a trenta volte la soglia "C" della normativa olandese (70 µg/l) [il limite vigente per la maggior parte dei Clorometani è pari a 0,15 µg/l]."*

In merito alle possibili origini della contaminazione, la relazione sintetizzava che:

"Gli episodi di inquinamento della falda possono attribuirsi ai seguenti fenomeni:

- *Sversamenti di prodotti (in particolar modo Clorometani) dai serbatoi di stoccaggio durante le operazioni di carico/scarico. Tali episodi dovrebbero essere stati minimizzati a seguito del rivestimento delle zone sottostanti il parco serbatoi alogenati.*
- *Intasamento dei condotti fognari al di sotto dei serbatoi con conseguente disperdimento al suolo di eventuali sversamenti.*
- *Lisciviazione di terreni contaminati e discariche.*
- *Scarichi di acque inquinate direttamente in falda.*

Nel documento erano inoltre riportati i risultati di un'analisi di rischio preliminare che portava alle seguenti conclusioni:

- *"preoccupazione per un potenziale inquinamento da Mercurio e Piombo nel fiume Tirino e di conseguenza nel Pescara;*
- *preoccupazione per eventuali utenti delle acque sotterranee a valle dello stabilimento e a valle delle discariche [...]."*

Si concludeva infine che **"la situazione sopra descritta appare decisamente preoccupante in senso assoluto"**.

La direzione Montecatini era a conoscenza delle problematiche ambientali del sito di Bussi come indica anche il verbale di una riunione del 19 novembre 1993, avente oggetto *"Verifica della possibilità di intervento del Centro Ricerche Ambiente Montecatini [C.R.A.M., NdR] sulle problematiche ambientali (suolo) di Ausimont"*, a cui partecipò anche l'ing. Fabbri (membro del Comitato Ambiente di Gruppo Montecatini), in cui vennero analizzati proprio i risultati della relazione ERL, evidenziando la necessità, tra le altre, di *"individuazione con la maggior precisione possibile dell'estensione di contaminazioni da derivati del Cloro con il sistema Soil Gas Survey"*.

La conoscenza della situazione ambientale del sito di Bussi emerge anche da alcuni verbali delle riunioni del Comitato Ambiente di Gruppo, in cui si evidenziava come un *'problema'* la divulgazione dei dati ambientali raccolti nel corso delle suddette indagini.

Si ricorda che la guida strategica e il controllo della gestione ambientale del sito di Bussi erano sotto il controllo diretto della capogruppo Montecatini, come si evince dalle comunicazioni interne riportate prima, dove è riassunto il programma degli Audit ambientali per i siti Ausimont dal 1990 al 1994 (eseguiti da Montecatini per il sito di Bussi) e da cui emerge che nelle riunioni del *management* di Montedison si affrontavano anche i problemi ambientali dei siti Ausimont, tra cui quello di Bussi,

Inoltre nell'audit ambientale realizzato nel 1994, denominato "Audit di Sicurezza, Ecologia, Igiene e Security – Stabilimento Ausimont di Bussi – 17-20 Ottobre 1994", emergeva il seguente aspetto:

- a pag. 2, nella premessa, e a pag. 4, nella sintesi del rapporto, si specifica che gli Audit vengono svolti "utilizzando come supporto il manuale messo a punto nell'ambito del Comitato Ambiente Montecatini";
- a pag. 3 si fa riferimento ad una "safety revue" "condotta da un team Montecatini" nel luglio 1993;
- a pag. 4 si specifica che "L'audit è stata realizzata nel periodo 17-20 Ottobre 1994 da un Team misto comprendente personale del Gruppo Montecatini:" [omissis: elenco degli auditors] "e personale della Società Ausimont: [omissis: elenco degli auditors]"

In merito alla contaminazione sia della falda superficiale che di quella profonda nell'area in cui sorge lo stabilimento, gli auditors ribadivano sostanzialmente quanto già indicato nell'audit 1992. Tuttavia, rispetto a tale questione, nel documento del 1994 si legge che "dall'applicazione del modello sviluppato dal Centro Ricerche Ambientali di Ravenna per stabilire indici di priorità per il rischio di siti potenzialmente contaminati, si possono trarre le seguenti conclusioni:

- il rischio per via aerea, per contatto diretto e per migrazione in acqua di falda (rimanendo quest'ultima inutilizzata) è nullo grazie alle precauzioni prese negli ultimi anni;
- l'unico rischio potrebbe risultare dalla presenza di piombo, mercurio e clorometani presenti nel corpo idrico superficiale in prossimità dello Stabilimento e migrati da alcune zone all'interno dello stabilimento tramite la falda freatica. Tuttavia, anche in questo caso il punteggio di rischio risulta essere molto basso per ognuna delle tre sostanze (valori compresi tra 5 e 7 in una scala da 0 a 100)".

A supporto di tali considerazioni però non si chiariva quali fossero le «precauzioni prese negli ultimi anni» per evitare la contaminazione; veniva completamente omesso ogni riferimento (contenuto, invece, nell'audit del 1992) alla contaminazione dei pozzi potabili a valle del sito (Campo Pozzi Sant'Angelo), ed anzi si affermava che l'acqua di falda (che alimenta tali pozzi) era inutilizzata.

Infine una nuova relazione geologica e idrogeologica dell'area redatta dal geologo Dott. Molinari nel giugno 1998, intitolata "Relazione geologico-tecnica sulla situazione del sottosuolo dello stabilimento Ausimont di Bussi" – Mauro dr.geol. Molinari, riassumeva e completava le informazioni sullo stato ambientale del sito già acquisite nelle precedenti indagini del 1991-1992, con particolare attenzione all'area dell'impianto Cloro-Soda e alla contaminazione da Mercurio.

Descrivendo i risultati dell'indagine (perforazione di n. 19 sondaggi, prelievo e analisi di n. 85 campioni di terreno, esecuzione di test per valutare l'eluato sui terreni più superficiali, installazione di n. 19 piezometri, in aggiunta ai n. 5 preesistenti) la relazione riportava quanto segue:

- pag.2: "i campioni di terreno che presentano concentrazioni che superano significativamente i limiti generalmente accettati per la qualità del terreno ad uso industriale (10 mg/kg), [NdR: il limite previsto nel successivo D.M. 471/99 sarà di 5 mg/kg] sono sei [...] e sono localizzati in due aree ben individuate: l'area dell'impianto Cloro-Soda e le aree a Sud dove in passato venivano scaricati terreni di riempimento;
- [...] l'inquinamento delle acque raggiunge livelli più significativi generalmente in corrispondenza dei sondaggi più contaminati, anche se oltre il 50% dei campioni di acque sotterranee supera il livello di riferimento (1 ppb).

Nel complesso si può affermare che, per quanto riguarda l'analisi dei terreni, i risultati dell'indagine effettuata confermano i rilievi precedenti del 1991 e 1993".

Tutti i documenti storici sopra citati, indicano chiaramente che la situazione ambientale del sito di Bussi, ed in particolare lo stato di contaminazione delle matrici suolo, sottosuolo e acque sotterranee, fosse già ampiamente conosciuta, sia dalla dirigenza locale che da quella centrale (Montecatini/Montedison) dell'epoca.

Acque superficiali, sedimenti e biota

Oltre che sulle matrici suolo, sottosuolo e acque sotterranee, le pratiche di gestione degli impianti e dei relativi reflui e scarti di produzione in uso nel secolo scorso hanno determinato impatti anche sulle acque superficiali, i sedimenti e il biota (pesci) dei fiumi Tirino e Pescara.

Tra la documentazione storica sono presenti comunicazioni relative ad indagini, pubblicazioni e articoli di stampa, riguardanti in particolare la contaminazione da Mercurio e Piombo.

Si citano in particolare i seguenti:

1.uno studio del Prof. Caracciolo del 1972 dal titolo "*Il contenuto in mercurio totale del muscolo di pesci e di altri prodotti alimentari della pesca catturati nel Mare Adriatico ed in alcuni fiumi e laghi dell'Italia centrale*", che conclude che "senza dubbio" la Montecatini – Edison di Bussi è la maggior responsabile dell'inquinamento da Mercurio rilevato nel Fiume Pescara.

2.una pubblicazione del 1974 a cura del Dott. Perna e Dott. Georgiou, dell'Istituto Sperimentale per l'Igiene ed il Controllo Veterinario della Pesca – Pescara, di cui era Direttore il Prof. Caracciolo che ha per titolo "*Indagini e studi sulla tutela dell'ittiofauna del fiume Pescara*", nel quale viene analizzata la presenza del Mercurio totale nelle acque del Fiume Pescara.

3.un successivo documento di lavoro dell'Istituto Donegani – redatto dal Dr. Damiani (Centro Ricerche di Napoli) intitolato "*Fiume Pescara 1981*" che riporta i risultati di una serie di campagne di campionamento di sedimenti, acqua, suolo e vegetali eseguite in corrispondenza di n. 17 stazioni di campionamento lungo il Pescara nell'anno 1981, individuando che le zone caratterizzate dai tenori maggiori di Hg e Pb sono quelle alla confluenza tra i fiumi Tirino e Pescara a valle dell'area industriale di Bussi.

Per quanto riguarda i sedimenti fluviali, una comunicazione interna (su carta Montedison, inviata da DIPI/Bussi a PRAS e DIPI sede centrale) del 18/07/1974, avente oggetto "*Tabella riepilogativa dei dati di inquinamento 1° semestre 1974*", riportava dati analitici relativi ad un prelievo di sedimenti del fiume Tirino: con riferimento a tali indagini, i risultati sono indicati nella tabella "*Carotaggio fiume Tirino (prelievo effettuato il 18/5/74)*" in un appunto manoscritto corredato di planimetria con i punti di campionamento:

**"Mercurio (sedimenti) f. Pescara da 0,03 a 7,1 mg/kg, media 1,37 mg/kg [...]
confluenza f. Tirino con f. Pescara 6,55 mg/kg [...]
f. Tirino (mg/kg) sedimenti 0,16, 1, 1.300, 39, 66, 64, 34, 72 e 22".**

Dalla mappa annessa si evince che il sedimento con 1.300 mg/kg di Mercurio si trovava nel Tirino (all'altezza dell'impianto Cloro Soda).

Per il Piombo, le maggiori concentrazioni si rinvennero in corrispondenza dei punti di prelievo n. 7, 8 e 9 della tabella che risultavano localizzati nel tratto fluviale antistante all'impianto S.I.A.C. per la produzione di Piomboalchili.

È di qualche mese dopo, Dicembre 1976, la perizia giudiziaria condotta "*nei riguardi della Società Montedison – Stabilimento di Bussi*" dai consulenti nominati dal Pretore di

Popoli, nell'ambito della quale vennero monitorati gli "sbocchi dei singoli scarichi all'interno dello stabilimento ovvero nel punto di immissione degli scarichi nelle acque pubbliche", ottenendo i seguenti risultati:

"l'esistenza di un problema di inquinamento specifico di origine industriale riconducibile ai seguenti indici: mercurio – piombo - boro".

"L'attività dello stabilimento in oggetto ha determinato nelle acque dei fiumi Tirino e Pescara, a valle degli scarichi dello stabilimento, livelli di concentrazione di mercurio, boro e per il Pescara anche di piombo che si riscontrano in acque inquinate.

Le concentrazioni raggiunte dai suddetti elementi sono tali da determinare il deterioramento della qualità delle acque e risultare nocive per il buon mantenimento della vita acquatica in generale.

I sedimenti superficiali del fiume Pescara a valle dello stabilimento presentano concentrazioni da accumulo di mercurio proveniente dalle lavorazioni dello stabilimento che si riscontrano nei casi di continue e massive immissioni di scarichi inquinanti (produzione cloro-soda)."

Anche nella citata relazione del marzo 1993 di ERL Italia Srl, all'interno del capitolo riguardante le aree interne allo Stabilimento (cap.4) c'è uno specifico paragrafo dedicato all'inquinamento di sedimenti e acque dei Fiumi Pescara e Tirino.

Relativamente al Fiume Tirino le analisi sui sedimenti (campionamenti effettuati dal 1973 al 1992) avevano rilevato per il Piombo i seguenti risultati:

- *le concentrazioni di Piombo sul solido vanno da un range da 0,1% (1000 mg/kg) a 66% nel 1981 (di fronte allo Stabilimento SIAC);*
- *nel 1992 i valori riscontrati sono compresi tra 38000 mg/kg e 265000 mg/kg, superiori al limite del DPR 915/82 per la classificazione di un rifiuto come tossico e nocivo (5000 mg/kg).*

Il commento di ERL a questi risultati era il seguente:

"Si può notare come negli ultimi anni ci sia stato un notevole miglioramento del livello di contaminazione nelle zone di prelievo in corrispondenza dello stabilimento SIAC, sembra invece in aumento la concentrazione di Piombo nelle zone più distanti dovuta probabilmente a processi di dissoluzione, trasporto e precipitazione indotti dalla corrente del fiume."

Per quanto riguarda i Clorometani, i prelievi effettuati in febbraio 1993 evidenziavano "presenza di Clorometani di 3÷4 ppb" (in proposito vi era la pratica di smaltimento delle "code pesanti" di scarto dell'impianto Clorometani direttamente nel Fiume Tirino in uso fino al 1972).

Relativamente al Fiume Pescara, nelle acque sono stati riscontrati valori per i Clorometani a monte dello Stabilimento pari a 3,5 ppb, mentre a valle di 20 ppb "valore che conferma quanto esposto nel paragrafo 3 relativo alla idrogeologia dell'area e cioè che il fiume Tirino alimenta la falda che scorre sotto la fabbrica, che a sua volta si riversa nel Pescara".

Nella relazione ERL erano stati presi in esame anche campioni di biota (pesci), analizzati per il contenuto di Mercurio. In un solo campione il valore di Mercurio è stato rilevato eccedente (0,635 mg/kg) il limite di riferimento (0,570 mg/kg). Il Piombo non era stato ricercato, tuttavia a pag. 90 viene riportato quanto segue:

"Per analogia col Mercurio si può ritenere che il Piombo nel pesce potrebbe risultare comunque piuttosto elevato; considerando che il valore permesso è decisamente basso, tale fatto può destare qualche preoccupazione."

Nel novembre 2012 ARTA Pescara eseguiva un'indagine a seguito della segnalazione, da parte di cittadini di Bussi, di un'anomala colorazione (rosso intenso) dei sedimenti del fiume durante una campagna di prelievi in atto a cura dell'Università degli Studi

dell'Aquila (finalizzata allo studio della comunità di organismi freaticoli, cioè i macroinvertebrati che vivono all'interno del substrato). Nell'occasione furono prelevati e analizzati campioni di sedimenti prelevati nell'alveo fluviale in due punti di campionamento localizzati a monte e a valle dello Stabilimento (il Tirino scorre all'interno dell'intero stabilimento di Bussi). Per ciascun punto vennero prelevati 3 campioni, a profondità crescenti fino ad 1,5 m sotto il letto fluviale. I risultati analitici hanno evidenziato:

- la presenza, a tutte le profondità, di Metalli, in particolare Mercurio, Ferro, Alluminio e Piombo, in concentrazioni crescenti da monte a valle dello stabilimento, e di sostanze clorurate complesse (Esacloroetano e Tetracloroetilene), solo a valle dello stabilimento;
- il generale aumento delle concentrazioni con la profondità;
- la presenza di anomale colorazioni rossastre, più intense nei campioni profondi.

Le conclusioni a cui giungeva ARTA erano le seguenti:

“Le sostanze rinvenute non risultano più utilizzate e prodotte all'interno del polo chimico di Bussi e pertanto trattasi presumibilmente di contaminazione storica o comunque collegata ad attività condotte in passato.

[...] la caratteristica colorazione rosso scura dei sedimenti profondi di valle nei quali è stata rinvenuta tra le altre cose anche una elevata concentrazione di ferro e alluminio (sostanze che potrebbero essere legate alla lavorazione delle bauxiti che avveniva in passato all'interno del polo chimico).

Ciò premesso, [...] appare opportuno evidenziare che:

- *presumendo che la situazione rinvenuta sia legata alle produzioni storicamente svolte nel sito industriale, è possibile ipotizzare che, soprattutto nel passato, varie sostanze contaminanti presenti nelle acque e/o nei sedimenti siano state trasportate a valle, lungo il corso del Tirino, e, quindi, del Pescara.*
- *[...].*
- *al momento, non si dispone di dati sui sedimenti profondi del fiume Pescara, ad eccezione di quelli in corrispondenza della foce [...] in occasione della caratterizzazione per il dragaggio del Porto Canale di Pescara [...] Tra le sostanze significative rilevate sia in tali sedimenti che in quelli del Tirino, si segnala il mercurio, verosimilmente riconducibile alle passate lavorazioni dell'insediamento industriale di Bussi sul Tirino [...]. In particolare, nei sedimenti del Porto Canale, le concentrazioni maggiori, dell'ordine di qualche mg/Kg, sono state riscontrate nei campioni prelevati a profondità superiori ad 1,60 mt dal fondo.”*

A quanto rilevato da ARTA, si può aggiungere che la natura dei composti Clorurati rinvenuti nei sedimenti (nella nota, oltre all'Esacloroetano e al Tetracloroetilene, si cita la presenza di tracce di altre sostanze quali Diclorometano, Tricloroetano, Tetraclorometano, Tricloroetilene, Esaclorobutadiene), è del tutto corrispondente alla miscela che costituiva le **“peci clorurate”**, sottoprodotti di scarto della produzione dell'impianto Clorometani, che, tra il 1963 e il 1971, sotto la gestione Montecatini/Montedison, venivano smaltite direttamente nel fiume Tirino in quantità di 1 ton/gg. La presenza di Esacloroetano nelle acque del Fiume Tirino nel tratto terminale del suo corso interno allo stabilimento era del resto già stata segnalata sempre da ARTA in occasione di un'indagine svolta nell'ottobre 2010.

Emissioni in atmosfera e fenomeni di ricaduta al suolo

L'esistenza, negli anni '70, anche di problematiche ambientali legate alle emissioni dai camini degli impianti e alle conseguenti ricadute al suolo, con effetti diretti o indiretti,

tramite convogliamento negli scarichi fognari, sulle matrici suolo e sottosuolo, è evidente da alcuni documenti con i quali la Direzione dello stabilimento di Bussi, all'epoca di proprietà Montedison, commissionava sistematicamente al laboratorio interno allo stabilimento controlli sulle emissioni dei camini industriali dell'impianto S.I.A.C. (società in joint venture 50% Montedison e 50% Octel Ltd, operante nell'area in sponda sinistra dello stabilimento di Bussi).

Si indicano due note interne, dal titolo *"Nota per la Direzione – Piombo nel Carbonato di Calcio utilizzato nelle vasche di abbattimento HCl"* del 10 febbraio 1978 e *"Nota per la Direzione – Determinazione del piombo nelle acque reflue della fogna proveniente dalle vasche di abbattimento HCl"* dell'11 aprile 1978, in cui i tecnici di laboratorio interno di Bussi evidenziavano l'ipotesi che i fenomeni di ricaduta (*"fall out"*) delle emissioni S.I.A.C. erano in grado di contaminare il terreno superficiale. Nel secondo documento citato si legge infatti che *"sembra ancora più verosimile l'ipotesi, già avanzata, di un inquinamento [...] dovuto al Pb delle emissioni SIAC che depositatosi sulla superficie esterna delle pietre, viene portato in fogna"*.

La problematica legata alle emissioni dagli impianti produttiva era già nota negli anni '70 come testimoniato da un programma di ricerca, avviato nel 1977, riguardante la dispersione di Mercurio e Piombo in atmosfera derivante dall'impianto di Bussi: *"Distribuzione al suolo e nei vegetali, nelle acque e fauna acquatica del Mercurio e Piombo contenuto nelle acque meteoriche, come inquinanti atmosferici, lungo la valle del fiume Pescara/Aterno, in relazione alla attività industriale (DIPI/Bussi) e ai fattori meteorologici"* (in prima pagina è riportato a penna *"riservato"*):

"[...] non sufficiente attenzione è stata posta circa l'inquinamento atmosferico [...]. Questo fenomeno infatti potrebbe persino avere conseguenze più serie del solo inquinamento acquatico, [...] arrivando a colpire l'uomo più facilmente (in un recente studio il contenuto di Hg nei capelli degli abitanti di Pescara è risultato più alto di quello riscontrato in zone similari in Francia e Giappone)."

In merito ai fenomeni di ricaduta (*"fall out"*) delle emissioni dall'impianto S.I.A.C., si evidenzia che in occasione delle indagini di caratterizzazione integrativa eseguite nel 2011 su campioni di *"top soil"* (terreno superficiale fino a 10cm di profondità) prelevati nelle aree del versante settentrionale della valle, esattamente al di sopra dell'area occupata in passato dal suddetto impianto S.I.A.C., in punti non oggetto di riporti antropici, è stata riscontrata la presenza di concentrazioni di Piombo eccedenti la CSC per i terreni; notizie riferite oralmente dal personale in servizio all'epoca riportano di eventi di emissioni *"esplosive"* dai camini, accompagnate da vere e proprie detonazioni, durante i cicli produttivi.

In occasione di un Tavolo Tecnico svoltosi nel luglio 2013, ISPRA ha convenuto che l'origine delle eccedenze per il Piombo in tali aree fosse proprio dovuta a fenomeni di *"fall out"* da emissioni di tale impianto avvenute in epoche pregresse (l'impianto S.I.A.C. fu in esercizio dal 1967 al 1996, sempre sotto gestione Montedison/Octel).

Sempre a fenomeni di *"fall out"* delle emissioni si può attribuire la presenza di Diossine/Furani in alcuni campioni di top soil prelevati nelle stesse indagini nelle aree verdi all'interno dello stabilimento.

Con l'integrazione di indagine con scavo di trincee lungo la verticale dei *top soil* con eccedenze i risultati analitici sui campioni prelevati hanno rilevato la presenza di tali sostanze, Diossine/Furani, anche fino a 1 m di profondità, presenza dovuta alla ricaduta di emissioni da vecchi impianti produttivi, e in seguito distribuita nel sito attraverso la movimentazione dei terreni, pratica tipicamente diffusa nella gestione del sito industriale nel secolo scorso.

In particolare, testimonianze storiche (notizie di cronaca, informative interne allo Stabilimento di Bussi, o tra lo Stabilimento e la Direzione centrale Montedison di Milano) di problematiche gestionali e di incidenti accaduti negli impianti produttivi dello stabilimento, con conseguente inquinamento del suolo, del sottosuolo e degli scarichi

idrici industriali, sono state rinvenute in alcuni documenti storici relativi agli anni 1970-1990:

Impianto Clorometani:

Una nota interna manoscritta datata 25 giugno 1979 avente come oggetto *"Inquinamento collettore 10 da CMT"* [NdR: il "collettore 10" è il collettore generale di scarico delle acque industriali avente recapito nel Fiume. Pescara; CMT è l'acronimo con cui vengono identificati i Clorometani e il relativo impianto di produzione], riportava che:

"Nell'impianto CMT ci sono numerose fonti di inquinamento idrico:

- *Quelle routinarie derivanti dall'invio acque di processo e perdite alla fossa di recupero CMT che sono tanto più elevate quanto più grande è la quantità dell'acqua che l'attraversa e quanto più numerose sono le perdite sugli IMP.-652 e 654 [...]*
- *1.2 quelle straordinarie derivanti da rigenerazione essiccatori, bonifica apparecchiature e varie [...]."*

A supporto della nota c'era un allegato che elencava la presenza di 40 fonti di inquinamento tra routinarie e straordinarie.

In una nota interna del 26 novembre 1985 dal titolo *"Inconvenienti su dischi di rottura colonne di rettifica"*, evidenzia problematiche ambientali connesse alla gestione dell'impianto CMT. In particolare, nel documento si legge:

"In quattro delle occasioni (accidentali) suddette si sono perse da 5 a 40 tonn di prodotto per volta (totale prodotto perso fino ad oggi = ~ 60 tonn). Si lascia immaginare l'inquinamento ambientale, nell'ultima volta è arrivato anche in cabina controllo".

Nella nota interna del 10 dicembre 1991 dal titolo *"Buche"*, si legge:

"[...] le sottoelencate buche che a tutt'oggi devono essere eliminate:

- *Buche zona vasca trattamento effluenti*
- *Buche zona pozzetto vasca SR HCl piccoli*
- *Buche zona vasca serbatoio impianto M*
- *Buche zona caricamento tetra.*

Dalle stesse si inquina il sottosuolo e si danneggiano i collettori fognanti vicini col conseguente inquinamento del collettore di reparto e collettore di fabbrica per ingresso di acqua di falda, contenente CMT, negli stessi".

Nel citato documento datato 22/11/1988 avente oggetto: *"Piano di Azioni 1989 – Montefluos S.p.A. – Stabilimento di Bussi"*, tra i temi prioritari si elencava il problema della presenza di perdite dai serbatoi di stoccaggio dell'Ammoniaca anidra e dai serbatoi di stoccaggio della Soda, Ipoclorito e Clorometani, con conseguente inquinamento del "Collettore 10" (collettore generale delle acque industriali, con scarico diretto nel Fiume Pescara a valle dello stabilimento). Nella stessa tabella si segnalava anche una perdita con incendio di soluzione di lavoro AOS (Acqua Ossigenata), anche in tal caso con conseguente inquinamento del Collettore 10. Solo per alcune problematiche veniva proposto un intervento e stimato un possibile costo.

Nel citato *Audit di Sicurezza, Ecologia, Igiene e Security – Stabilimento Ausimont di Bussi – 16-19 Novembre 1992"*, nella Tabella a Pag. 10 in cui si riportano le informazioni sugli incidenti rilevanti, si fa riferimento a due incidenti occorsi negli anni '50 con emissioni di cloro gas in aria avvenuti nel 1952/54 da una F/C [ferrocisterna, NdR], che causò un decesso, e nel 1992 presso l'impianto ECS causa corto circuito durante lavori sull'impianto Ipoclorito, ma anche a due ingenti fuoriuscite di prodotti clorurati con interessamento delle acque, in dettaglio HCl 31% (120 ton) da serbatoio di

stoccaggio avvenuta nel 1976 e di alcune tonnellate di TCC (Tetracloruro di Carbonio) durante il carico di una F/C nel 1969.

Poi fin dagli anni '70 del secolo scorso le problematiche relative agli scarichi liquidi e solidi e allo smaltimento dei sottoprodotti di scarto delle principali produzioni (i Clorometani) erano oggetto di discussione di riunioni interne a Montedison, come riportato nel verbale di un sopralluogo effettuato in data 9-10 Dicembre 1971 da un funzionario della struttura interna Protezione Ambiente e Sicurezza (PAS), Igiene Industriale e Rilevamenti Ambientali di Milano, presso lo Stabilimento di Bussi:

"Nel corso della riunione sono stati trattati i sottoelencati argomenti:

- *Smaltimento pesanti clorometani: esame delle possibili soluzioni (stoccaggio provvisorio e successiva combustione)*
 - *Censimenti scarichi liquidi e solidi, con particolare riguardo ai parametri maggiormente influenti: piombo, mercurio, cloro libero*
- [...]

Pesanti clorometani

Nel corso della riunione si è particolarmente soffermata l'attenzione sul problema dello smaltimento dei "pesanti clorometani".

Un appunto scritto a mano nel bordo superiore della prima pagina del verbale, con riferimento alla scritta "Pesanti clorometani" specifica:

"prima veniva scaricato discontinuamente sul fiume Tirino (1 t/g)".

Nel verbale di sopralluogo del 9-10 dicembre 1971 veniva anche presa in esame la composizione chimica dei Clorometani pesanti:

"[...] costituiti [...] da una componente solida ed una liquida più o meno equamente ripartite. [...] dal ciclo lavorativo, si ottengono due aliquote di "pesanti":

- *componente A: da rettifica code*
- *componente B: da abbattimento pesanti*

La composizione qualitativa dei clorurati leggeri e pesanti [...] necessita un ulteriore approfondimento. Sembra tuttavia che trattasi di una miscela di percloroetilene, tetracloroetano, tetracloruro di carbonio e trielina di cui gli ultimi due componenti presentano una certa solubilità in acqua".

La pratica dello scarico dei sottoprodotti pesanti dell'impianto Clorometani nel fiume Tirino è indicata anche in un manoscritto datato 8/2/72 avente oggetto "Impianto Clorometani DCN / Stoccaggio sottoprodotti solidi (pesanti derivati dei Clorometani)" in cui si legge:

"i sottoprodotti delle code C5/654 scaricati finora [...] al fiume [...]".

Si ricorda che l'impianto Clorometani entrò in esercizio nel 1963; è presumibile che lo sversamento dei sottoprodotti di scarto di tale produzione direttamente nelle acque del fiume Tirino sia stata adottata per diversi anni.

Nel citato verbale di sopralluogo del 9-10 Dicembre 1971, a pag. 2 si indicava un'altra pratica di gestione dei sottoprodotti di scarto dell'impianto Clorometani:

"A nostro avviso infatti, con l'attuale sistema di smaltimento – ottenuto mediante interrimento in area DIPI e successiva copertura con materiale di riporto – è estremamente difficile poter confutare che non sussistano le premesse di un probabile inquinamento del sottosuolo, per infiltrazione della componente liquida."

Analogo riferimento si trova nella citata nota manoscritta del 8/2/72, laddove si legge: "i sottoprodotti delle code C5/654 scaricati finora [...]

in fosse praticate nel terreno".

Della pratica di interrimento delle "code pesanti" di scarto dell'impianto Clorometani si riferisce in un'altra comunicazione interna dell'ufficio tecnico dello Stabilimento di Bussi di Montedison S.p.A., datata 22/02/1972 :

STOCCAGGIO PESANTI CLOROMETANI

Attualmente le code (pesanti) dell'impianto clorometani vengono inviate alla discarica e interrate."

Anche i problemi di inquinamento legati agli scarichi liquidi degli altri impianti dello Stabilimento Montedison di Bussi sul Tirino erano presenti e già noti almeno dal 1971.

Ciò è confermato dal già citato verbale del sopralluogo del 9-10 dicembre 1971, in cui si riferisce anche del censimento degli scarichi liquidi e solidi, che ha portato ad evidenziare "i punti di scarico maggiormente influenti ed i corrispondenti indici di inquinamento. [...] parametri di maggior interesse: piombo, mercurio e cloro libero [...]". Con riguardo al Piombo viene rilevato che:

*"i rilevamenti finora effettuati sul collettore SIAC [ndr: si ricorda che l'impianto S.I.A.C. produceva Piombo organico nelle forme tetraetile - PTE - e tetrametile - PTM] mettono in evidenza la presenza di due indici di inquinamento: solfuri e piombo. Per quanto riguarda il **piombo** la sua concentrazione varia tra 0,8 e 6 mg/l, con un valore medio valutabile intorno a 3 mg/l".*

Nella comunicazione interna Protezione Ambientale e Sicurezza (PAS) dal titolo "Esame tecnico situazione effluenti liquidi in vista del programmato incontro con le autorità locali", che riassume i risultati sulle acque dei collettori di scarico conseguiti a partire dal 5 gennaio 1972, in Allegato n. 1 è riportato:

"Degli 11 collettori di scarico, quelli interessati da problemi di inquinanti risultano 5 e precisamente: [...]

- *collettore 10 (scarichi industriali Montedison) – fogna colletttrice impianto acqua ossigenata;*
- *collettore 11 – fogna colletttrice generale;*
- *collettore B-C (S.I.A.C.) – Impianti PTE (piombo tetraetile) e PTM (piombo tetrametile)".*

Nello stesso documento veniva riportato che per "alcuni parametri del resto già noti da tempo" i valori riscontrati sono superiori ai limiti indicati nella Circolare 2/10/1971 del Ministero della Sanità.

In merito all'impianto S.I.A.C., si cita quanto riportato in un documento manoscritto, datato 16/09/1991, dal titolo "SIAC Bussi: storia degli scarichi idrici", laddove si ricostruiscono le modalità di gestione delle acque dell'impianto per la produzione del Piombo Alchili:

"In passato e fino all'anno 1972, tutte le acque della SIAC venivano scaricate nel fiume Tirino senza alcun trattamento".

Un'indicazione della quantità di Piombo scaricata fino a quel momento dalla Società S.I.A.C. è fornita dalla relazione "Effluenti liquidi Stabilimento Bussi/S.I.A.C." dell' 11 settembre 1975, prodotta dal reparto Protezione Ambientale e Sicurezza

Da tale documento emerge che attraverso il collettore B, S.I.A.C. emetteva:

- **1.5 – 3 kilogrammi/ora di Piombo*** nel 1971;
- **2 – 4.1 kilogrammi/ora di Piombo*** nel 1972;
- **2.75 – 8.2 kilogrammi/ora di Piombo*** nel 1973.

Le problematiche legate alla gestione degli effluenti liquidi dall'impianto S.I.A.C. sono ribadite nei seguenti documenti:

- nella citata relazione del reparto Protezione Ambientale e Sicurezza allegata ad

una comunicazione interna del 23/05/1972 destinata a DIPI di Bussi, avente per oggetto: *"Esame situazione effluenti liquidi, in vista del prossimo incontro con le Autorità locali"* ;

- nella citata comunicazione interna da DIPI/Bussi a PRAS/Igiene Industriale e rilevazioni ambientali del 18/07/1974 avente per oggetto: *"Tabelle riepilogative dei dati di inquinamento 1° semestre 1974"* .

Dalla consultazione della citata relazione dal titolo *"Effluenti liquidi dello stabilimento Bussi/SIAC: Piombo"* del 11/9/1975 emerge una problematica legata anche ai rifiuti solidi delle lavorazioni svolte nell'impianto S.I.A.C., con particolare riferimento allo stoccaggio delle scorie di Piombo e *"all'inevitabile inquinamento da Pb per dilavamento"* ad esse associato (fonte diretta di inquinamento da Piombo per il suolo, il sottosuolo e le acque sotterranee).

Nella documentazione storica emergono problematiche di gestione in relazione anche all'impianto Clorosoda:

- nella nota interna del 24 giugno 1981 inviata dal capo funzione Cloroderivati al Direttore dello stabilimento dell'epoca, avente oggetto *"Riduzione inquinamento idrico da mercurio"* si riportava che, nel periodo antecedente all'installazione di un impianto di pretrattamento fanghi generati dall'impianto ECS, il contributo all'inquinamento idrico dovuto all'impianto raggiunse i 200 g/die di Mercurio scaricato in fogna;
- nel verbale della riunione tenuta a Bussi in data 21/06/1991 tra personale dello stabilimento e funzionari dalla sede Montefluos di Milano, avente come oggetto: *"Aggiornamento piano azioni sul problema mercurio"*, si evidenziavano ancora problematiche relative agli scarichi di stabilimento, in particolare per quanto riguarda il parametro Mercurio.

Nel Marzo del 1975 gli scarichi S.I.A.C. provenienti dai reparti Piombo tetraetile e Piombo tetrametile che fino a quel momento scaricavano direttamente nel Fiume Tirino, furono convogliati nel collettore generale dello Stabilimento Montedison, c.d. collettore 10, bypassando lo scarico nel Fiume Tirino in modo da poter rientrare nei limiti previsti dalla normativa.

La scelta di allacciare gli scarichi S.I.A.C. al collettore 10 dello Stabilimento Montedison, non risolse però completamente il problema degli scarichi dello Stabilimento. Infatti, in un bollettino di analisi del Laboratorio Chimico Provinciale di Pescara presentato il 15 dicembre 1977 viene riportato:

"collettore 12:

i valori di pH (2,15) e di Pb (3.7 mg/l) sono largamente al di fuori dei limiti consentiti dalle Tabelle A e C allegate alla Legge 319/76. [...] La presenza di Pb in uno scarico attinente alle lavorazioni Montedison, non trova una soddisfacente giustificazione sulla base dei processi produttivi in atto e merita ulteriori accertamenti".

È importante precisare che il valore di Pb ritrovato nel collettore 12 era circa 18 volte superiore ai limiti previsti dalla Tabella A e circa 12 volte superiore a quello previsto dalla Tabella C della Legge 319/76 (c.d. Legge Merli, ossia la normativa per la tutela delle acque dall'inquinamento, che regolamentava anche gli scarichi industriali, di recente introduzione all'epoca). Lo stesso limite della Tabella C della Legge 319/76 è stabilito nella vigente normativa (D.Lgs. 152/06) che regola gli scarichi. Per il pH la normativa dell'epoca, così come quella attualmente vigente, stabilisce un valore compreso tra 5,5 e 9,5.

- **D) CAMPIONAMENTI, PIANI DI CARATTERIZZAZIONE, RISULTATI E COLLEGAMENTI ALLE ATTIVITA' PRODUTTIVE STORICHE NELL'AREA INDUSTRIALE**

A seguito dell'entrata in vigore del D.M. 471/99, attuativo del c.d. Decreto Ronchi, l'iter tecnico-amministrativo di caratterizzazione e bonifica del sito industriale di Bussi volto a identificare lo stato qualitativo delle matrici ambientali suolo, sottosuolo e acque sotterranee venne attivato nel marzo 2001 da Ausimont, all'epoca ancora di proprietà di Montedison, con la presentazione del "*Piano della caratterizzazione dello Stabilimento di Bussi sul Tirino – Relazione Tecnica descrittiva ai sensi del Decreto Ministeriale 471/99*" (in seguito anche "PdC 2001").

In tale documento venivano riportati i risultati di una indagine ambientale realizzata nel 2000- 2001 da Ausimont con la finalità di "*effettuare una verifica sulla qualità del sottosuolo e delle acque nelle aree di sua proprietà*"; nella ricostruzione della storia produttiva non venivano riportate le informazioni sugli incidenti occorsi nel sito e sulle pratiche di gestione ambientale, tanto che nelle conclusioni del documento veniva riportata (pag. 37) la seguente affermazione: "*Si ritiene quindi di poter ragionevolmente escludere che siano in atto fenomeni di contaminazione del sottosuolo, né sono stati registrati negli ultimi 10 anni incidenti che abbiano causato la fuoriuscita di sostanze pericolose.*"

Inoltre, con riferimento all'origine della contaminazione, la suddetta affermazione si concludeva sinteticamente nel modo seguente: "*Pertanto la contaminazione rilevata nei terreni e nelle acque di falda può essere considerata risalente ad attività svolte nel passato, quando le norme per la tutela della qualità del sottosuolo e le precauzioni per impedire l'accumulo di sostanze potenzialmente contaminanti erano senz'altro meno esigenti.*" (tale affermazione costituisce comunque una attestazione della storicità della contaminazione nel sito di Bussi, facendola ricadere sulle precedenti gestioni)

Nel PdC 2001 veniva indicato che i risultati analitici delle indagini ambientali effettuate evidenziavano la presenza di una "*limitata*" contaminazione del sottosuolo nei terreni e acque di falda superficiale dovuta alla presenza di Mercurio e Idrocarburi Clorurati, al punto che nelle conclusioni era riportato quanto segue:

"...si ritiene ... che la contaminazione del sottosuolo rilevata non costituisca un pericolo per la salute e la tutela delle persone e dell'ambiente, per cui non sono necessarie ulteriori misure di sicurezza di emergenza."

In sintesi, tali risultati portavano ad individuare la presenza di contaminazione del terreno, a carico solo di Mercurio, e delle acque della falda superficiale, a carico prevalentemente di Mercurio e, subordinatamente, di Composti Organoclorurati (Cloroformio, Diclorometano, Tricloroetilene, Dicloroetilene). Nelle conclusioni del documento si escludeva che fossero in atto fenomeni di contaminazione ancora attivi, addebitando la compromissione delle matrici ambientali a generiche attività svolte nel passato.

Il PdC 2001, inoltre, non dava informazioni in merito alla presenza di una falda profonda né tantomeno del suo stato di contaminazione (come invece era già stato identificato nelle indagini di Molinari 1991/92 e ERL 1993).

È inoltre da sottolineare che il PdC 2001 non prendeva in considerazione le aree di proprietà in sinistra idrografica del Fiume Tirino, che erano state comunque oggetto di un'intensa attività industriale (ad es. impianto della società SIAC) e non proponeva un Piano di Investigazione Iniziale per meglio indagare lo stato ambientale delle aree interne (le aree esterne occupate dalle ex discariche 2A e 2B e da rifiuti abbancati nel PdC 2001 non vennero neppure prese in esame).

Il PdC 2001 presentato da Ausimont venne discusso e valutato dagli Enti in occasione della prima Conferenza dei Servizi ("CdS") indetta il 28 marzo 2003. Per la carenza delle informazioni in esso contenute, il PdC del 2001 non venne approvato.

Venne richiesto pertanto a Solvay, nuova proprietaria del sito industriale di Bussi, di integrare le indagini di caratterizzazione e di elaborare un modello concettuale per l'intero sito industriale.

Le indagini di caratterizzazione integrativa richieste nella CdS locale dagli Enti, allora responsabili del procedimento tecnico-amministrativo ai sensi del D.M. 471/99, vennero eseguite da Solvay tra aprile e settembre 2004.

I risultati di tali indagini misero in luce un grave e diffuso stato di degrado qualitativo delle matrici ambientali ed era il seguente:

- una diffusa e grave contaminazione a carico delle acque di falda dovuta soprattutto alla presenza di solventi clorurati;
- una contaminazione dei terreni che riguardava l'intero stabilimento e non solo le aree in cui erano presenti gli impianti produttivi.
- che la falda, con il suo carico di inquinanti, usciva dal sito, tanto da suggerire l'immediata realizzazione di un sistema di barriera idraulica e trattamento delle acque emunte ("Pump and Treat") per impedire la diffusione dei composti inquinanti verso le matrici esterne al sito industriale;
- che i terreni e la falda dell'area a sinistra del Fiume Tirino su cui erano attivi gli impianti SIAC negli anni 1967-1996 erano gravemente contaminati da piombo.

Solvay nel 2011 ha presentato un nuovo Piano di Caratterizzazione Integrativa validato da parte dell'Ente tecnico di Controllo, ossia l'ARTA Abruzzo

La caratterizzazione del sito di Bussi è stata definitivamente approvata nel corso della CdS Decisoria del 21 settembre 2015.

Il quadro ambientale derivante dalle suddette indagini di caratterizzazione e dalle successive indagini condotte a vario titolo da Solvay e la correlazione alla centenaria storia industriale del sito e alle pregresse pratiche di gestione delle attività produttive e degli scarichi, per le aree dello stabilimento di Bussi è sintetizzato di seguito:

- Terreni

La contaminazione rinvenuta nei terreni è principalmente dovuta a:

- Metalli (Hg, As, Pb, Zn, Al),
- Composti organici clorurati (Cloroformio, Diclorometano, Tetracloroetilene, Tricloroetilene, Cloruro di Vinile), e alogenati (1,2-Dibromoetano);
- Idrocarburi C>12.

La contaminazione riguarda il terreno superficiale (posto tra 0m e 1m dal p.c.) e il terreno profondo (posto tra 1m da p.c. ed il livello piezometrico). A causa della limitata soggiacenza della falda superficiale, lo spessore del terreno profondo è generalmente modesto o molto modesto.

Le perforazioni profonde hanno evidenziato l'assenza di contaminazione negli strati profondi dell'orizzonte dei limi lacustri, interessato solo localmente da superamenti delle CSC a carico di alcuni composti clorurati limitatamente al tetto di tali depositi, direttamente in contatto con il sovrastante acquifero di copertura saturo contaminato.

Nel corso delle indagini di caratterizzazione integrativa eseguite nel 2011, è stata rilevata la presenza di contaminazione da Diossine/Furani (PCDD/PCDF) nel *top soil* (strato superficiale del terreno compreso tra 0,0 e 10,0 cm).

La presenza di Diossine/Furani nei campioni di *top soil* è dovuta a fenomeni di ricaduta ("fall out") delle emissioni delle pregresse attività produttive dello stabilimento.

La riprova che l'origine della contaminazione da Diossine/Furani sia da attribuire ad eventi accaduti in epoche pregresse al subentro di Solvay è stata ottenuta eseguendo un'integrazione di indagine, mediante scavo di trincee, lungo la verticale dei *top soil* con

eccedenze: i risultati analitici sui campioni prelevati hanno rilevato la presenza di tali sostanze anche fino a 1 m di profondità.

Tale contaminazione da Diossine/Furani, in origine dovuta alla ricaduta di emissioni da vecchi impianti produttivi, sia stata in seguito distribuita nel sito attraverso pratiche di movimentazione terreni, tipicamente diffuse nel passato e ascrivibili quindi alle pregresse gestioni del sito industriale. A conferma del fatto che la movimentazione dei materiali di riporto è legata a pratiche pregresse, avvenute in epoche passate, si riporta anche il fatto che in fase di indagine siano state rinvenute le cosiddette "terre rosse" bauxitiche, scarti delle lavorazioni per la produzione di Alluminio dismesse negli anni '30 del secolo scorso.

- **Acque sotterranee**

Falda superficiale

Le indagini ambientali condotte dal 2004 hanno evidenziato la presenza di uno stato di compromissione qualitativa della matrice acqua di falda superficiale riconducibile alle seguenti classi di contaminanti:

- Metalli (Mercurio, Alluminio, Arsenico, Cromo totale, Nichel e Piombo) e composti inorganici (Boro),
- Composti inorganici (Boro)
- Composti organici clorurati,
- Idrocarburi aromatici,
- Idrocarburi totali (espressi come *n-esano*).

Falda profonda

Le indagini geognostiche eseguite nel sito nel 2006 hanno portato al rinvenimento di un acquifero profondo, sede di una falda profonda nella quale sono stati rilevati i seguenti composti contaminanti in concentrazioni superiori ai limiti normativi fissati dal D.Lgs. 152/06:

- Metalli (Piombo, Arsenico, Nichel e Mercurio),
- Composti inorganici (Boro),
- Composti Organici Clorurati,
- Idrocarburi Aromatici (Benzene).

La distribuzione delle eccedenze delle CSC nelle diverse matrici ambientali dello stabilimento di Bussi, associata alla ricostruzione della storia degli impianti che sono stati attivi nel sito e alla loro ubicazione ha permesso di identificare le principali sorgenti della contaminazione nel sito.

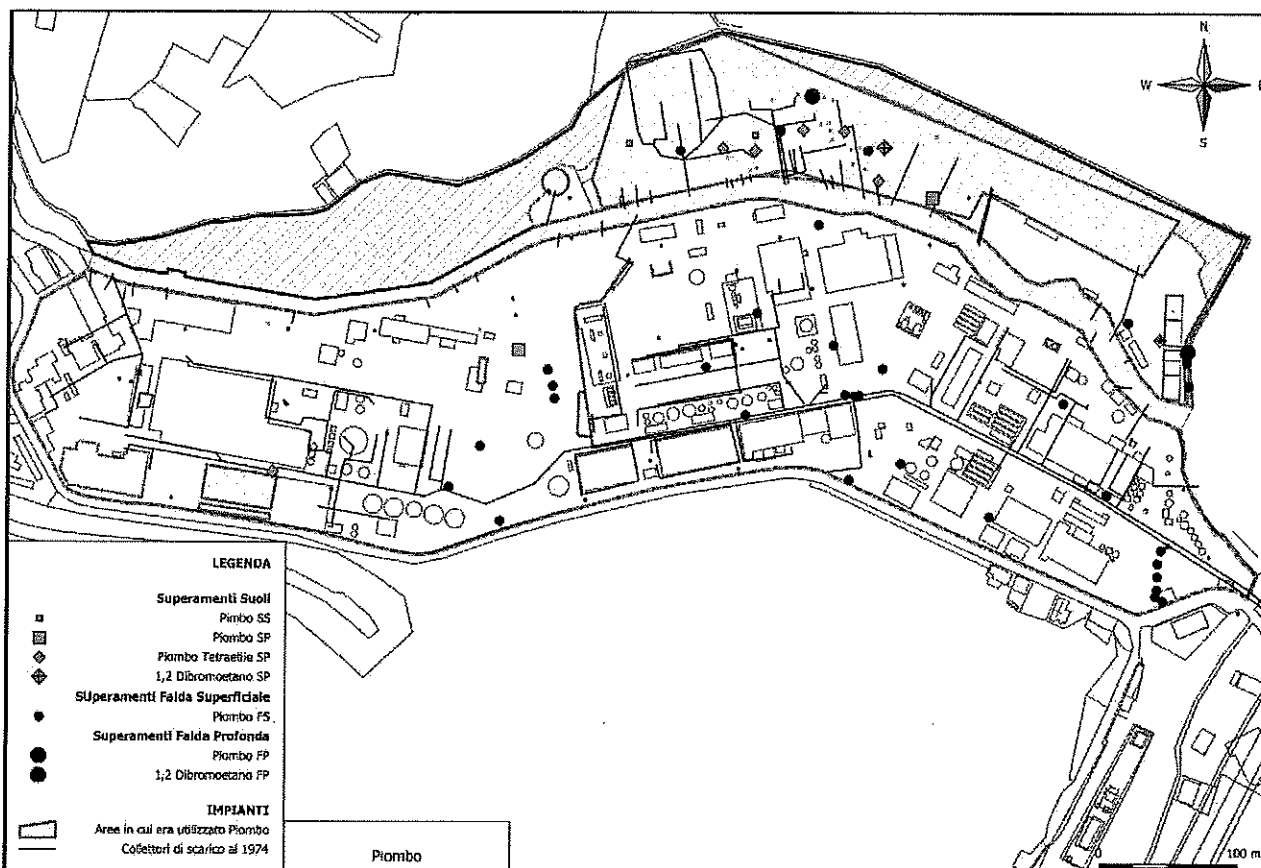
Piombo, Piombo Alchili (PTE e PTM) e 1,2-Dibromoetano:

I superamenti a carico del Piombo nei terreni sono stati essenzialmente rilevati in sponda sinistra del Tirino, dove interessano sia la porzione superficiale che quella profonda del terreno. Nella stessa area, inoltre, sono stati rinvenuti Piombo Tetraetile e Piombo Tetrametile, (Piombo Alchili, sostanze non normate del D.Lgs. 152/06), in modeste concentrazioni nel terreno superficiale e, esclusivamente per il Piombo Tetraetile, in concentrazioni più elevate nel terreno profondo; la presenza di Piombo Tetraetile è stata rinvenuta anche nel suolo profondo in corrispondenza dell'area sud-occidentale dello stabilimento. Sempre in sinistra del Fiume Tirino si rileva il superamento nel suolo profondo per il 1,2-Dibromoetano.

La distribuzione delle eccedenze per Piombo, Piombo Alchili e 1,2- Dibromoetano trova corrispondenza con l'ubicazione degli impianti per la produzione degli antidetonanti (ATD) per benzine, attivi in due periodi distinti e ubicati in due diverse aree dello stabilimento: dal 1934 al 1941-42, in periodo di gestione Montecatini/Dinamite Nobel, nell'impianto ubicato nel settore sud-occidentale, e dal secondo dopoguerra nell'impianto ubicato sulla sponda sinistra del Fiume Tirino, dapprima gestito da Montedison fino al 1966 ed in seguito gestito da S.I.A.C. (joint venture 50% Montedison e 50% Octel), sotto il controllo operativo di Montedison, fino alla chiusura nel 1996:

La figura seguente (planimetria trasmessa da Solvay nelle osservazioni al presente procedimento) evidenzia la correlazione fra l'ubicazione delle eccedenze rilevate nel suolo insaturo e nelle acque di falda per i parametri Piombo, Piombo Tetraetile e 1,2 Dibromoetano e quella degli impianti produttivi per la produzione dei Piombo Alchili, con l'aggiunta della rete fognaria al 1974:

Piombo:



Per il Mercurio è stata evidenziata una distribuzione diffusa, sia nel terreno superficiale sia nel terreno profondo, che interessa ampi settori del sito ed è maggiormente concentrata in corrispondenza del settore occidentale dello stabilimento; nel suolo profondo si rilevano eccedenze anche in sponda sinistra Tirino.

La distribuzione delle eccedenze per il Mercurio trova corrispondenza con l'ubicazione degli impianti per la Elettrolisi del Cloruro di Sodio con la tecnologia a celle di Mercurio, attivi dal 1927-1930 al 2007 in diverse localizzazioni nel sito (2^a e 3^a serie e nuovo impianto Clorosoda), i quali sono stati gestiti direttamente e indirettamente per ben 70 anni, dal 1931 fino al 2002, da Montecatini-Montedison:

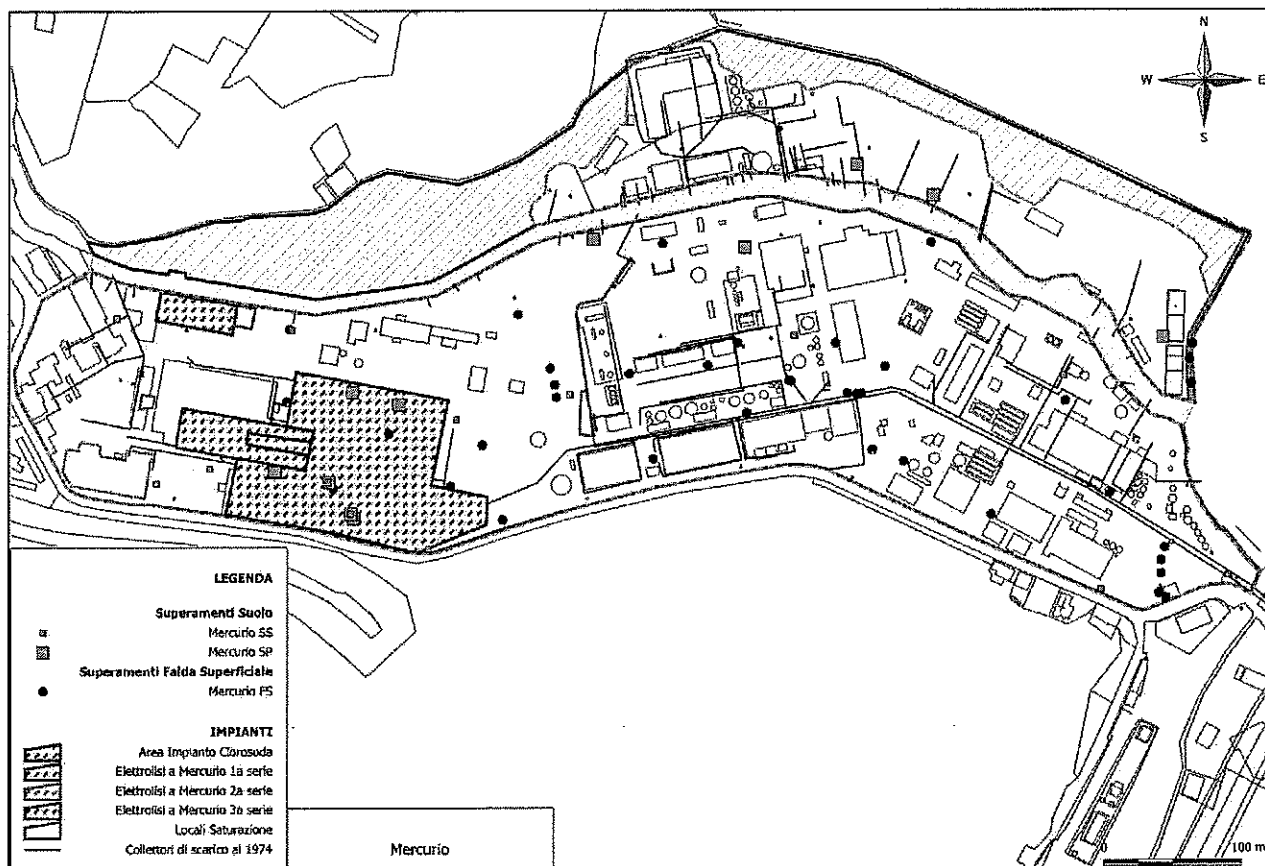
La presenza di Mercurio in sinistra Tirino potrebbe essere collegata anche ai cicli produttivi dell'impianto Piombo Alchili gestito da Montecatini/Montedison fino al 1966 e dalla S.I.A.C. (sotto il controllo di Montedison) dal 1967 al 1996, nei quali veniva impiegato un amalgama Pb-Hg, oltre che agli scarichi da tale impianto.

La presenza di Mercurio nelle restanti aree in cui non risultano essere state svolte attività produttive che utilizzavano tale sostanza è con ogni probabilità da attribuirsi alle pregresse pratiche di riporto dei terreni in occasione dei lavori di costruzione di nuovi impianti.

In falda superficiale le concentrazioni più elevate di Mercurio sono riscontrate sempre in prossimità degli impianti dell'Elettrolisi del Cloruro di Sodio con la tecnologia a celle di Mercurio (2^a e 3^a serie e nuovo impianto Clorosoda), e a valle di questi, lungo

l'allineamento dei piezometri installati nel settore centro- meridionale dello stabilimento, in corrispondenza di un probabile paleoalveo del Tirino.

La figura seguente(planimetria trasmessa da Solvay nelle osservazioni al presente procedimento) evidenzia la correlazione fra l'ubicazione delle eccedenze rilevate nel suolo insaturo e nelle acque di falda superficiale per il Mercurio e quella degli impianti dell'elettrolisi del Cloruro di Sodio, con l'aggiunta della rete fognaria al 1974:

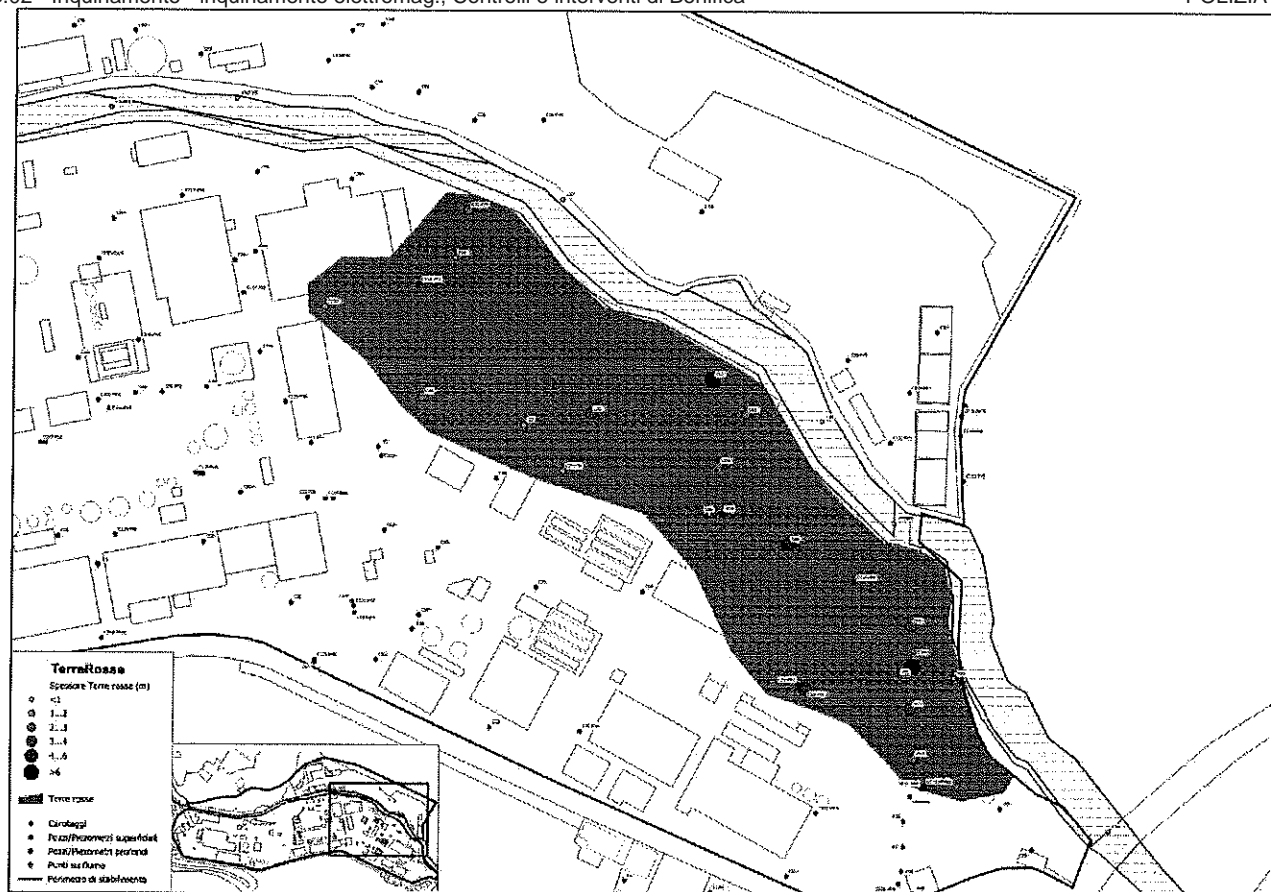


Altri Metalli (Arsenico, Cromo totale, Nichel, Alluminio)

Una distribuzione simile a quella del Mercurio si rileva per gli altri Metalli riscontrati in concentrazione eccedente la CSC nelle acque di falda, ossia Arsenico, Cromo totale, Nichel, Alluminio, la cui presenza risulta localizzata prevalentemente nel settore sud-occidentale del sito, dove le condizioni di pH elevato (determinato da produzioni quali quelle della Soda Caustica e dell'Ipoclorito di Sodio, tra le prime in assoluto attivate nel sito di Bussi) favoriscono la solubilizzazione in falda di tali sostanze.

L'ampia diffusione dei Metalli rinvenuti in falda può essere correlata anche con le già citate pregresse pratiche di riporto di terreni tra aree del sito in occasione di lavori di costruzione di nuovi impianti.

Una situazione particolare è stata rilevata nel corso delle indagini eseguite nel 2006 in corrispondenza dell'area delle cosiddette "terre rosse", localizzata nel settore orientale dello stabilimento(planimetria trasmessa da Solvay nelle osservazioni al presente procedimento):



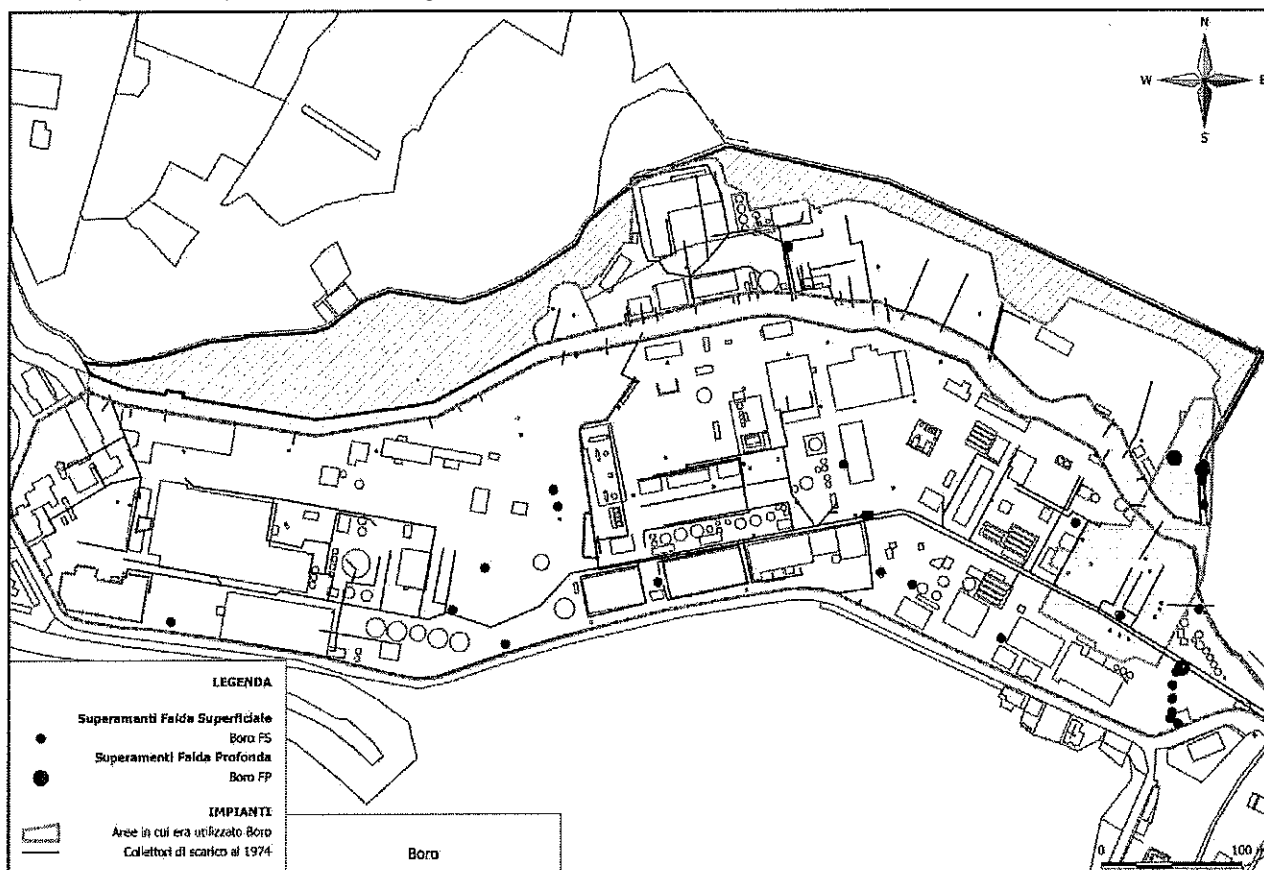
Le analisi chimiche sui campioni di tali materiali hanno evidenziato concentrazioni in tracce per alcuni Metalli (Arsenico, Piombo, Rame e Zinco) ed elevate concentrazioni di Alluminio(PARTE QUINTA ALLEGATO 5 TAB.2 D.Lgs. 152/06) Gli elevati valori riscontrati possono rappresentare un "marker" nella valutazione dell'origine delle "terre rosse": si tratta dei fanghi di scarto della produzione svolta dal 1907 al 1932 nell'impianto in cui si produceva l'Alluminio dalle bauxiti di Lecce dei Marsi.

Boro:

Per il Boro, le maggiori concentrazioni nelle acque della falda superficiale si rilevano in corrispondenza del settore orientale dello Stabilimento, sia in destra che in sinistra Tirino.

Tale distribuzione trova corrispondenza con l'ubicazione degli impianti del Perborato di Sodio, attivi dal 1969 al 2003, e gestiti pressoché esclusivamente (dall'avvio al 2002) da Montedison, prima direttamente e poi indirettamente, e in seguito da Medavox fino alla dismissione:

La figura seguente(planimetria trasmessa da Solvay nelle osservazioni al presente procedimento) evidenzia la correlazione fra l'ubicazione delle eccedenze rilevate nelle acque sotterranee per il Boro e quella degli impianti in cui veniva utilizzata tale sostanza inorganica, con l'aggiunta della rete fognaria al 1974:



Come già evidenziato per i Metalli, la diffusione del Boro in falda in altre aree del sito può essere correlata con le già citate pregresse pratiche di riporto di terreni in occasione di lavori di costruzione di nuovi impianti.

Composti Aromatici

In falda superficiale per i Composti Aromatici i superamenti sono stati riscontrati prevalentemente a carico del Benzene, nel settore centro-meridionale dove era attivo l'impianto dell'Acqua Ossigenata, avviato sin dagli anni '60 e gestito fino al 2002 da Montedison, in seguito da Medavox

Nell'area in sinistra Tirino sono stati rilevati superamenti delle concentrazioni soglia di contaminazione (CSC) anche per il Toluene. In questo caso esiste una possibile correlazione con l'impianto della ex S.I.A.C. attivo dal 1967 al 1996 e, in epoca più recente, con l'impianto di proprietà di Isagro S.p.A. per la produzione di Tetraconazolo (2005-attivo): a seguito del rinvenimento in falda di quest'ultimo da parte di ARTA durante un controllo periodico nell'ambito dell'AIA di impianto, l'Ente ai sensi dell'art. 244 del D.Lgs. 152/06 ha richiesto ad Isagro un'integrazione della caratterizzazione dell'area su cui insiste l'impianto in diritto di superficie; Isagro ha avviato un procedimento ai sensi dell'art. 242, comma 3 del D.Lgs. 152/06, a seguito del quale la suddetta ha caratterizzato le aree e ha attivato un proprio intervento di MIPRE delle acque sotterranee con tecnica del Pump&Treat(di seguito alla lettera F)).

In falda profonda si hanno superamenti per il Benzene, peraltro in modeste concentrazioni, nel settore orientale, prevalentemente in sinistra Tirino; in questo caso è possibile ipotizzare la presenza di tale composto aromatico quale impurezza nel Toluene utilizzato nell'impianto ex S.I.A.C. (impianto gestito sotto controllo Montedison):

Idrocarburi

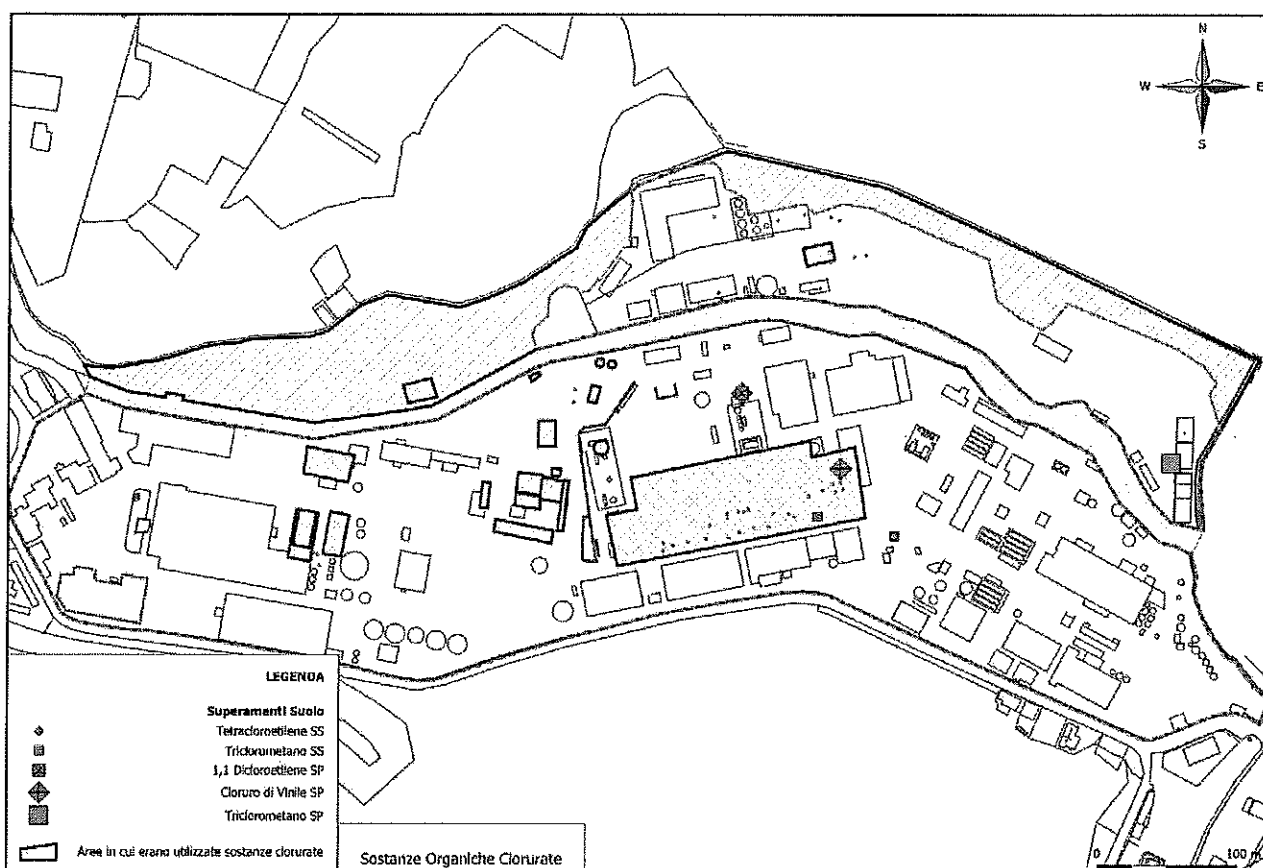
Nel sito si rinviene una contaminazione da Idrocarburi C>12 nel terreno superficiale, in destra del Tirino nella zona centrale del sito (area ECS, area ex CMT, area HCI), e nel terreno profondo in sinistra del Tirino (area ex S.I.A.C.), ossia in aree su cui sono stati localizzati impianti e cicli produttivi gestiti, direttamente o indirettamente, da Montedison.

In falda superficiale la contaminazione dovuta agli Idrocarburi totali (come *n-esano*) è modesta e localizzata nell'area dell'ex impianto Acqua ossigenata, gestito da Montedison prima e da Medavox poi.

Composti Clorurati

I composti Clorurati rappresentano i contaminanti più diffusi nelle matrici ambientali del sito di Bussi, del quale hanno costituito del resto le sostanze più utilizzate/prodotte fin dall'inizio della sua storia produttiva. Nei terreni, per i Composti Clorurati si rilevano esclusivamente superamenti puntuali, prevalentemente a carico di composti della famiglia degli Alifatici Clorurati, distribuiti in varie zone del sito (ex area serbatoi fuori terra, area ex impianto Clorometani, area impianto Acido Cloridrico):

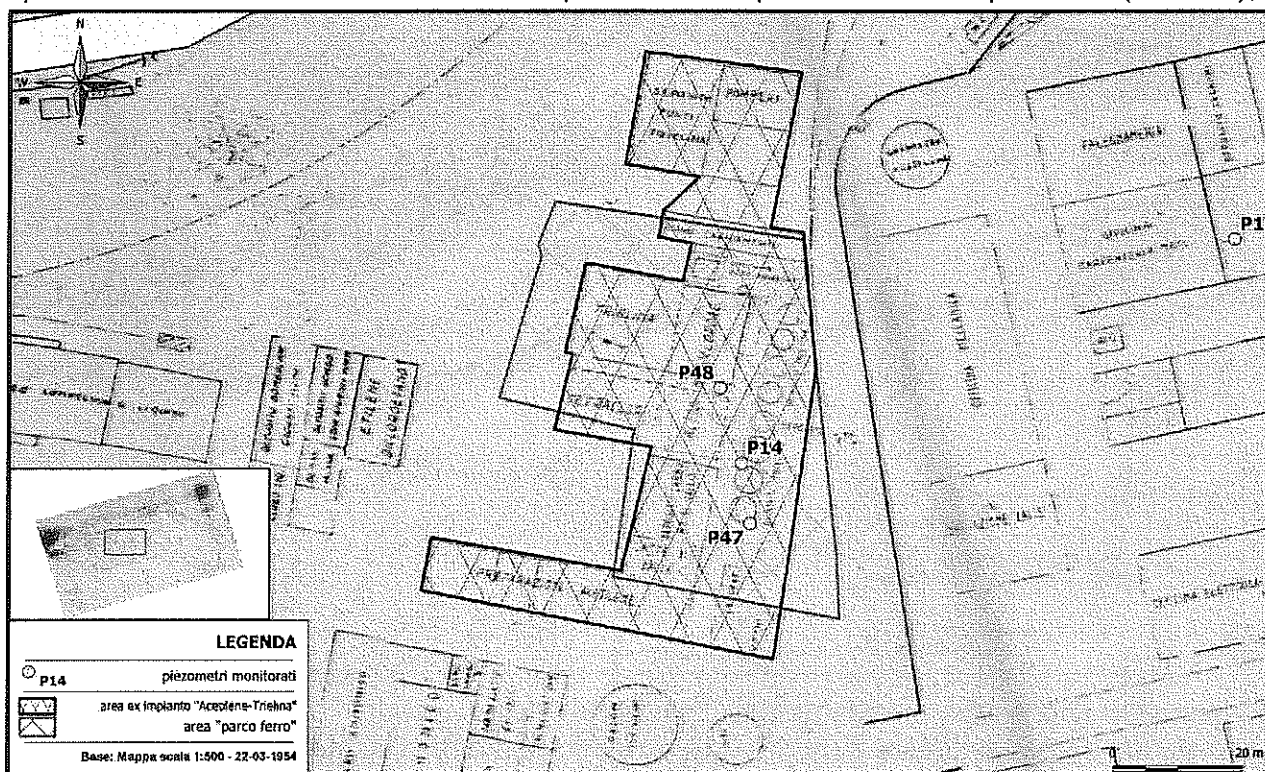
Nelle acque sotterranee i Composti Organici Clorurati sono diffusi in quasi tutta l'area di stabilimento(planimetria trasmessa da Solvay nelle osservazioni al presente



procedimento).

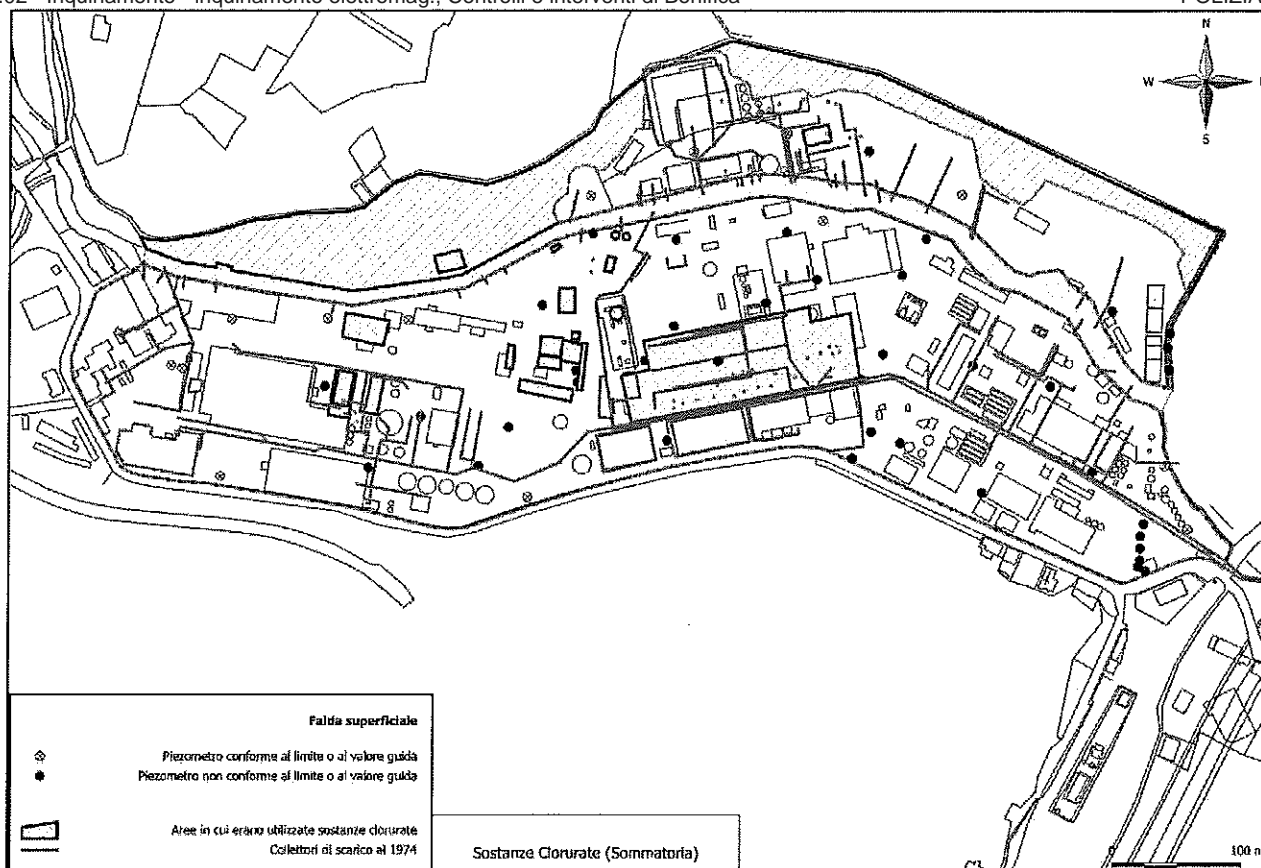
Le maggiori concentrazioni si rilevano in corrispondenza del settore centrale e meridionale del sito produttivo, in particolare laddove erano attivi gli impianti del Tetracloruro di Carbonio, dell'Acetilene- Trielina e dei Clorometani, gestiti per decenni da Montedison (e nel caso dell'impianto Clorometani per ben 40 anni)

Si segnala in proposito che in occasione di indagini eseguite nel 2013, in corrispondenza dell'area centrale dello stabilimento in cui in passato erano stati in esercizio gli impianti del Tetracloruro di Carbonio e dell'Acetile-Trielina (vedi figura seguente, trasmessa da Solvay nelle osservazioni al presente procedimento), alla base dell'acquifero superficiale nel piezometro P14 è stata rilevata la presenza di prodotto libero pesante (DNAPL); la



speciazione analitica di tale prodotto ha permesso di identificarne la natura, corrispondente proprio con quella dei composti complessi che in tali impianti venivano utilizzati/prodotti: ciò testimonia la storicità della contaminazione in tale area.

Nella figura seguente(planimetria trasmessa da Solvay nelle osservazioni al presente procedimento) si evidenzia la correlazione fra l'ubicazione delle eccedenze rilevate nelle acque della falda superficiale per i composti clorurati e quella degli impianti in cui venivano utilizzate/prodotte tali sostanze, con l'aggiunta della rete fognaria al 1974:



Le concentrazioni dei contaminanti clorurati nelle acque di falda tendono progressivamente a diminuire a partire dalle aree sorgente localizzate in corrispondenza degli ex impianti produttivi e procedendo verso il perimetro est del sito lungo la direzione del deflusso idrico sotterraneo.

- **E) INDAGINI E PERIZIE DELLA PROCURA DELLA REPUBBLICA DI PESCARA – ISPRA – COMMISSIONE PARLAMENTARE BICAMERALE DI INCHIESTA SULLE ATTIVITA' ILLECITE CONNESSE AL CICLO DEI RIFIUTI E SU ILLECITI AMBIENTALI AD ESSE CORRELATI** *“Relazione sulla situazione delle bonifiche dei siti contaminati: il Sin di Bussi sul Tirino”*

A seguito del rinvenimento, nel Febbraio 2007, della “Discarica Tre Monti” in un’area di proprietà Montedison ubicata nella valle del Pescara, in località Bussi Stazione, la Procura della Repubblica di Pescara in Maggio-Giugno 2007 incaricò il Corpo Forestale dello Stato di eseguire un’indagine ambientale anche nelle aree delle discariche localizzate a monte dello stabilimento chimico di Bussi sul Tirino e nelle aree interne dello stabilimento:

- Oltre al Piombo, nei campioni prelevati e analizzati da ARTA nel 2007 venne riscontrata la presenza di numerosi Metalli (soprattutto Piombo, Mercurio, Arsenico, Alluminio) e di Composti Clorurati, in conformità a quanto riscontrato in occasione delle indagini eseguite da Solvay nel 2003-2004, confermando la presenza di una contaminazione dovuta a sostanze riconducibili a produzioni storicamente effettuate nello stabilimento di Bussi, già in epoca di gestione Montedison antecedente agli anni 1980.
- in data marzo 2008 i Proff. Antonio Di Molfetta e Francesco Fracassi hanno redatto la *“Consulenza Tecnica sulla contaminazione in atto nell’area del Polo Industriale di Bussi”* inserita nel procedimento penale n. 12/06 R.G.N.R. in cui emerge riferendosi alle *“Conclusioni”* pag. 155, che *“l’intero sito industriale e l’area individuata in prossimità della stazione ferroviaria di Bussi (zona Tre Monti) sono pesantemente contaminati da composti organici clorurati, mercurio, piombo ed idrocarburi policiclici aromatici. ...omissis.... Sia la falda superficiale che la falda profonda sino a 100m*

dal p.c. risulta contaminate da sostanze organiche clorurate all'interno ed a valle del sito industriale. A monte dello stesso, invece l'acqua, risulta non contaminata...omissis... A valle della confluenza dei fiumi Tirino-Pescara anche le acque superficiali risultano contaminate da composti organici clorurati. Anche per ammissione della stessa Ausimont, non vi è alcun dubbio che i principali contaminati rinvenuti nelle varie matrici ambientali (sostanze organiche clorurate, mercurio e piombo) siano connessi con le varie attività produttive, attuali e passate, del sito industriale";

- **In data dicembre 2009** l'ISPRA predispose una dettagliata relazione di "Valutazione del danno Ambientale" collegata al procedimento penale n. 12/2006 R.G.N.R. (Tribunale di Pescara), relativamente, tra le altre, alla contaminazione dei suoli e della falda attraverso comportamenti illeciti attivi (...omissis... i rilasci di sostanze inquinanti sul suolo aziendale, ecc). Nella relazione l'ISPRA riporta che "la contaminazione è dovuta in primo luogo, ai composti organici clorurati, al mercurio e al piombo che sono stati utilizzati e/o prodotti presso tre specifici impianti: l'impianto cloro-soda (tuttora in esercizio), l'impianto cloro-metani (dismesso soltanto nel 2007) e l'impianto SIAC di produzione di piombo tetraetile, sostanza antidetonante per le benzine (in esercizio dal 1966 al 1990)".omissis..."La contaminazione delle aree aziendali..omissis...e conseguentemente della falda acquifera sottostante a tali suoli ha origine..omissis...da rilasci e perdite delle strutture impiantistiche e da una scorretta gestione dei rifiuti dello stabilimento" "I rilasci di sostanze inquinanti sul terreno, avvenuti presso gli impianti nel corso degli anni, sono dimostrati dalla specifica contaminazione accertata nei suoli e nelle acque di falda sottostanti: in prossimità dell'impianto cloro-soda, dell'impianto cloro-metani e dell'impianto SIAC sussistono rispettivamente, anche con la presenza di hot spots, una contaminazione di mercurio, una contaminazione da composti organici clorurati ed una contaminazione da piombo." "Sull'insorgenza della contaminazione ha poi inciso la gestione dei rifiuti" "Oltre ad essere stati smaltiti irregolari, tali rifiuti sono stati utilizzati come materiale di riporto per interventi di riempimento e di livellamento all'interno e all'esterno dell'area aziendale. Sono state infatti accertate elevate concentrazioni di mercurio, composti organici clorurati o piombo proprio in corrispondenza di aree che in passato erano state oggetto di rimodellamento"
- **In data Gennaio 2014** l'ISPRA predispose una nuova dettagliata relazione di "Valutazione del danno Ambientale" collegata al procedimento penale n. 16/02 R.G.N.R. (Tribunale di Pescara), in cui ripercorre l'inquadramento storico/geografico del polo industriale di Bussi sul Tirino e gli impianti presi in esame, le attività illecite che hanno causato il danno ambientale e dove si è prodotto il danno, l'analisi dettagliata delle Aree Aziendali e delle Discariche 2A e 2B e delle aree circostanti (discarica abusiva adiacente alla discarica 2A) e il danno ai Suoli Aziendali ed ai suoli extra aziendali, il danno alla falda sottostante e il danno all'acquifero afferente al fiume Tirino e all'acquifero afferente al fiume Pescara.
- **In data 14 luglio 2016** veniva approvata, e comunicata alle Presidenze delle due Camere, dalla Commissione Parlamentare Bicamerale di inchiesta sulle attività illecite connesse al ciclo rifiuti (istituita con legge 07.01.2014 n.1) la "Relazione sulla situazione delle bonifiche dei siti contaminati: il Sin di Bussi sul Tirino"

In particolare in tale relazione:

"...omissis... In sintesi, le aree di maggior rilievo e criticità ambientale sono quelle del Polo chimico di Bussi, della discarica Tre Monti, della zona di fondovalle del fiume Pescara, e dell'area ex Montecatini in comune di Bolognano

...omissis...

"B) Stabilimento chimico di Bussi sul Tirino ex-Montedison/Ausimont, oggi di proprietà Solvay (aree interne allo stabilimento ed aree esterne allo stesso)

B.1 Aree interne allo stabilimento

Il piano di caratterizzazione è stato approvato dagli enti locali prima dell'istituzione del SIN, e la caratterizzazione delle matrici ambientali è stata eseguita in più fasi (a partire dal 2001). I risultati delle indagini di caratterizzazione hanno evidenziato una contaminazione dei suoli e della falda, ed in particolare:

- *la matrice suolo è risultata contaminata da metalli (mercurio, piombo, arsenico, cromo VI, piombo tetraetile e tetraetile, rame e zinco), idrocarburi C>12, idrocarburi C<12, BTEX, alifatici clorurati, alifatici alogenati;*
- *la matrice acque sotterranee è risultata contaminata da metalli (mercurio, piombo, arsenico, cromo VI, cromo totale, piombo tetraetile, nichel e boro), idrocarburi totali (n-esano), benzene, IPA, alifatici clorurati (cancerogeni e non), alifatici alogenati, tetracloruro di carbonio, diclorometano ed esacloroetano.*

La conferenza di servizi istruttoria del 6 dicembre 2012 ha ribadito a Solvay la richiesta, anticipata con nota del Ministero dell'ambiente, di adozione di idonee misure di prevenzione/interventi di messa in sicurezza d'emergenza.

I risultati della caratterizzazione e delle successive integrazioni di caratterizzazione, sono stati validati da ARTA con note di dicembre 2012 e novembre 2014.

In data 6 febbraio 2015 la conferenza di servizi istruttoria ha preso atto dei risultati della caratterizzazione validati da parte di ARTA, e ha formulato una serie di prescrizioni ai fini del proseguimento delle procedure di bonifica/messa in sicurezza/misure di prevenzione: trattasi di prescrizioni relative alla caratterizzazione e gestione dei rifiuti e delle "terre rosse" presenti nelle aree in questione e di prescrizioni relative alle misure di prevenzione da adottare nelle aree in questione.

La conferenza di servizi decisoria tenutasi il 21 settembre 2015 ha definitivamente approvato le determinazioni della conferenza di servizi istruttoria del 6 febbraio 2015.

In particolare, al fine di prevenire rischi per la salute e per l'ambiente la conferenza di servizi ha ribadito la necessità che Solvay provveda ad adottare idonee misure di prevenzione.

Nell'area a valle dello stabilimento è in esercizio un sistema di messa in sicurezza di emergenza (MISE) della falda, mediante 2 barriere idrauliche [attiva nella falda superficiale dal 2005 e nella falda profonda dal 2008] ed impianto di trattamento acque di falda (TAF).

Tale sistema risulta intercettare/contenere la maggior parte della contaminazione della falda, ma nei piezometri posti a valle della barriera sono stati riscontrati superamenti del limite normativo, seppur modesti rispetto a quelli rinvenuti all'interno dello stabilimento per il parametro CVM e, sporadicamente, del parametro 1,1-dicloroetilene.

A seguito degli esiti del monitoraggio periodico in atto e del rinvenimento di alcuni punti hot spot nella zona centrale dello stabilimento, il sistema in esercizio (barriera idraulica e TAF, pump and treat) è in corso di potenziamento da parte di Solvay (aggiunta pozzi/piezometri, raddoppiamento delle portate da emungere e trattare)."

- F) INQUINAMENTO AREA ISAGRO, PIANO DI CARATTERIZZAZIONE, MIPRE e AdR

All'interno del sito industriale è presente la Ditta ISAGRO Spa con diritto di superficie nell'area di proprietà della Società Chimica Bussi.

La ISAGRO è collocata nella sinistra idrografica del Fiume Tirino nella porzione nord est del polo chimico, occupando una superficie di circa 3100 mq

I riferimenti catastali sono: Comune: Bussi sul Tirino Numero Foglio: 18 Particella: 435(ex 434).

A seguito del rilevamento nel 2015 (prima da parte di ARTA Abruzzo, poi anche di Isagro) nelle acque di falda del parametro **Tetraconazolo**, molecola brevettata da ISAGRO e prodotta nello stabilimento in esame, in concentrazioni superiori al limite di accettabilità in falda indicato dall'ISS (pari a 3 µg/l – Parere ISS prot. 38132 AMPP.IA.12.00/CSC del 14.09.2011), in assenza della relativa CSC, la Società ha eseguito indagini di pre-caratterizzazione e poi ha trasmesso il **Piano di caratterizzazione** dell'area che è stato approvato con prescrizioni dalla **Conferenza di Servizi decisoria del 30.11.2016**

In esecuzione delle indagini di caratterizzazione (suolo insaturo, acque di falda e acque del fiume tirino), sono state individuate le seguenti potenziali sostanze contaminanti riconducibili al processo produttivo ISAGRO, rispetto alle quali è possibile procedere a verifica: M-Alcohol - DMSO - Toluene -Tetraconazolo

Nessun superamento rilevato nei terreni. Rilevati superamenti in falda (Tetraconazolo, M-alcool, solventi cancerogeni). Nessun superamento rilevato nel fiume, estesa presenza di materiali di riporto; tutti i n.6 campioni prelevati da 2 sondaggi SC11 e SC12 sono risultati non conformi al test di cessione per il Piombo (*non riconducibile alle attività di Isagro*)

Nel 2017 ISAGRO ha trasmesso il documento di **analisi di rischio sito specifica** ai sensi del D.Lgs 152/2006 sulla base degli esiti della caratterizzazione ed ha effettuato la messa in emungimento del piezometro PZB (valle idrogeologico, POC) (con filtro carbone attivo) come misura di prevenzione;

Isagro ha trasmesso un documento "integrativo dell'AdR sito specifica" contenente informazioni su:

- misure di prevenzione adottate (PZB in emungimento da settembre 2017), con una proposta di "piano di monitoraggio della falda" con previsione di analisi piezometriche (mensile) e chimiche a cadenza trimestrale (nei piezometri ai confini) e semestrale (nei piezometri interni); - coperture superficiali presenti.

Il piano AdR è in fase di integrazione in base alle richieste del Ministero dell'Ambiente, ARTA ed ISPRA per le successive verifiche e validazione.

- G) CONCLUSIONI

Visto che la ricostruzione storica delle vicende relative alla proprietà e alla gestione del sito e/o dei singoli impianti produttivi, i documenti storici, le planimetrie storiche, le evidenze ricavate dalle attività di caratterizzazione ambientale correlate con le produzioni storiche dello stabilimento di Bussi, ha offerto elementi plurimi e convergenti che consentono di fondare le seguenti conclusioni:

1. la tipologia dei contaminanti rinvenuti nelle matrici ambientali del sito di Bussi, ossia vari Metalli (soprattutto Piombo, Mercurio, Arsenico, Alluminio), Boro, Composti Clorurati (quali Tetracloroetilene, Tricloroetilene, Esacloroetano, Tetracloruro di Carbonio, Cloroformio e Diclorometano, con i loro prodotti secondari di degradazione, che ne denotano la storicità), Idrocarburi (C>12 nei terreni e Idrocarburi totali come *n-esano* nelle acque sotterranee), composti Aromatici, è riconducibile alle produzioni e alle sostanze impiegate nei cicli di lavorazione attivi nel secolo scorso, in particolare durante il periodo di proprietà e gestione, per lo più diretta, del soggetto identificabile in Montecatini Edison/Montedison;
2. Montecatini Edison/Montedison ha mantenuto la proprietà e la gestione dello stabilimento di Bussi sin dal 1931, per oltre 70 anni; e anche dal 1981 in poi, ossia dopo che la proprietà era stata conferita alla controllata Ausimont, ha continuato a mantenere il controllo strategico e la gestione degli aspetti ambientali del gruppo, anche in relazione al sito di Bussi, attraverso strumenti (*audit*, bilancio ambientale di gruppo) e organismi (Comitato Montecatini) ad essa direttamente riconducibili;
3. peraltro, Ausimont S.p.A., benché proprietaria del sito di Bussi dal 1981, è stata controllata al 100% ed eterodiretta da Montedison, dalla sua costituzione fino alla sua acquisizione da parte di Solvay nel maggio 2002;
4. i documenti storici sopra descritti permettono di affermare che lo stato della contaminazione delle matrici ambientali nelle aree interne del sito industriale di Bussi era già ben noto fin dagli anni '60-'70 del secolo scorso alla stessa società che ne deteneva la proprietà e gestione, ossia Montedison, oggi Edison;

Alla luce di quanto sopra esposto, il periodo temporale di proprietà e/o gestione, la natura delle sostanze impiegate nei cicli produttivi, e la corrispondenza o prossimità tra le contaminazioni rilevate e gli impianti o aree dello stabilimento sono elementi fra loro convergenti per ipotizzare un nesso di causalità che consente di sostenere, con ragionevole certezza e comunque secondo il criterio del *"più probabile che non"*, che i contaminanti rinvenuti nelle aree interne al sito di Bussi possono essere ricollegati alle attività produttive svolte sotto la gestione diretta e/o indiretta del sito da parte del soggetto identificabile nella società Montecatini-Montedison e che pertanto che l'inquinamento delle matrici ambientali, terra sottosuolo e acque di falda superficiali e profonde e il fiume Tirino nell'area industriale interna Chimica Bussi (polo chimico Bussi) è riconducibile *"più probabile che non"* alla Ditta Montecatini-Montedison- Edison spa. (il positivo riscontro può basarsi anche su elementi indiziari quali la tipica riconducibilità dell'inquinamento all'attività condotta nell'area (TAR Abruzzo, Pescara, Sez. I - Sentenza del 13 maggio 2011, n. 318) dalla società Montecatini-Montedison anche per il tramite delle società dapprima precedentemente indicate);

Considerato poi che:

1. secondo la concezione sostanzialistica d'impresa contemplata dalla giurisprudenza comunitaria è possibile applicare il principio della prevalenza dell'unità economica del gruppo rispetto alla pluralità soggettiva delle imprese controllate, secondo cui per illeciti commessi dalle società operative la responsabilità si estende anche alle società madri, che ne detengono le quote di partecipazione in misura tale da evidenziare un rapporto di dipendenza e quindi di escludere una sostanziale autonomia decisionale delle controllate stesse (Sentenza del TAR Abruzzo - sede di Pescara del 30 aprile 2014, n.204);
2. la sentenza del TAR Abruzzo – sede di Pescara n.204/14 recita: *"l'illustrato principio di responsabilità di gruppo fatto proprio della risalente giurisprudenza comunitaria nella materia degli illeciti concorrenziali, [...] diviene in ogni caso un principio generale di diritto amministrativo interno [...], e quindi deve essere applicato dalle Amministrazioni nell'adottare anche i provvedimenti del tipo in esame, per via dell'effetto "spill over", dei principi comunitari, oggi del resto codificato espressamente all'art.1 della legge n.241 del 1990."*;
3. è stato possibile quindi stabilire la riconducibilità nel tempo della responsabilità di tutte le attività svolte nello stabilimento di Bussi sul Tirino fino a maggio 2002 alla società Edison SpA, soprattutto per quanto riguarda le aree oggetto del presente provvedimento

Atteso che:

- secondo la sentenza del TAR Veneto, sez III, 25 febbraio 2014, n. 255, nell'ipotesi di fusione per incorporazione, è legittimo l'ordine di bonifica rivolto all'incorporante per condotte poste in essere dalla società incorporata, dal momento che l'incorporante subentra *"in tutti gli obblighi dell'incorporata inclusi quelli di facere connessi alla posizione di garanzia dalla stessa assunta a causa della sua pregressa condotta commissiva, con la conseguenza che è riscontrabile in capo ad essa un obbligo di bonifica e ripristino ambientale di contenuto corrispondente a quello che sarebbe spettato alla Società incorporata se non si fosse estinta"*. In tal senso la sentenza recita: *"[...] va osservato che anche nel regime precedente alla modifica dell'art.2504 bis cod.civ. ad opera del D.Lgs. 17 gennaio 2003, n.6, la fusione di una società determinava una situazione giuridica corrispondente alla successione universale con la contestuale sostituzione nella titolarità di tutti i rapporti giuridici attivi e passivi [...]"*;
- inoltre, come viene osservato nella suddetta sentenza del TAR Veneto, *"l'inquinamento è una situazione permanente, in quanto perdura fino a quando non ne siano rimosse le cause ed i parametri ambientali siano riportati entro limiti"*

accettabili, con la conseguenza che le disposizioni di cui al D.Lgs. 5 febbraio 1997, n.22 (ora D.Lgs.n.152/2006), vanno applicate a qualunque sito risulti inquinato a prescindere dal momento nel quale possa essere avvenuto il fatto o i fatti generatori della contaminazione”;

- in caso di accertato inquinamento, la situazione di danno ingiusto si rinnova e si accresce nella sua lesività in quanto esso perdura e si aggrava fino a che non ne siano rimosse le cause, e i parametri ambientali siano riportati entro i limiti normativamente accettabili (TAR Toscana, Sentenza n. 573 del 2011). L'imputabilità di tale situazione è ascrivibile a condotte non solamente commissive per aver intrapreso un'attività generatrice di inquinamento, ma anche omissive, astenendosi dal porre in essere azioni atte ad eliminare la causa della contaminazione (in base al principio dell'assunzione di una posizione di garanzia – Cons.Stato, sentenza n. 6055 del 2008);

Vista la sentenza n. 86 del 20 marzo 2019 del TAR Abruzzo, sede distaccata di Pescara, in seguito a ricorso di Edison spa contro l'ordinanza della Provincia di Pescara prot. n. U-2018-0018968 del 26 giugno 2018, relativa alle “discariche 2° e 2B e aree limitrofe” che

- in merito all'accertamento delle responsabilità di Edison ha ribadito che *“Risulta inoltre provato anche nel presente giudizio, sulla base degli accertamenti compiuti dalla Provincia e non contestati sul punto dalle altre parti, che “il gruppo societario in esame (Montecatini-Montedison-Edison) ha mantenuto la proprietà dell'intero sito industriale di cui si discute sino al 1981, anno in cui il medesimo sito è stato conferito alla soc. Ausimont spa, pur sempre controllata al 100% dal Montedison spa ... almeno fin quando, nel 2002, le azioni di Ausimont sono state cedute da Montedison a Solvay spa ... Ne deriva che per le condotte compiute fino al 2002 deve ritenersi responsabile il gruppo societario Montecatini-Montedison-Edison”*

- con riferimento all'applicazione della concezione sostanzialistica di impresa in materia ambientale al fine di motivare le ragioni per le quali Edison era stata correttamente chiamata da codesta Provincia a rispondere delle condotte tenute dalla propria controllata Ausimont, ha chiarito che: *“In materia ambientale, quanto alle conseguenze delle condotte omissive o commissive di società possedute interamente da gruppi societari, a parere del Collegio, deve essere infatti accolta la concezione sostanzialistica di impresa fatta propria dalla giurisprudenza comunitaria in tema di concorrenza, applicando il principio della prevalenza dell'unità economica del gruppo rispetto alla pluralità soggettiva delle imprese controllate; nel senso che per le attività poste in essere dalle società figlie la responsabilità si deve estendere anche alle società madri, che ne detengono le quote di partecipazione in misura tale, come nel caso di specie, da evidenziare un rapporto di dipendenza e quindi escludere una sostanziale autonomia decisionale delle controllate stesse. [...]*

Ciò, specie se tale applicazione sostanzialistica favorisce l'effetto utile dell'applicazione di principi fondamentali della materia comunitaria in questione, quale quello secondo cui “chi inquina paga” (espresso già nell'articolo 15 della direttiva n. 91/156/CEE, attuata con il d.lgs. n. 22 del 1997). [...]

Si ritiene pertanto applicabile il principio comunitario dell'unicità economica del gruppo, al fine di allocare l'obbligo di bonifica su chi per lungo tempo si è giovato di tali attività realizzate anche mediante società operative figlie. [...]

Tale principio della responsabilità di gruppo fatto proprio dalla giurisprudenza comunitaria nella materia degli illeciti concorrenziali diviene in ogni caso un principio generale di diritto amministrativo interno (nel cui ambito rientrano indubbiamente gli ordini di ripristino e bonifica ambientale, di cui si discute, cfr. Consiglio di Stato, sentenza n. 6055 del 2008), e quindi deve essere applicato dalle Amministrazioni nell'adottare anche i provvedimenti del tipo in esame, per via dell'effetto “spill over” dei principi comunitari, oggi del resto codificato espressamente all'articolo 1 della legge n. 241 del 1990.

Tali considerazioni sono vieppiù avvalorate, proprio nella materia di cui si discute, dall'esigenza di rispettare il principio “chi inquina paga”, di matrice sovranazionale e inderogabile con atti di

autonomia privata proprio al fine di impedire elusioni all'effettività della tutela accordata al bene ambiente"

Visto che sulla scorta degli accertamenti condotti nel corso del processo penale (in molti casi accertamenti di tipo tecnico, oggetto di apposite consulenze), i giudici di primo grado sono giunti ad affermare che *"è pacificamente emerso come l'intera area occupata dallo stabilimento industriale, nonché quella sulla quale ricadono le discariche Nord e la discarica Tre Monti, presentano un'elevata contaminazione, determinata dalla storica produzione di sostanze chimiche ivi svolte per oltre un secolo"* (cfr. pag. 176 della sentenza della Corte di Assise di Chieti n. 2/14 del 19.12.2014).

Accertamenti, questi, poi ripresi e confermati dal giudice d'appello *"e ciò sulla base degli approfondimenti tecnici compiuti dai consulenti, che hanno evidenziato una gravissima contaminazione dell'area occupata dall'intero stabilimento industriale nonché delle aree sulle quali ricadono le discariche nord e la discarica Tre Monti. Contaminazione certamente riconducibile alla produzione di sostanze chimiche svolta, per oltre un secolo, nel sito industriale in riferimento, che ha determinato la dispersione e l'interramento di plurime sostanze tossiche, alcune delle quali anche cancerogene"* sentenza della Corte di Assise d'Appello di L'Aquila n. 1 del 17.2.2017)

Il procedimento penale per il reato di disastro ambientale nell'area del SIN Bussi si è concluso con la sentenza della Cassazione penale, sez. IV, n. 47779/18 del 28.9.2018:

L'esito di tale giudizio evidenzia già di per sé il carattere storico della contaminazione del sito industriale di Bussi sul Tirino e un tale accertamento è ormai coperto da giudicato.

Un tale esito è riportato anche nella pronuncia del TAR Abruzzo n. 86 del 2019 riportata in precedenza, *"la consumazione del reato di disastro, ex art. 434, co. 2, cod. pen., non può considerarsi protratta oltre il momento in cui ebbero fine le dispersioni nelle matrici ambientali, al più tardi nell'anno 1997"*.

Ritenuto altresì che, al momento, non emergono cause alternative o concorrenti suscettibili di incidere significativamente sul giudizio di responsabilità della potenziale contaminazione (TAR Emilia Romagna, Parma, Sez. I - Sentenza del 3 aprile 2013, n. 134) in quanto nelle aree oggetto del presente provvedimento risulta che si siano insediate, nel tempo, altre realtà produttive esistenti che non incidono.

Tuttavia la società ISAGRO spa, insediata nell'area interna dello stabilimento industriale, applica il piano di caratterizzazione approvato e le relative misure di MIPRE e MISE per quanto riguarda il superamento del parametro **Tetraconazolo**, molecola brevettata da ISAGRO e prodotta soltanto nello stabilimento in esame; **mentre** per quanto riguarda il superamento CSC del piombo nell'area adibita a parcheggio, quale materiale da riporto, è collegabile alla contaminazione dovuta al precedente stabilimento SIAC sulla medesima sponda sinistra del Fiume Tirino che produceva e smaltiva non correttamente piombo e piombo tetraetile oltre all'utilizzo del terreno di riporto per riempire/modellare le aree aziendali;

Considerato che la qualifica di Solvay Solexis quale *"proprietario non responsabile della contaminazione"* del sito di Bussi sul Tirino è stata confermata dalla sentenza del Consiglio di Stato (Sezione Sesta) del 23/06/2016 - n. 02781/2016;

Considerato che la qualifica di Società Chimica Bussi quale *"proprietario non responsabile della contaminazione"* del sito di Bussi sul Tirino è stata confermata di fatto dal M.A.T.T.M. in occasione del Tavolo Tecnico del 22.12.2016.

Preso atto che il Ministero dell'Ambiente è soggetto attuatore delle procedure di bonifica in sostituzione e in danno del soggetto responsabile, così come previsto dall'art.252 del Dlgs 152/2006, in seguito al Decreto del 29.05.2008, pubblicato sulla G.U. serie generale n. 172 del 24.07.2008, in cui le aree suindicate sono entrate a far parte del Sito di Bonifica di Interesse Nazionale (SIN) di Bussi sul Tirino;

Verificato che, ai sensi dell'art. 244, c. 2 e 3, del D.Lgs. 152/06, la Provincia è tenuta:

- a diffidare, con ordinanza motivata, il responsabile della potenziale contaminazione a provvedere ai sensi del titolo V del D.Lgs. 152/06;
- a notificare anche ai proprietari del sito l'ordinanza di cui sopra;
- **Attestata** l'assenza di conflitto di interessi ai sensi dell'art. 6bis della l.241/90;
- **Verificato** che sono state adottate dal precedente proprietario Società Solvay Solexis Specialty spa, e dall'attuale Società Chimica Bussi spa, il Piano di Caratterizzazione e misure di prevenzione e MISE, nelle aree dello stabilimento di Bussi e a monte e valle delle acque di falda sottostanti, aree meglio individuate negli estremi catastali di seguito riportati: FOGLIO 21 - Particella n. 10 / FOGLIO 18 Particelle nn. 321, 342, 429(con diritto di superficie della Ditta Silisyamont), 435(ex 434, con diritto di superficie della Ditta Isagro),438, 439, 440, 445, 446/ FOGLIO 19 particella n. 102, tutte di proprietà di Società Chimica Bussi Spa;
- **Constatata** la necessità di impedire la continuazione della contaminazione diffusa derivante dai rifiuti presenti nei terreni e sottosuolo dell'area industriale e nelle acque sotterranee per la tutela della salute pubblica e della rimozione delle fonti di contaminazione sulle aree indicate,oltre al ripristino dello stato dei luoghi e relativa bonifica

ORDINA

A. Al gruppo societario **Edison SpA**:

- 1) **di provvedere** a continuare ed eventualmente integrare le misure di prevenzione e di MISE in atto ai sensi dell'art.242 del Titolo V della Parte Quarta del Dlgs 152/2006 nelle aree interne dello stabilimento industriale di Bussi (estremi catastali sopra riportati),lungo il fiume Tirino, che passa all'interno del sito industriale, e nelle acque di falda sottostanti, da monte a valle, nel termine di 30 giorni dal ricevimento della presente ordinanza;
- 2) **di adottare** tempestivamente le misure di messa in sicurezza ai sensi e nei termini del Titolo V della Parte Quarta del D.Lgs. 152/2006 nelle aree interne dello stabilimento industriale di Bussi (estremi catastali sopra riportati) lungo il fiume Tirino e nelle e per le acque di falda sottostanti,da monte a valle;
- 3) **di rimuovere o impedire** altre eventuali fonti di contaminazione,materiale di riporto e rifiuti, sulle medesime aree(estremi catastali sopra riportati) e nelle acque di falda sottostanti ai sensi e termini del titolo V del D.Lgs.152/2006, in particolare nell'area delle cosiddette "terre rosse", localizzata nel settore orientale dello stabilimento, e nell'area "parco ferro",settore centrale dello stabilimento,per il DNAPL(composti clorurati),entrambe foglio 21 particella 10;
- 4) **di provvedere** alle ulteriori operazioni di bonifica e di ripristino ambientale,che comunque si rendessero necessarie, nelle aree interne dello stabilimento industriale di Bussi (estremi catastali sopra riportati), lungo il fiume Tirino,che passa all'interno del sito industriale, e nelle acque di falda sottostanti da monte a valle, nel rispetto dei termini e delle condizioni stabilite dalle disposizioni del Titolo V della Parte Quarta del D.Lgs. 152/2006;

B. di notificare il presente atto, ai sensi del c. 3, art. 244, del D.Lgs. 152/06, alla Società chimica Bussi spa, in qualità di proprietario;

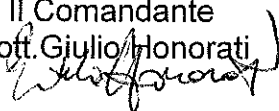
C. di notificare il presente atto ai sensi del c. 3, art. 244, del D.Lgs. 152/06, al Ministero dell'Ambiente perché le aree oggetto del presente provvedimento rientrano nel SIN Bussi;

D. di notificare il presente atto alle Società Silysiamont Spa e Isagro Spa in qualità di titolari del diritto di superficie

P R E C I S A

1. è fatta salva la possibilità d'intervento da parte della proprietà e di altri soggetti interessati alla bonifica del sito;
2. che ogni intervento, qualora intrapreso nell'area in oggetto, dovrà essere tempestivamente e preventivamente comunicato a questa Provincia, al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, al Distretto provinciale ARTA di Chieti, alla Azienda USL di Pescara – Dipartimento di Prevenzione, alla Regione Abruzzo – Servizio Gestione Rifiuti, nonché al Comune di Bussi sul Tirino;
3. nel caso in cui la presente Ordinanza non venisse ottemperata si procederà, secondo quanto previsto dall'art. 250 del D.Lgs. 152/2006, con rivalsa e in danno nei confronti del responsabile dell'inquinamento di ogni spesa sostenuta;
4. che il presente Provvedimento sarà notificato:
 - alla Società Edison SpA
 - alla Società Chimica Bussi spa
 - Alla Società Isagro spa
 - Alla Società Silysiamont spa
 - al Ministero dell'Ambiente
5. che copia del presente Provvedimento sarà trasmesso:
 - al Comune di Bussi sul Tirino,
 - alla Regione Abruzzo – Servizio Gestione Rifiuti;
 - all'ARTA Abruzzo – Distretto Prov.le di Chieti;
 - all'Az. USL di Pescara – Dipartimento di Prevenzione.
 - alla Società Solvay Specialty Polymers Italy S.p.A.

Il Responsabile del Procedimento

Il Comandante
Dott. Giulio Honorati


IL COMANDANTE
Dott. Giulio Honorati


IL DIRIGENTE DEL SETTORE
Ing. Luigi Urbani
