

Allegato A26

Procedure di Bonifiche  
Ambientali ai Sensi del  
D.M. 471/99 e s.m.i.

Le aree oggi occupate dagli impianti della Società EniPower S.p.A., dislocate all'interno dell'Area Ex Stabilimento EniChem S.p.A. di Ravenna (definita anche come sito multisocietario), sono state oggetto di un progetto di bonifica del suolo ai sensi del D.M. 471/99.

Con particolare attenzione alle aree occupate dagli impianti gestiti da EniPower S.p.A., vengono qui di seguito elencate le principali indicazioni circa l'avvenuta approvazione del piano di caratterizzazione e del progetto di bonifica dei suoli.

- il 31/05/2001 il Dirigente del Servizio Ambiente del Comune di Ravenna ha approvato il Piano della Caratterizzazione presentato da EniPower S.p.A. relativamente ai terreni siti nelle "Isole 6, 10, 11 e 19", interne all'area del sito multisocietario;
- il 30/07/2001 il Dirigente del Servizio Ambiente del Comune di Ravenna ha approvato il Progetto Preliminare presentato da EniPower S.p.A. relativamente agli interventi previsti nelle "Isole 6 ed 11", interne all'area del sito multisocietario;
- il 12/09/2001 il Dirigente del Servizio Ambiente del Comune di Ravenna ha approvato il Progetto Definitivo di bonifica dei terreni contaminati, presentato da EniPower S.p.A., relativamente agli interventi previsti di bonifica dei suoli nelle "Isole 6 ed 11", interne all'area del sito multisocietario;
- il 06/12/2001 il Dirigente del Servizio Ambiente del Comune di Ravenna ha confermato che la documentazione di integrazione al piano di caratterizzazione dell'area "isola 19" presentata da EniPower S.p.A. e richiesta dal Comune di Ravenna in data 30/05/2001 corrisponde a quanto effettivamente necessario;
- il 07/01/2002 il Dirigente del Settore Ambiente e Suolo della Provincia di Ravenna ha certificato che:
  - le opere realizzate e gli interventi effettuati dalla Società EniChem S.p.A. per la zona sud del sito "Isola 5" risultano conformi al progetto di bonifica approvato dal Comune di Ravenna in data 12/09/2001;
  - gli accertamenti di verifica effettuati dai servizi ARPA e dalla Ditta secondo le modalità e i criteri concordati con ARPA stessa non evidenziano superamenti, per i parametri ricercati, dei limiti di accettabilità previsti per i terreni a destinazione industriale (D.M. n. 471/99);
  - l'area suddetta è restituibile agli usi consentiti dalle vigenti norme urbanistiche del Comune di Ravenna;
- il 16/05/2002 il Dirigente del Settore Ambiente e Suolo della Provincia di Ravenna ha certificato che:
  - le opere realizzate e gli interventi effettuati dalla Società EniPower S.p.A. nell'Isola 6 e nell'Isola 11, del sito multisocietario, risultano

conformi al progetto di bonifica approvato dal Comune di Ravenna in data 12/09/2001;

- gli accertamenti di verifica effettuati dai servizi ARPA e dalla Ditta, secondo le modalità e i criteri concordati con ARPA stessa, non evidenziano superamenti, per i parametri ricercati, dei limiti di accettabilità previsti per i terreni a destinazione industriale (D.M. n. 471/99);
- l'area suddetta è restituibile agli usi consentiti dalle vigenti norme urbanistiche del Comune di Ravenna.

Relativamente alla falda nel progetto definitivo di bonifica era stato indicato che "riguardo alla falda sottostante all'Area Ex Stabilimento Enichem, l'Azienda dovrà farsi partecipe della predisposizione delle valutazioni complessive sui dati rilevanti, in linea con quanto previsto anche dal Protocollo per la riduzione dell'impatto ambientale proveniente dall'Area Industriale sottoscritto il 29.03.2001, nonché della predisposizione progettuale a norma di legge dell'intervento complessivo o singolarmente definito di risanamento, ad esso comunque coordinato".

Di conseguenza EniPower S.p.A. ha aderito nel 2005 ad un'intesa con altre Aziende presenti nell'Area Chimica e Industriale di Ravenna, al fine di operare la caratterizzazione della falda e di procedere all'eventuale bonifica della stessa.

Di seguito sono elencate le principali indicazioni circa l'avvenuta approvazione del piano di caratterizzazione e del progetto di bonifica della falda:

- in data 09/12/2005 le Aziende coinsediate nel Sito multisocietario hanno presentato un "Piano della Caratterizzazione della Falda";
- in data 30/01/2006 il Comune di Ravenna ha approvato il "Piano della Caratterizzazione della Falda" presentato dalle Aziende coinsediate nel Sito multisocietario;
- in data 09/08/2007 il Comune di Ravenna ha approvato il "Progetto Preliminare di Bonifica con Misure di Sicurezza della Falda Superficiale di Sito" presentato dalle Aziende coinsediate nel Sito multisocietario.

Nel seguito si riportano i documenti sopra menzionati.



COMUNE DI RAVENNA  
SERVIZIO AMBIENTE  
Piazzale Farini n°21  
Fax. 0544 - 482250  
e-mail: ambintera@racine.ra.it

Allegato n°5a

Oggetto: Piano della caratterizzazione - Società Enipower S.p.a. Isole 6, 10, 11 e 19 Area ex Stabilimento Enichem - Via Baiona 107 - 48100 - Ravenna.

#### IL DIRIGENTE DEL SERVIZIO AMBIENTE

- Visto il Piano della caratterizzazione presentato dalla Società EniPower Spa con sede in Via Baiona 107 - 48100 Ravenna relativa a terreni siti nelle "Isole 6, 10, 11 e 19" dello Stabilimento sito all'indirizzo sopra evidenziato;
- Sentita la Conferenza dei Servizi, convocata ai sensi dell'art.14 della legge 241/90 e succ. int ed ai sensi dell'art.10 del D.M.n.471/99 e tenutasi in data 29.05.2001 ed i pareri in tale sede espressi;
- Visto il Dlgs n. 22/97 e succ. int e D.M. 25.10.99 n. 471

#### APPROVA

- ai sensi dell'art.4 del D.Lgs 22/97 come modificato dal D.lgs n. 389 del 1997 ed art. 10 del D.M. 471/99 il **Piano della caratterizzazione** presentato dalla Società EniPower Spa con sede in Via Baiona 107 - 48100 Ravenna relativamente a terreni siti nelle "Isole 6, 10, 11 e 19" dello Stabilimento sito all'indirizzo sopra evidenziato con le seguenti con le seguenti osservazioni e necessità di integrazioni sottoindicate:

Va effettuata ulteriore verifica sulla contaminazione verificata alla profondità di 2-3 metri di tricloroetilene nel terreno del sondaggio Pz4 dell'Isola 19, che anche se solo leggermente superiore ai limiti del D.M. 471/99 è comunque di vari ordini di grandezza superiore del contenuto riscontrato nello strato superiore ed inferiore del medesimo.

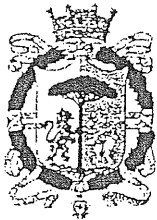
Inoltre tale presenza è accompagnata da presenza apprezzabile di tetracloroetilene, seppure in concentrazione inferiore ai limiti previsti. Gli stessi contaminanti appaiono peraltro essere presenti nelle analisi compiute sulle acque.

E' bene che l'indagine sia compiuta in localizzazioni limitrofe al punto di sondaggio Pz4.

Ravenna, 31.05.2001

IL CAPO SERVIZIO AMBIENTE  
*Dr.ssa Angela Vistoli*

P.G. 39124/01.



COMUNE DI RAVENNA  
SERVIZIO AMBIENTE  
Piazzale Farini n°21  
Fax. 0544 - 482250  
e-mail: ambientera@racine.ra.it

ORIGINALE → CALARCO

Allegato n° 55

Oggetto: Progetto Preliminare - Società EniPower S.p.a. Isole 6, 11 Area ex Stabilimento Enichem - Via Baiona 107 - 48100 - Ravenna.

### IL CAPO AREA PIANIFICAZIONE TERRITORIALE

- Visto il Piano della caratterizzazione presentato dalla Società EniPower Spa con sede in Via Baiona 107 - 48100 Ravenna relativo a terreni siti nelle "Isole 6, 10, 11 e 19" dello Stabilimento sito all'indirizzo sopra evidenziato, approvato con Atto del 31.05.2001 del Dirigente del Servizio Ambiente P.G. 28614/2001;
- Visto il Progetto Preliminare presentato dalla Ditta medesima e relativo alle "Isole 6 ed 11"
- Sentita la Conferenza dei Servizi, convocata ai sensi dell'art.14 della legge 241/90 e succ. int. ed ai sensi dell'art.10 del D.M.n.471/99 e tenutasi in data 26.07.2001 ed i pareri in tale sede espressi verbalizzati in tale sede nonché il parere della regione Emilia Romagna del 26.07.2001;
- Visto il Dlgs n. 22/97 e succ. int e D.M. 25.10.99 n. 471

### APPROVA

- ai sensi dell'art.4 del D.Lgs 22/97 come modificato dal D.lgs n. 389 del 1997 ed art. 10 del D.M. 471/99 il **Progetto Preliminare** presentato dalla Società EniPower Spa con sede in Via Baiona 107 - 48100 Ravenna, relativamente agli interventi previsti nelle "Isole 6 ed 11" dello Stabilimento sito all'indirizzo sopra evidenziato con le seguenti osservazioni e necessità di integrazioni:
  - Si ritiene che le valutazioni espresse relativamente alla falda, al punto 2.3 della relazione vadano integrate in base all'esito dello studio complessivo, coordinato da Enichem relativo alla falda sottostante l'intero ex Stabilimento Enichem, come già rimarcato anche in sede di valutazione su tutta l'Area ex Stabilimento Enichem. Ciò ai fini degli interventi complessivi e/o singoli necessari;
  - Nel Progetto Definitivo andranno individuate con precisione le discariche ove saranno conferiti i rifiuti e la loro classificazione. Dovranno essere approfonditi gli aspetti connessi alla sicurezza (diversificazione degli accessi e dei percorsi rispetto alle normali lavorazioni etc...) ed agli impatti ambientali del cantiere.
  - Per le acque derivanti dalle operazioni di bonifica dovrà essere previsto idoneo trattamento con convogliamento agli impianti di trattamento delle acque di processo ex Stabilimento Enichem.

Ravenna, 30.07.2001

IL CAPO AREA

Pianificazione Territoriale  
Arch. Franco Siringa



COMUNE DI RAVENNA  
SERVIZIO AMBIENTE  
Piazzale Farini n°21  
Fax. 0544 - 482250  
e-mail: ambientera@racine.ra.it

P.G. 46207/01

Oggetto: Progetto Definitivo in merito alla bonifica dei suoli - Società Enipower S.p.a. Isole 6, 11 Area ex Stabilimento Enichem - Via Baiona 107 - 48100 - Ravenna.

### IL DIRIGENTE DEL SERVIZIO AMBIENTE

- Visto il Piano della caratterizzazione presentato dalla Società EniPower Spa con sede in Via Baiona 107 - 48100 Ravenna relativo a terreni siti nelle "Isole 6, 10, 11 e 19" dello Stabilimento sito all'indirizzo sopra evidenziato, approvato con Atto del 31.05.2001 del Dirigente del Servizio Ambiente P.G. 28614/2001;
- Visto il Progetto Preliminare presentato dalla Ditta medesima e relativo alle "Isole 6 ed 11", approvato in data 30.07.2001 P.G.39124/01
- Considerato che nell'ambito dei Piani di Caratterizzazione presentati dalle Aziende insediate e/o proprietarie dei terreni in Area ex Enichem è in atto una generale ricerca, oltre che della qualità dei suoli, anche della qualità della falda sottostante l'area;
- Considerata inoltre la necessità di una analisi complessiva delle situazioni rilevate o da rilevarsi, che certamente potrà avvalersi dell'applicazione del modello relativo alla dinamica della falda, la cui gestione è coordinata da Enichem Spa e condivisa dalle Aziende di cui sopra, come da Protocollo per la riduzione dell'impatto ambientale proveniente dall'Area Industriale sottoscritto il 29.03.2001 e che da tale elaborazione ne potrà derivare la necessità di singoli e/o complessivi interventi di risanamento a carico delle Aziende interessate;
- Sentita la Conferenza dei Servizi, convocata ai sensi dell'art.14 della legge 241/90 e succ. int. ed ai sensi dell'art.10 del D.M.n.471/99 e tenutasi in data 06.09.2001 ed i pareri in tale sede espressi e verbalizzati nonché il parere della regione Emilia Romagna del 07.09.2001;
- Visto il Dlgs n. 22/97 e succ. int e D.M. 25.10.99 n. 471 e L.Reg. 3/99 e succ. int.
- 

### APPROVA

- ai sensi dell'art.4 del D.Lgs 22/97 come modificato dal D.lgs n. 389 del 1997 ed art.10 del D.M. 471/99 il **Progetto Definitivo per quanto riguarda la bonifica dei terreni contaminati**, presentato dalla Società EniPower Spa con sede in Via Baiona 107 - 48100 Ravenna, relativamente agli interventi previsti di bonifica dei suoli nelle "Isole 6 ed 11" dello Stabilimento, sito all'indirizzo sopra evidenziato, con le seguenti osservazioni e prescrizioni:
- Prima dell'avvio degli interventi di bonifica sui terreni, sia presentata relazione riportante criteri e modalità di controllo della qualità dei suoli a fondo scavo, per la verifica del raggiungimento degli obiettivi di bonifica;

OK

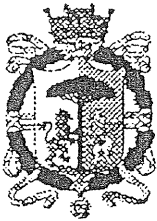
Allegato n° 5c2

- Quando la Società riterrà di aver raggiunto i livelli di bonifica prefissati, al fine di decretare l'avvenuta bonifica ne dovrà essere data comunicazione ad Arpa, al fine di consentire l'esecuzione di accertamenti sul terreno alla base e/o al contorno del materiale rimosso.
- riguardo alla falda sottostante all'Area Ex Stabilimento Enichem, l'Azienda dovrà farsi partecipe della predisposizione delle valutazioni complessive sui dati rilevati, in linea con quanto previsto anche dal Protocollo per la riduzione dell'impatto ambientale proveniente dall'Area Industriale sottoscritto il 29.03.2001, nonché delle predisposizione progettuale a norma di legge dell'intervento complessivo o singolarmente definito di risanamento, ad esso comunque coordinato;
- Entro 20 gg. dall'emissione del Presente Atto, l'Azienda, in base ai disposti di cui al 4° comma dell'art.17 del D.Lgs. n. 22 del 1997 e al comma 9 dell'art. 10 del D.M. 471/99 e succ. int., dovrà prestare specifica fidejussione bancaria fino alla concorrenza di lire 940.488.550 (pari ad euro 485.721,80), pari al 20,00 per cento della spesa totale prevista per l'intervento.  
Il Comune sarà autorizzato ad escutere la fidejussione in caso di mancata e/o incompleta attuazione degli interventi previsti nel progetto o ritardo ingiustificato, previo invio alla parte inadempiente di specifica Diffida, (inviata per conoscenza alla Banca fidejubente) a provvedere entro i successivi 15 gg e successiva ulteriore inadempienza.  
Per effetto della fidejussione la Banca fidejubente si riterrà obbligata a pagare al Comune di Ravenna, entro 15 gg dalla semplice comunicazione alla Banca inviata tramite raccomandata A.R., la succitata somma di lire 940.488.550 (pari ad euro 485.721,80), senza costituzione in mora e con rinuncia alla preventiva escussione. La fidejussione avrà validità a partire dalla data di emissione della medesima e sino a presentazione di dichiarazione liberatoria da parte del Comune, che verrà concessa dopo il rilascio della attestazione del completamento degli interventi di bonifica rilasciata dalla Provincia ai sensi dell'art. 17, 8° comma del Dec. Leg.vo n. 22/97.

I Servizi della Sez. Prov.le dell'A.R.P.A. dovranno garantire il controllo e la supervisione sulle operazioni di bonifica, mentre la Provincia provvederà alla attestazione del completamento degli interventi ai sensi dell'art. 17, 8° comma del Dec. Leg.vo n. 22/97.

Ravenna, 12.09.2001

IL CAPO SERVIZIO AMBIENTE  
Dott.ssa Angela Pistoli



COMUNE DI RAVENNA  
SERVIZIO AMBIENTE  
Piazzale Farini n°21  
Fax. 0544 - 482250  
e-mail: [ambientera@racine.ra.it](mailto:ambientera@racine.ra.it)  
Enip-bonifica

Allegato 5d

DATA	
PER	
AL	
CORRISP.	
Sig. GIACCONELLI	
10/1/02	

Ravenna 06.12.2001

Spett.le Società ENIPOWER Spa  
Stabilimento di Ravenna  
Via Baiona, 107  
48100 Ravenna

e, p.c. Alla Amministrazione Provinciale di Ravenna  
Assessorato Ambiente  
P.zza Caduti 4 - Ravenna  
c.a. Ing. Sergio Baroni

Ad A.R.P.A.  
Sezione di Ravenna  
Via Alberoni 17 - Ravenna  
ca. D.ssa Ballardini

Al N.I.P. - A.U.S.L. di Ravenna  
Largo Chartres, 3 - Ravenna  
c.a. Dr. Magnarello

Al S.I.P. A.U.S.L. di Ravenna  
Servizio Sicurezza Ambienti di Lavoro  
Via Teodorico, 15 - Ravenna  
c.a. Dr. Turroni

Alla Regione Emilia-Romagna  
Servizio Promozione  
Indirizzo e Controllo Ambientale  
c.a. D.ssa Ferrari  
Via dei Mille 21  
40121 Bologna

Oggetto: Indagini integrative relative all' Isola 19- Società Enipower spa.

Con la presente si informa che la documentazione da Voi inviata quale integrazione al Piano della Caratterizzazione e richiesta da questo Comune in data 30.05.01, sentita ARPA, la Provincia, la Regione ed AUSL in riunione del 22.11.01, corrisponde a quanto effettivamente necessario. Le conclusioni avanzate dalla Società, ossia di un'assenza di contaminazione e quindi conformità al D.M. 471/99, possono pertanto essere condivise.

Restando a disposizione si inviano distinti saluti.

IL DIRIGENTE DEL SERVIZIO AMBIENTE  
D.ssa Angela Vistoli



SETTORE TUTELA AMBIENTE

Reg. N. 10Esatte L. 1000 (€ 0,50)

RESPONSABILE

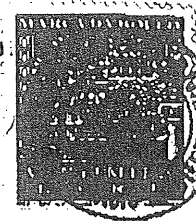


Provincia di Ravenna

Settore Ambiente e Suolo

Piazza del Caduti per la Libertà, 2/4

Mod. 11



Provvedimento n. 2

del 07.01.2002

Oggetto: Decreto Legislativo 05/02/97 n. 22 – Legge Regionale 21/04/1999 n.3 – Decreto Ministeriale 25 ottobre 1999, n. 471. Ditta Enichem S.p.A. sede legale San Donato Milanese (MI), p.za Boldrini n. 1 – Sito zona sud dell'Isola 5 Stabilimento di Ravenna, v. Baiona n. 107, Ravenna. Certificazione di completamento degli interventi di bonifica.

## IL DIRIGENTE DEL SETTORE AMBIENTE E SUOLO

VISTO l'atto di approvazione PG 46209 del 12/09/2001 con il quale il Comune di Ravenna ha approvato il progetto di bonifica del sottosuolo al terreno della zona sud dell'isola 5 dello stabilimento ex Enichem, ai sensi dell'articolo 17 comma 4 del Decreto Legislativo 5 febbraio 1997 n. 22;

VISTA la nota di Enichem prot DIRS/266/SR/ca del 18/12/2001 con cui si trasmette il rapporto finale "as built" relativo alla bonifica del sottosuolo dell'isola 5;

VISTA la relazione dell'Ufficio in cui sono descritte le fasi dell'intervento realizzato e le attività di verifica e controllo svolte con il concorso dei servizi ARPA;

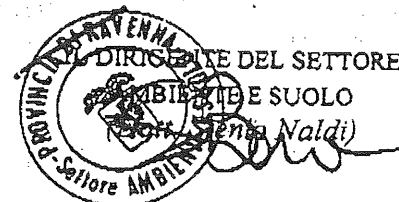
Tutto ciò premesso,

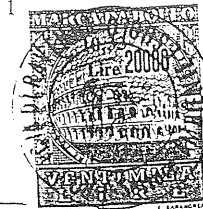
- Preso atto delle relazioni tecniche di completamento degli interventi di bonifica ed analisi allegate relative alla zona sud dell'area Isola 5, presentate da Enichem;
- Verificato che la Ditta in oggetto ha provveduto ad inviare copia delle relazioni tecniche ed analisi allegate sopra indicate anche ad ARPA Sezione Provinciale di Ravenna, la quale ha provveduto ad effettuare i sopralluoghi e le verifiche in campo;
- Vista la documentazione relativa alle verifiche analitiche effettuate sulla qualità dei suoli dopo l'asportazione dei rifiuti;
- Vista altresì la documentazione allegata sulle verifiche effettuate da ARPA;
- Dato atto che dalla documentazione agli atti e sulla base dei dati analitici riscontrati la qualità dei suoli dopo gli interventi di bonifica risulta conforme ai limiti indicati nel D. M. 25/10/99, n. 471 per i terreni a destinazione industriale;

VISTO l'art. 17, comma 8 del Decreto Legislativo 5 febbraio 1997 n. 22 che stabilisce che il completamento degli interventi dai progetti di bonifica delle aree inquinate è attestato da apposita certificazione rilasciata dalla Provincia competente per territorio;

## CERTIFICA

1. Che le opere realizzate e gli interventi effettuati dalla Società Enichem S.p.A. per la zona sud del sito denominato "Isola 5" risultano conformi al progetto di bonifica approvato dal Comune di Ravenna in data 12/09/2001 e pertanto gli interventi previsti dal progetto si possono ritenere completati.
2. Gli accertamenti di verifica effettuati dai servizi ARPA e dalla Ditta, secondo le modalità e criteri concordati con ARPA stessa, non evidenziano superamenti, per i parametri ricercati, dei limiti di accettabilità previsti per i terreni a destinazione industriale, di cui al D. M. 25/10/99, n. 471.
3. L'area della zona sud dell'Isola 5, così come identificata in premessa, è pertanto restituibile agli usi consentiti dalle vigenti norme urbanistiche del Comune di Ravenna.





del 16/05/2002

Oggetto: Decreto Legislativo 05/02/97 n. 22 – Legge Regionale 21/04/1999 n.3 – Decreto Ministeriale 25 ottobre 1999, n. 471. Ditta Enipower S.p.A. - gruppo ENI – sede legale San Donato Milanese (MI), p.za Boldrini n. 1 – Siti Isola 6 e Isola 11 Stabilimento ex Enichem di Ravenna, v. Baiona n. 107, Ravenna. Certificazione di completamento degli interventi di bonifica.

## IL DIRIGENTE DEL SETTORE AMBIENTE E SUOLO

VISTO l'atto di approvazione PG 46207 del 12/09/2001 con il quale il Comune di Ravenna ha approvato il progetto definitivo di bonifica del sottosuolo del terreno dell'Isola 6 e dell'Isola 11 dello stabilimento ex Enichem di Ravenna, ai sensi dell'articolo 17 comma 4 del Decreto Legislativo 5 febbraio 1997 n. 22;

VISTA la nota di Enipower S.p.A prot GGP N. 71 del 08/05/2002 con cui si trasmette il rapporto finale relativo alla bonifica del sottosuolo dell'Isola 6 e dell'Isola 11;

VISTA la relazione dell'Ufficio in cui sono descritte le fasi dell'intervento realizzato e le attività di verifica e controllo svolte con il concorso dei servizi ARPA;

Tutto ciò premesso,

- Preso atto delle relazioni tecniche di completamento degli interventi di bonifica ed analisi allegate relative ai siti denominati Isola 6 e Isola 11, presentate da Enipower S.p.A;
- Verificato che la Ditta in oggetto ha provveduto ad inviare copia delle relazioni tecniche ed analisi allegate sopra indicate anche ad ARPA Sezione Provinciale di Ravenna, la quale ha provveduto ad effettuare i sopralluoghi e le verifiche in campo;
- Vista la documentazione relativa alle verifiche analitiche effettuate sulla qualità dei suoli dopo l'asportazione del terreno contaminato e dei rifiuti;
- Vista altresì la documentazione allegata sulle verifiche effettuate da ARPA;
- Dato atto che dalla documentazione agli atti e sulla base dei dati analitici riscontrati la qualità dei suoli dopo gli interventi di bonifica risulta conforme ai limiti indicati nel D. M. 25/10/99, n. 471 per i terreni a destinazione industriale;

VISTO l'art. 17, comma 8 del Decreto Legislativo 5 febbraio 1997 n. 22 che stabilisce che il completamento degli interventi dai progetti di bonifica delle aree inquinate è attestato da apposita certificazione rilasciata dalla Provincia competente per territorio;

## CERTIFICA

1. Che gli interventi effettuati dalla Società Enipower S.p.A. nell'Isola 6 e nell'Isola 11 dello stabilimento ex Enichem risultano conformi al progetto di bonifica approvato dal Comune di Ravenna in data 12/09/2001 e pertanto gli interventi previsti dal progetto si possono ritenere completati.
2. Gli accertamenti di verifica effettuati dai servizi ARPA e dalla Ditta, secondo le modalità e criteri concordati con ARPA stessa, non evidenziano superamenti, per i parametri ricercati, dei limiti di accettabilità previsti per i terreni a destinazione industriale, di cui al D. M. 25/10/99, n. 471.
3. Le aree dell'Isola 6 e dell'Isola 11 dello stabilimento ex Enichem di Ravenna, così come identificate nei documenti citati in premessa, sono pertanto restituibili agli usi consentiti dalle vigenti norme urbanistiche del Comune di Ravenna.

IL DIRIGENTE DEL SETTORE  
AMBIENTE E SUOLO  
(Dott. Stenio Naldi)

## LETTERA D'INTESA

Le Aziende firmatarie la presente lettera d'intesa dell'Area chimica ed industriale di Ravenna di seguito indicate:

- **Polimeri Europa S.p.A.**, con sede legale in via Enrico Fermi 4, Brindisi, localmente rappresentata da Massimo Gialli.
- **EniPower S.p.A.**, con sede legale in Piazza Vanoni 1, San Donato Milanese (MI), localmente rappresentata da Carlo De Calonis.
- **Yara Italia S.p.A.**, con sede legale in viale Corsica 7, Milano, localmente rappresentata da Massimo Baggini.
- **Rivoira S.p.A.**, con sede legale in via Durini 7, Milano, localmente rappresentata da Sergio Bosio.
- **Great Lakes Manufacturing Italy S.r.l.**, con sede legale in via S. Vito 7, Milano, localmente rappresentata da Guglielmo Rattini.
- **European Vinyls Corporation Italia S.p.A.**, con sede legale in via della Chimica 5, Porto Marghera (VE), localmente rappresentata da Stefano Zuliani.
- **Ecofuel S.p.A.**, con sede legale in viale Brenta 27/29, Milano, localmente rappresentata da Carlo Bianco.

- **Eni S.p.A. Divisione R&M**, con sede legale in Piazzale E.Mattei 1, Roma, localmente rappresentata da Mauro Magnalardo.
- **Endura S.p.A.**, con sede legale in viale Pietramellara 5, Bologna, localmente rappresentata da Marzio Tozzi.
- **Borregaard Italia S.p.A.**, con sede legale in via Carducci 15, Milano, localmente rappresentata da Mariano Correale.
- **Vinavil S.p.A.**, con sede legale in viale Jenner 4, Milano, localmente rappresentata da Antonio Bandini.
- **Ravenna Servizi industriali S.C.p.A.**, con sede legale in via Baiona 107, Ravenna, localmente rappresentata da Alberto Fogli.
- **Syndial S.p.A.**, con sede legale in Piazza Boldrini 1, San Donato Milanese (MI), localmente rappresentata da Marcello Fiorini.
- **AVIO S.p.A.**, con sede legale in Strada del Drosso 145, Torino, localmente rappresentata da .....
- **Ecologia Ambiente S.r.l.**, con sede legale in via Baiona 182, Ravenna, localmente rappresentata da Stefano Tondini.

- **Hera Ravenna S.r.l.**, con sede legale in via Romea Nord 180/182, Ravenna, localmente rappresentata da Tiziano Mazzoni.
  
- **Lonza S.p.A.**, con sede legale in via E. Fermi 51, Scanzo Rosciate (BG), localmente rappresentata da Stefano Gori - Massimo Giorgini.
  
- **Cabot Italiana S.p.A.**, con sede legale in via Baiona 190, Ravenna, localmente rappresentata da Jurgen Knauber.
  
- **Degussa Italia S.p.A.**, con sede legale in via Pisacane 7/B, Pero (Mi), localmente rappresentata da Giorgio Giulianini.
  
- **Cementerie Aldo Barbetti S.p.A.**, con sede legale in Corso Garibaldi 81, Gubbio (Pg), localmente rappresentata da Federico Bocci.

e

con l'adesione **dell'Associazione Industriali della Provincia di Ravenna**, localmente rappresentata da Alberto Fogli.

**PREMESSO CHE:**

1. alcune Aziende firmatarie insediate nell'Area chimica ed industriale di Ravenna hanno effettuato la caratterizzazione ambientale e la relativa dichiarazione ai sensi dell' art. 9 del DM 471/99.

2. gli Enti Pubblici tutori, a seguito dell'acquisizione delle Relazioni Tecniche Descrittive delle Caratterizzazioni di cui sopra hanno rilevato l'opportunità, ribadendola nell'incontro del 6 Maggio 2005 presso la Sede del Comune di Ravenna, Assessorato all'Ambiente, che le Aziende adottino un approccio congiunto per l'espletamento di tutte le necessarie azioni mirate all'approfondimento conoscitivo della falda nell'Area chimica ed industriale stessa fermo restando gli adempimenti di legge.

3. è in essere un accordo volontario per la gestione della rete di monitoraggio della falda sottoscritto in data 4 marzo 2002 e rinnovato in data 25 giugno 2004.

4. tali azioni richiamate al punto 2. si collocano anche nell'ambito dell'iniziativa volontaria dell'accordo di cui al punto 3.

**CONVENGONO CHE:**

a) Le Aziende si impegnano ad operare con un'azione comune e contestuale secondo il criterio guida di cui sopra al punto 2.

b) Le Aziende si rendono disponibili ad elaborare e proporre agli Enti Pubblici Tutori , entro breve tempo , un metodo operativo che , partendo da una omogeneizzazione ed integrazione dei dati oggi acquisiti anche singolarmente ,

permetta l' approfondimento per un modello concettuale del sito e del flusso di falda.

- c) Le Aziende firmatarie dell'Area chimica ed industriale si impegnano fin da ora a partecipare alla costituzione di un gruppo di lavoro tecnico per esaminare le azioni da intraprendere, i risultati della conoscenza acquisite, le eventuali problematiche e le determinazioni al fine di conseguire l'obbiettivo di cui al p.to 2 precedente, oggetto della presente lettera d'intenti. Le decisioni saranno prese all'unanimità.

**RESTA INTESO CHE**

Le decisioni che saranno prese di volta in volta:

- non modificano in alcun modo gli obblighi che ciascuna Azienda insediata nell'Area ha singolarmente assunto nei confronti della Pubblica Amministrazione nell'ambito dell'area di propria competenza nel Sito,
- non pregiudica eventuali diritti pregressi e accordi intervenuti o acquisiti tra le Parti.

Ravenna, 17 Giugno 2005

Aziende Firmatarie del Protocollo      Firma del Rappresentante

Polimeri Europa S.P.A.

EniPower S.p.A.

Yara Italia S.p.A.

Rivoira S.p.A.

Great Lakes Manufact.Italy S.r.l.

European Vinyls Corp. Italia S.p.A.

Ecofuel S.p.A.

ENI S.p.A. Divisione R&M

Endura S.p.A.

Borregaard Italia S.p.A.

Vinavil S.p.A.

Ravenna Servizi Industr. S.C.p.A.

Syndial S.p.A.

AVIO S.p.A.

Ecologia Ambiente S.r.l.

Hera Ravenna S.r.l.

Lonza S.p.A.

Lonza S.p.A.

Cabot Italiana S.p.A.

Degussa Italia S.p.A.

Cementerie Aldo Barbetti S.p.A.

Associazione Industriali Ravenna





Ravenna, 17 Giugno 2005

Aziende Firmatarie del Protocollo

Firma del Rappresentante

Polimeri Europa S.P.A.

EniPower S.p.A.

Yara Italia S.p.A.

Rivoira S.p.A.

Great Lakes Manufact. Italy S.r.l.

European Vinyls Corp. Italia S.p.A.

Ecofuel S.p.A.

ENI S.p.A. Divisione R&M

Endura S.p.A.

Borregaard Italia S.p.A.

Vinavil S.p.A.

Ravenna Servizi Industr. S.C.p.A.

Syndial S.p.A.

AVIO S.p.A.

Ecologia Ambiente S.r.l.

Hera Ravenna S.r.l.

Lonza S.p.A.

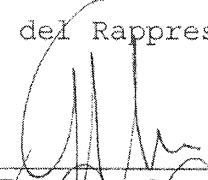





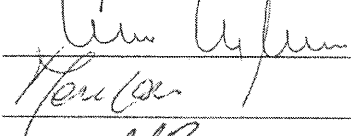
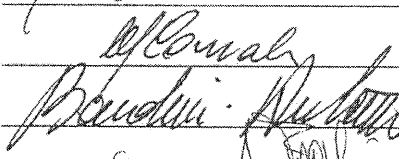
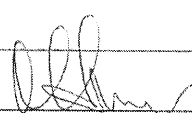
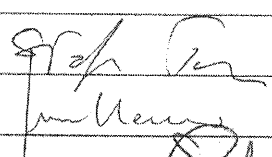
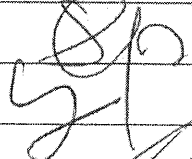
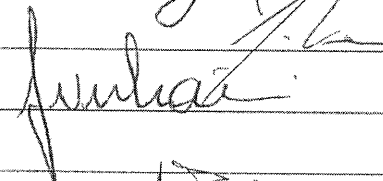

Lonza S.p.A.

Cabot Italiana S.p.A.

Degussa Italia S.p.A.

Cementerie Aldo Barbetti S.p.A.

Associazione Industriali Ravenna

P.6 5547/06

1528



COMUNE DI RAVENNA  
SERVIZIO AMBIENTE  
Piazzale Farini n°21  
Fax. 0544 - 482250  
e-mail: ambientera@racine.ra.it

Atto trascritto nel Registro Generale  
degli Atti della Polimeri Europa S.p.A. Ravenna

AL NUMERO 224

IN DATA 30/01/2006

FIRMA

Oggetto: Piano di Caratterizzazione della falda superficiale sottostante l'Area Ex Stabilimento Enichem Spa (definita anche Stabilimento Multisocietario), presentato unitariamente dalle Aziende di riferimento sottoelencate site in Via Baiona - nn. 107 e 182 - 48100 - Ravenna

#### IL DIRIGENTE DEL SERVIZIO AMBIENTE

- Visto il Piano della caratterizzazione P.G. 22697/01, presentato in data 27.04.2001 e successive integrazioni del 19.11.2001, consegnate dalla allora "Società Enichem Spa", con sede in Via Baiona 107 - 48100 Ravenna, relativamente a terreni e falda delle Aree di proprietà, approvato in data 21.12.2001, con Atto P.G. 64845/01, con osservazioni e prescrizioni;
- Visti gli esiti del Piano di caratterizzazione presentati da Polimeri Europa Spa, nel frattempo subentrata ad Enichem Spa, con documentazione P.G. 52751/03 del 25.08.2003 e il parere espresso al riguardo dal Servizio Ambiente del Comune di Ravenna, sentita la Conferenza dei Servizi, trasmesso in data 16.03.2004 alla stessa Polimeri Europa;
- Tenuto conto che in data 12.07.2005 era stata consegnata, a nome di Polimeri Europa e Aziende coinsediate in Area Ex Stabilimento Enichem (e precisamente da Polimeri Europa Spa, Enipower Spa, Yara Italia Spa, Rivoira Spa, Great lakes Manufact. Italy Srl, Ineos Vinyls Italia Spa, Ecofuel Spa, Endura Spa, Borregaard Italia Spa, Vinavil Spa, Ravenna Servizi Industriali SepA, Syndial Spa, e Società Ecologia Ambiente Srl - Numero civico di Via Baiona n. 182) documentazione denominata "Progetto di messa in sicurezza della falda superficiale" per l'area sottostante le sopraccitate Aziende;
- Tenuto conto inoltre che in seguito a Conferenza dei Servizi, tenutasi in data 28.07.2005 ai fini della valutazione della documentazione presentata, è stato trasmesso in data 29.08.2005 dal Servizio Ambiente del Comune di Ravenna il relativo parere alle Aziende interessate sopramenzionate;
- Osservato che con tale parere, oltre ad esprimere una serie di osservazioni e necessità di chiarimenti, veniva rilevata la sostanziale impossibilità di esprimere una valutazione definitiva sul Progetto, se non a seguito della definizione di un Modello Concettuale della falda, motivo per il quale si esprimeva la necessità della Presentazione di un Piano di Caratterizzazione complessivo, redatto ai sensi del D.M. 471/99, sia per raccogliere i dati esistenti sullo stato di qualità della falda sottostante le Aree relative ai diversi soggetti industriali, sia per definire in generale i dati ed i campionamenti ulteriormente necessari per la omogeneizzazione complessiva delle conoscenze;
- Visto che in data 9.12.2005 è inoltre pervenuto al Comune di Ravenna (documento P.G. 98732/05 datato 29.11.2005), il Piano di caratterizzazione della falda superficiale relativa all'Area dello Stabilimento Multisocietario, ossia all'Area Ex Stabilimento Enichem, nella quale sono attivi i soggetti industriali sopraindicati;
- Tenuto inoltre conto che Polimeri Europa, in data 15.12.2005, ha inviato comunque, ai fini dell'ottemperanza all'Atto P.G. 64845/01, rilasciato in data 21.12.2001 e parere N/o Prot.n.140 del 16.03.2004 sugli esiti del Piano di caratterizzazione (documentazione P.G. 52751/03 del 25.08.2003) i dati (documentazione P.G. 100836/05 del 15.12.2005) sugli esiti delle indagini integrative sulla falda da tali Atti previsti, relativamente alle Aree sottese alla stessa Polimeri Europa, dati in ogni caso contenuti e ricompresi nel sopraccitato documento P.G. 98732/05;
- Visti i pareri espressi nella seduta della Conferenza dei Servizi, convocata ai sensi dell'art. 14 della Legge 241/90 ed ai sensi dell'art. 10 del D.M. n. 471/99, tenutasi in data 12.01.2006;
- Visto il Dlgs n. 22/97, D.M. 25.10.99 n. 471 e s.m.i.

## APPROVA

- ai sensi dell'art. 17 del D.Lgs 22/97 e succ. modif. e int. e dell'art. 10 del D.M. 471/99, il documento P.G. 98732/05, pervenuto in data in data 9.12.2005 (documento datato 29.11.2005) , Piano della caratterizzazione presentato da Polimeri Europa e Aziende coinsediate in Arca Ex Stabilimento Enichem, Area definita anche Stabilimento Multisocietario (precisamente presentato da Polimeri Europa Spa, Enipower Spa, Yara Italia Spa, Rivoira Spa, Great lakes Manufact. Italy Srl, Ineos Vinyls Italia Spa, Ecofuel Spa, Endura Spa, Borregaard Italia Spa, Vinavil Spa, Ravenna Servizi Industriali ScpA, Syndial Spa, e Società Ecologia Ambiente Srl) per la falda sottesa alle aree evidenziate nelle Planimetrie allegate al Piano medesimo, riferibili ai numeri civici 107 e 182 di Via Baiona, alle seguenti condizioni e prescrizioni:
  
- Il Piano di Caratterizzazione presentato, relativamente alle indagini sulla falda ed in particolare la falda sottostante le medesime Aree, aggiorna e supera, per le parti in eventuale contrasto o incompatibili, il sopraccitato Piano di Caratterizzazione P.G. 22697/01, precedentemente approvato ad Enichem Spa in data 21.12.2001, con Atto P.G. 64845/01 e ricomprende inoltre i dati relativi alla falda sottesa alle Aree di Polimeri Europa, inviati con Documento P.G. 100836/05 del 15.12.2005;
- Analogamente si ritiene che sempre per quanto riguarda la falda, siano da ritenersi aggiornati e superati, per le parti in eventuale contrasto o incompatibili, gli atti e pareri rilasciati a singole Aziende (anche eventualmente con precedenti denominazioni) per le stesse Aree oggetto del Piano di Caratterizzazione P.G. 98732/05.
- Il Piano di Caratterizzazione P.G. 22697/01, precedentemente approvato ad Enichem Spa in data 21.12.2001 con Atto P.G. 64845/01, rimane tuttora in vigore relativamente alle indagini relative ai terreni e relative prescrizioni;
- Le valutazioni di merito sulla naturalità, per l'area, del contenuto di Ferro, Manganese e Solfati, e di Arsenico, legato quest'ultimo agli equilibri di natura geochemica principalmente con gli alti contenuti di ferro, saranno possibili solamente mediante la lettura d'insieme con i dati al contorno dell'area in esame. Le motivazioni di questa perplessità sono legate al fatto che Ferro e Manganese sono naturalmente presenti in concentrazioni elevate nella falda profonda di questa parte di territorio; i solfati, se presenti perché legati alla sola permeazione di acqua di mare, dovrebbero essere presenti in un rapporto di circa 1:7,2 con i cloruri e dovrà essere inoltre dimostrata la presenza di arsenico legata alla elevata presenza di Ferro.

Ravenna, 20.01.2006

CAPO SERVIZIO AMBIENTE  
ED AREE VERDI  
D.ssa *Angela Vistoli*



SERVIZIO

AMBIENTE ED AREE VERDI

PIAZZALE FARINI 21 - 48100 RAVENNA

TEL. 0544. 482255 - 0544 482384

FAX 0544 482467 OPPURE FAX 0544.482250

RAVENNA, 01/08/2007

Atto trascritto nel Registro Generale degli Atti della Polimeri Europa S.p.A. Ravenna	
AL NUMERO	319
IN DATA	09/08/2007
FIRMA	<i>[Signature]</i>

**Oggetto:** Approvazione Progetto Preliminare di Bonifica con misure di sicurezza della falda superficiale sottostante l'Area Ex Stabilimento Enichem Spa (attualmente definita Stabilimento Multisocietario), presentato unitariamente dalle Aziende di riferimento sottoelencate site in Via Baiona - nn. 107 e 182 - 48100 - Ravenna.

### IL DIRIGENTE DEL SERVIZIO AMBIENTE

- Visto il Piano della caratterizzazione P.G. 22697/01, presentato in data 27.04.2001 e successive integrazioni del 19.11.2001, consegnate dalla allora "Società Enichem Spa", con sede in Via Baiona 107 - 48100 Ravenna, relativamente a terreni e falda delle Aree di proprietà, approvato in data 21.12.2001, con Atto P.G. 64845/01, con osservazioni e prescrizioni;
- Visti gli esiti del Piano di caratterizzazione presentati da Polimeri Europa Spa, nel frattempo subentrata ad Enichem Spa, con documentazione P.G. 52751/03 del 25.08.2003 e il parere espresso al riguardo dal Servizio Ambiente del Comune di Ravenna, sentita la Conferenza dei Servizi, trasmesso in data 16.03.2004 alla stessa Polimeri Europa;
- Tenuto conto che in data 12.07.2005 era stata consegnata, a nome di Polimeri Europa e Aziende coinsediate in Area Ex Stabilimento Enichem (e precisamente da Polimeri Europa Spa, Enipower Spa, Yara Italia Spa, Rivoira Spa, Great lakes Manufact. Italy Srl, Ineos Vinyls Italia Spa, Ecofuel Spa, Endura Spa, Borregaard Italia Spa, Vinavil Spa, Ravenna Servizi Industriali ScpA, Syndial Spa, e Società Ecologia Ambiente Srl - Numero civico di Via Baiona n. 182) documentazione denominata "Progetto di messa in sicurezza della falda superficiale" per l'area sottostante le sopraccitate Aziende;
- Tenuto conto inoltre che in seguito a Conferenza dei Servizi, tenutasi in data 28.07.2005 ai fini della valutazione della documentazione presentata, è stato trasmesso in data 29.08.2005 dal Servizio Ambiente del Comune di Ravenna il relativo parere alle Aziende interessate sopramenzionate;
- Osservato che con tale parere, oltre ad esprimere una serie di osservazioni e necessità di chiarimenti, veniva rilevata la sostanziale impossibilità di esprimere una valutazione definitiva sul Progetto, se non a seguito della definizione di un Modello Concettuale della falda, motivo per il quale si esprimeva la necessità della Presentazione di un Piano di Caratterizzazione complessivo, redatto ai sensi del D.M. 471/99, sia per raccogliere i dati esistenti sullo stato di qualità della falda sottostante le Aree relative ai diversi soggetti industriali, sia per definire in generale i dati ed i campionamenti ulteriormente necessari per la omogeneizzazione complessiva delle conoscenze;
- Visto che in data 9.12.2005 è inoltre pervenuto al Comune di Ravenna (documento P.G. 98732/05 datato 29.11.2005), il Piano di caratterizzazione della falda superficiale relativa all'Area dello Stabilimento Multisocietario, ossia all'Area Ex Stabilimento Enichem, nella quale sono attivi i soggetti industriali sopraindicati;
- Tenuto inoltre conto che Polimeri Europa, in data 15.12.2005, ha inviato comunque, ai fini dell'ottemperanza all'Atto P.G. 64845/01, rilasciato in data 21.12.2001 e parere N/o Prot.n.140 del 16.03.2004 sugli esiti del Piano di caratterizzazione (documentazione P.G. 52751/03 del 25.08.2003) i dati (documentazione P.G. 100836/05 del 15.12.2005) sugli esiti delle indagini integrative sulla falda da tali Atti previsti, relativamente alle Aree sottese alla stessa Polimeri Europa, dati in ogni caso contenuti e ricompresi nel sopraccitato documento P.G. 98732/05;
- Vista l'approvazione del Piano di caratterizzazione avvenuta ai sensi del D.M. 471/99 con Atto del 20.01.2006 - P.G. 5577/06 ;

- Visto il parere espresso con nota del 26.06.2006 P.G. 58600/06 rispetto agli esiti della prima delle due campagne previste in ordine al monitoraggio della falda superficiale di sito, con indicazioni prescrittive rispetto alla conduzione ed ottimizzazione della seconda campagna di monitoraggio;
- Visto il documento del 05.06.2007 - P.G. 54402/07 presentato quale “Progetto Preliminare per la falda superficiale di sito” da Polimeri Europa e Aziende coinsediate nello Stabilimento Multisocietario (Area Ex Stabilimento Enichem) e documento integrativo P.G. 63044/07 del 20.06.2007, ugualmente da queste presentato relativo a richiesta di anticipazione e prolungamento delle prove pilota nell’Isola 23, ed infine il documento del 05.06.2007 - P.G. 54403/07, presentato specificamente come “Progetto Preliminare di Bonifica dei terreni e della falda dell’Isola 22” ;
- Visti i pareri espressi nella seduta della Conferenza dei Servizi, convocata ai sensi dell’art. 14 della Legge 241/90 ed ai sensi dell’art. 10 del D.M. n. 471/99, tenutasi in data 21.06.2007;
- Evidenziato che in base alla normativa rappresentata dalle leggi regionali n. 5/2006, integrata e modificata dalla Legge regionale n. 13/2006, ai procedimenti quale il presente, avviati precedentemente alla entrata in vigore del D.Lgs n.152/06, si applicano i criteri tecnici di intervento di cui al D.M. 471/99 e s.m.i.
- Visto il Dlgs n. 22/97, D.M. 25.10.99 n. 471 e s.m.i., norme richiamate dalla legge regionale n. 5/2006, integrata e modificata dalla Legge regionale n. 13/2006 e D.Lgs 152/06;

### APPROVA

- ai sensi dell’art.17 del D.Lgs 22/97 e succ. modif. e int. e dell’art. 10 del D.M. 471/99, norme richiamate dalla legge regionale n. 5/2006, integrata e modificata dalla Legge regionale n. 13/2006, il documento del 05.06.2007 - P.G. 54402/07, presentato quale “Progetto Preliminare per la falda superficiale di sito” da Polimeri Europa e Aziende coinsediate nello Stabilimento Multisocietario (Area Ex Stabilimento Enichem) e precisamente presentato da Polimeri Europa Spa, Enipower Spa, Yara Italia Spa, Rivoira Spa, Chemtura Srl, Ineos Vinyls Italia Spa, Ecofuel Spa, Endura Spa, Borregaard Italia Spa, Vinavil Spa, Syndial Spa, Società Ecologia Ambiente Srl, Ravenna Servizi Industriali ScpA e Cray Valley Italia Srl per la falda sottesa alle aree evidenziate nelle Planimetrie allegate al Piano medesimo, riferibili ai numeri civici 107 e 182 di Via Baiona, con le seguenti considerazioni e prescrizioni :
  - Il documento fonda le indicazioni progettuali preliminari sulla base dei risultati delle campagne di monitoraggio e delle indagini complessivamente condotte negli anni per la formulazione di un modello concettuale del sito e della falda sottostante lo Stabilimento Multisocietario;
  - I risultati delle campagne di monitoraggio della falda mostrano la presenza di una contaminazione diffusa di lieve entità ed aree a contaminazione specifica più significativa, che fanno prevalentemente capo all’Isola 7, con contaminazione prevalente da azoto ammoniacale; Isola 17, con contaminazione prevalente da BTEX; Isola 22, con contaminazione prevalente da esaclorobutadiene e vinil cloruro; Isola 23 con contaminazione prevalente da 1,2 dicloroetano e vinil cloruro; Isola 28, con contaminazione prevalente da solventi clorurati, MtBE; Zona Nord – Area ex Cementificio con contaminazione prevalente da azoto ammoniacale; VII Traversa interna dello Stabilimento Multisocietario, con contaminazione prevalente da azoto ammoniacale e solventi clorurati;
  - Si prende atto delle singole situazioni di contaminazione evidenziate, come descritte più in dettaglio nel documento P.G. 54402/07 del 05.06.2007, le quali sono differenziate non solo per tipologia di contaminazione e concentrazione degli inquinanti, ma anche per le condizioni operative delle aree e precisamente:
    - nell’area sottesa all’Isola 17, viene evidenziata nella falda una contaminazione comunque localizzata e circoscritta in prossimità del bacino di contenimento dei serbatoi ad oggi attivo; la Società indica difficoltà operative ma segnala anche la necessità di indagini integrative;
    - nell’area sottesa alle Isole 22 e 23 sono individuate, come tecnologie potenzialmente applicabili per la decontaminazione della falda l’ossidazione chimica in situ (reagenti RegenOX o persolfato), la riduzione con tecnologia EHC ed il Pump and Treat per l’Isola 23, mentre per l’Isola 22 è indicato anche il possibile utilizzo di “ferro nanoscopico zerovalente”. Relativamente a tali tecnologie, si intende, ove possibile, dare corso a test di laboratorio

per definirne compiutamente l'applicabilità, per poi passare a prove di campo, ai fini del dimensionamento dei sistemi; per l'Isola 23 viene chiesta inoltre, per l'Area denominata A, di anticipare le prove pilota relative all'applicazione del P & T e di prolungarle per tre mesi, anticipando inoltre i tempi di intervento rispetto al progetto di sito; in tale area Ineos Vinyls Italia Spa, che ne è proprietaria, ritiene di applicare il P & T come pretrattamento, passando poi all'applicazione, dopo prove pilota, delle restanti tecnologie sopra citate;

- nell'area sottesa all'Isola 28, al momento non sono previsti interventi sulla falda e viene indicata la predisposizione di un piano di monitoraggio della falda che segua da vicino l'evolversi della situazione a valle degli interventi di bonifica terreni già realizzati (di I stralcio) e da realizzarsi (di II Stralcio);
- nell'area sottesa alla Zona Nord sono state individuate due porzioni, "area vasche" ed "area imprese"; per quanto riguarda "l'area vasche" la Società ritiene di rimandare la valutazione di interventi specifici sulla falda alla rimozione dei rifiuti interrati nei terreni dell'area, onde rimuovere quella che si configura come una sorgente di contaminazione per la matrice satura; per quanto riguarda l'"area imprese" viene indicata la predisposizione di un piano di monitoraggio della falda, in considerazione dei bassi livelli di contaminazione, ma su un'area molto vasta;
- nella falda sottesa alla Zona VII traversa, con contaminazioni di composti organo - alogenati e Isola 19 (contaminazione da MtBE) si indica la necessità di analisi integrative, al fine di individuare con maggior precisione la sorgente secondaria costituita da eventuali terreni oggetto di sversamenti storici ed ora interessati ancora da contaminazione, avendo escluso, nell'intorno, impianti o stoccaggi che potrebbero rappresentare la fonte primaria.

□ Riguardo alle indicazioni fornite da Polimeri Europa e Aziende coinsediate nello Stabilimento Multisocietario (Area Ex Stabilimento Enichem) si ritiene:

1. che la condizione di contaminazione localizzata e circoscritta e la tipologia di contaminanti interessata relative all'Isola 17 possa prestarsi ad operare un intervento di bonifica, che peraltro non viene escluso; Poiché la Società segnala che la condizione operativa è comunque resa problematica dalla presenza di "impianti attivi e spazi operativi ristretti", si approva che tale intervento di bonifica sia in effetti valutato a valle di ulteriori indagini integrative di approfondimento, tenuto conto delle caratteristiche operative dell'Isola .
2. Relativamente alle Isole 22 e 23 sono approvate le prove pilota prospettate e la richiesta per l'Isola 23 di anticipazione sulla prova pilota di P & T nell'Area denominata B, e prolungamento della durata della medesima (si indicano tre mesi di durata complessiva circa); per l'Isola 23 è inoltre approvata la tecnologia di P & T come tecnologia preliminare di intervento, mentre l'ulteriore tecnologia di completamento sarà scelta tra quelle sopra indicate, a valle delle prove pilota (costituite da test di laboratorio per definirne compiutamente l'applicabilità, per poi passare a prove di campo, ai fini del dimensionamento dei sistemi).
3. Per quanto riguarda il P & T si approva inoltre l'invio delle acque prelevate ad impianto di trattamento dedicato, volto all'abbattimento dei composti organo clorurati, con successivo recapito dello scarico medesimo nella "fognatura acque organiche" dello stabilimento multisocietario che recapita all'impianto consortile attualmente gestito da Soc. Ecologia Ambiente srl alle condizioni stabilite nel Regolamento consortile del sito multisocietario e nell'autorizzazione allo scarico parziale rilasciata a INEOS per quanto riguarda eventuali flussi da well-point; Tenuto conto che l'impianto di trattamento dedicato per i solventi clorurati prevede la rimozione a più fasi dei composti clorurati tramite:
  - a) passaggio attraverso una colonna di air stripping a 2 stadi
  - b) trattamento dell'aria in uscita dalla colonna tramite ossidatore catalitico, successivo scrubber e unità di adsorbimento a carboni attivi;su parere della Provincia si autorizzano le emissioni dell'impianto ai sensi del D.Lgs n. 152/06, alle seguenti condizioni:

- portata Q = 500 Nmc/h;
- Periodicità = 24 h/giorno;
- T = 40° C;
- H = 2 m;
- Sommatoria composti clorurati < 1 mg/Nmc, di cui:
  - ✓ 1,1 dicloroetano < 1 mg/Nmc;
  - ✓ CVM < 0,1 mg/Nmc.

L'emissione deve essere sottoposta ad autocontrolli settimanali per il primo mese di funzionamento e poi mensili per il successivo periodo.

Gli esiti dei controlli devono essere riportati su apposito registro.

Il punto di emissione deve essere attrezzato e accessibile per il prelievo dei campioni.

4. Relativamente alle ipotesi formulate sulla **falda sottesa all'Isola 28**, preso atto di quanto espresso dalla Società, che al momento non prefigura interventi specifici sulla falda, si ritiene che conclusioni più precise possano essere valutate con il piano di monitoraggio, peraltro suggerito, ma che dovrà essere maggiormente dettagliato, per il quale si esprime parere favorevole, a valle degli interventi di bonifica dei terreni già realizzati (di I stralcio) e da realizzarsi (di II Stralcio);
5. Relativamente all'**area sottesa alla Zona Nord**, si concorda con quanto indicato nel documento, ossia che per quanto riguarda "l'area vasche" ex Tac ex Cementificio la valutazione sugli interventi da effettuarsi sia preceduta dalla rimozione dei rifiuti interrati nei terreni dell'area, configurandosi questa come sorgente di contaminazione per la matrice satura; per quanto riguarda la zona "area imprese" si ritiene che debba essere adempiuto quanto richiesto al successivo punto 10 e la possibilità di intervento vada in ogni caso valutata a valle di tale adempimento e della predisposizione di un piano di monitoraggio, il quale dovrà essere maggiormente dettagliato;
6. Relativamente alla falda sottesa all'**area denominata "VII Traversa"** e zone limitrofe l'elevata contaminazione rilevata che si presenta, richiede valutazione di tecnologie atte a permettere la riduzione della contaminazione. Si concorda sulla opportunità / necessità di verificare con maggior precisione la sorgente di contaminazione, con integrazioni di caratterizzazione mirati;
7. Per quanto attiene la VII traversa, dovrà essere presentato un documento con gli esiti dell'integrazione di indagine e, se necessario, il preliminare di qualunque azione di bonifica debba essere attivata.
8. Le valutazioni di merito sulla naturalità, per tutta l'area indagata, del contenuto di Ferro, Manganese e Solfati, e di Arsenico, legato quest'ultimo agli equilibri di natura geochemica principalmente con gli alti contenuti di ferro, saranno possibili solamente mediante la lettura d'insieme con i dati al contorno dell'area in esame. Le motivazioni di questa perplessità sono legate al fatto che Ferro e Manganese sono naturalmente presenti in concentrazioni elevate nella falda profonda di questa parte di territorio; i solfati, se presenti perché legati alla sola permeazione di acqua di mare, dovrebbero essere presenti in un rapporto di circa 1:7,2 con i cloruri e dovrà essere inoltre dimostrata la presenza di arsenico legata alla elevata presenza di Ferro. La stessa valutazione dovrà essere fatta anche per i livelli di ammoniaca che sono presenti nelle aree a contorno del sito. Si rimandano quindi tali valutazioni a valle dell'elaborazione dei dati d'insieme, con il supporto di ARPA, relativi alle aree dello stabilimento e delle aree al contorno.
9. Per quanto attiene la falda profonda sottesa all'**Isola 23, Zona B**, al di sotto del setto a bassa permeabilità, questa presenta contaminazione da CVM e 1.2-DCA superiori ai limiti normativi, seppur di almeno tre ordini di grandezza inferiori rispetto alla falda al di sopra del setto. Dovrà essere predisposto un monitoraggio specifico dell'area, a valle della bonifica della falda più superficiale, per prevenire i rischi di una fuoriuscita della contaminazione dall'area di competenza.
10. L'applicazione dell'AdR relativa alla Zona Area Nord – Zona Imprese, prende in considerazione scenari anche indoor. Nell'area i locali chiusi, dove i lavoratori possono stazionare non sono sicuramente molti, ma soprattutto non hanno le caratteristiche

costruttive, richiamate in altre aree, tali da poter accettare valori di  $\eta$  (frazione areale di fratture) pari a 0.001. Si chiede di rivalutare i risultati di rischio dell'area con i bersagli ed i parametri sitospecifici più consoni.

11. Il cap. 6.4 riporta la valutazione del rischio ed il calcolo delle concentrazioni dei contaminanti che non generano rischio sulla falda in area esterna. E' da rimarcare favorevolmente il fatto che gli esiti di questa trattazione preliminare, volta alla determinazione di "valori di allerta" indichino come si sia nella realtà alquanto lontani da tali valori di rischio al confine dello Stabilimento Multisocietario.  
Dato che i valori riscontrati al confine di stabilimento sono sostanzialmente non lontani dalla conformità normativa, si ritiene che fissare i valori di allerta, al confine, ricavati dall'applicazione personalizzata del modello di AdR, sia poco cautelativo, in quanto le aree che sono soggette a bonifica o con concentrazioni superiori ai limiti e che prevedono monitoraggi dedicati, sono prevalentemente lontane dai confini. Si ritiene quindi più cautelativo individuare dei piezometri (fra i numerosi localizzati in tutto lo stabilimento multisocietario) a valle idrologica delle aree più problematiche, in cui definire dei valori di allerta tali per cui se la contaminazione residua dopo la bonifica o quella non elevata, ma presente in area vasta fuoriesce dalla zona definita può creare rischio fuori dal confine di stabilimento. Con punti di allerta in zone più prossime alle aree dove le concentrazioni sono più elevate, eventuali azioni correttive da intraprendere possono essere più efficaci e più immediate, evitando di contaminare aree ora poco inquinate.
12. Tali punti di allerta saranno "affiancati" comunque da valori di "conformità" che possono essere posti al confine di Stabilimento, anche in base alle valutazioni di cui al punto 8. In ogni caso, per quanto sopra e gli aspetti procedurali relativi agli eventuali superamenti al confine di stabilimento, aspetti comunicativi e di intervento, dovrà essere comunque predisposto un protocollo apposito, che tenga conto del numero delle repliche consecutive di superamento dello stesso parametro, di eventuali monitoraggi mirati, ecc...che verrà valutato ed approvato col progetto definitivo.

CAPO SERVIZIO AMBIENTE  
ED CARICHI VEICOLI  
D. SSR Angelina Nisiofi