



VI-RAT

26-07

NF039

# Ministero dell'Interno

DIPARTIMENTO DEI VIGILI DEL FUOCO,  
DEL SOCCORSO PUBBLICO E DELLA DIFESA CIVILE



In Flammis Leo



Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio  
e del Mare - Direzione Salvaguardia Ambientale

TELEFAX

prot. DSA - 2008 - 0006581 del 06/03/2008

A/TO:

c.a. MINISTERO AMBIENTE E TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE - ROMA	
TELEFAX N. 06 57225087	
N. PAGINE (Inclusa questa pagina)	2/008



Come da accordi ve hai, in Promue cofe  
delle note inviate al CRT - Padova, relative  
SPARIMENTO INROS VINYLIS. ITAFA.

F.TO. DATTILO. F.

In caso di incompleta o errata trasmissione telefonare al numero  
Ufficio Segreteria/Personale

041 2697292

Tel: ~~041 2697292~~ - ~~041 2697292~~

MINISTERO DELL'INTERNO



COPIA

193 06 7700 3087  
M. AMALDI  
PERIODO  
RISERVA

COMANDO PROVINCIALE VIGILI DEL FUOCO  
VENEZIA

Dorsoduro, 3862 - 30123 Venezia  
Tel. 0412574700

Strada della Motorizzazione Civile, 6 - 30170 Mestre (VE)  
Tel. 0412697111 / Fax 0415020129  
E-mail comando.venezia@vigilfuoco.it

C.T.R.  
DIREZIONE INTERREGIONALE  
di Protezione Civile  
Via Dante, 55  
PADOVA

PROF. 3902 C.R.

18 FEB. 2008

OGGETTO Attività Ispettiva Stabilimento INEOS VINYL ITALIA di Porto Marghera .

Per opportuna conoscenza si trasmette in allegato il rapporto  
conclusivo sull'Attività Ispettiva, relativo allo Stabilimento di cui all'oggetto.

IL COMANDANTE PROVINCIALE  
(Dott.Ing. Fabio DATILO)



Ministero dell'Interno

DIPARTIMENTO DEI VIGILI DEL FUOCO  
DEL SOCCORSO PUBBLICO  
E DELLA DIFESA CIVILE

DIREZIONE INTERREGIONALE V.V.F.  
DEL VENETO E TRENTINO ALTO ADIGE

UFFICIO PREVENZIONE INCENDI

PROT. N.1906/PRE-SEZ. III

Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio  
e del Mare - Direzione Salvaguardie Ambientale

prot. DSA - 2906 - 0007067 del 11/03/2008

Padova, 27/02/2008

35139 - Via Dante, 55

Tel. 049/8759299

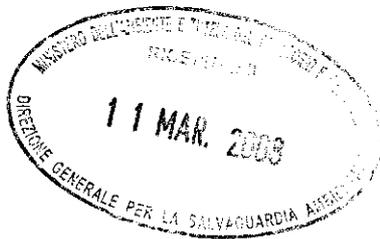
Fax. 049/8753443

E-mail dir.veneto@vigilfuoco.it

Alla INEOS Vinyls Italia S.p.A.  
Via della Chimica, n. 5  
30175 Porto Marghera (VE)

e p.c. Al Ministero dell'Ambiente  
e della Tutela del Territorio  
e del Mare  
Direzione Generale per la  
Salvaguardia Ambientale  
Divisione IV - Rischio Industriale  
Via Cristoforo Colombo, n. 44  
00147 R.O.M.A

Al MINISTERO DELL'INTERNO  
Dipartimento dei Vigili del Fuoco,  
Del Soccorso Pubblico e  
Della Difesa Civile  
Direzione Centrale per la Prevenzione  
E la Sicurezza Tecnica  
Area Rischi Industriali  
00184 R.O.M.A



**OGGETTO:** Trasmissione rapporto finale verifica ispettiva ai sensi dell'art. 25 del Decreto Legislativo n. 334/1999.

In allegato alla presente si trasmette per opportuna conoscenza e per i provvedimenti di competenza copia del rapporto finale di ispezione ai sensi dell'art. 25 del D. lgs. n. 334/1999.

IL DIRETTORE INTERREGIONALE  
Dott. Ing. Marcello DELLA GIOVAMPAOLA

ET/ep

Commissione Ispettiva istituita dal  
Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare  
(decreto, prot. n. DEC/DSA/2007/0001143 del 21/12/2007)



Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio  
e del Mare – Direzione Salvaguardia Ambientale

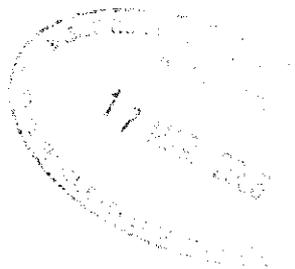
prot. DSA-2008-0007614 del 17/03/2008

Al Ministero dell'Ambiente e  
della Tutela del Territorio e del Mare  
Direzione per la Salvaguardia Ambientale  
Roma

Oggetto: Trasmissione del rapporto conclusivo della verifica ispettiva presso lo stabilimento  
INEOS Vinyls Italia S.p.A. di Porto Marghera (VE)  
(Decreto prot. n. DEC/DSA/2007/0001143 del 21/12/2007)

Si trasmette, per il seguito di competenza, la versione corretta del rapporto conclusivo della verifica  
ispettiva in oggetto.

Roma, 18 febbraio 2008



Per la Commissione

Ing. Gilberto Campeti

*Gilberto Campeti*

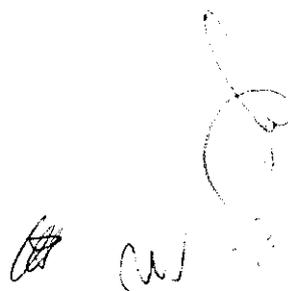
ATTIVITÀ ISPETTIVA AI SENSI DEL  
D.M. 5 NOVEMBRE 1997

**STABILIMENTO**  
**INEOS VINYLS ITALIA S.P.A.**  
**PORTO MARGHERA (VE)**

---

RAPPORTO CONCLUSIVO

Data 15/02/2008

Handwritten signature and initials in the bottom right corner of the page.

**VERIFICA ISPETTIVA  
PRESSO LO STABILIMENTO  
INEOS VINYL S ITALIA S.P.A.  
AI SENSI DEL D.M. 5 NOVEMBRE 1997**

---

**0. PREMESSA**

---

La verifica ispettiva allo stabilimento INEOS VINYL S ITALIA S.p.A. (VE) è stata disposta dal Ministero dell'Ambiente mediante decreto DEC/DSA/2007/0001143 del 21 Dicembre 2007 (*cf. Allegato 1*).

La Commissione incaricata all'ispezione risulta composta da:

- CAMPETI ing. Gilberto (A.P.A.T.)
- DATTILO ing. Fabio (Comando Provinciale VV.F. Venezia)
- PIOVESAN ing. Mauro (I.S.P.E.S.L. Dipartimento di Venezia)
- VESCO ing. Maurizio (A.R.P.A. Veneto Dip. di Venezia)

Hanno partecipato, in vari momenti, per la Società INEOS Vinyls Italia S.p.a.:

- Ing. Stefano ZULIANI (Gestore)
- Dott. Lauro BERTO (Responsabile Sistemi di Gestione)
- Ing. Fabrizio BERTO (Capo Reparto CV24-25)
- Dott. Stefano TAPPARELLI (Capo Reparto CV22-23)
- Ing. Francesca VENANZI (RSPP, SHE Manager Site)
- Ing. Francesco PROZZILLO (Production Manager)
- Dott. Maurizio BUSO (SHE Manager Italia)

La Commissione ha effettuato la verifica ispettiva richiesta articolandola in 8 giornate, come da verbali allegati del 11 Gennaio 2008 (*cf. Allegato 2*), del 30-31 gennaio 2008 e 01 febbraio 2008 (*cf. Allegato 3*), del 12-13 -14 e 15 febbraio 2008 (*cf. Allegato 4*).

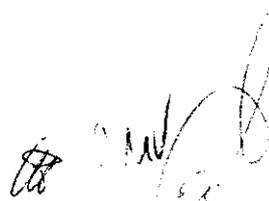
---

**1. DESCRIZIONE PROCEDURA GENERALE DELLA VISITA ISPETTIVA**

---

**1.1 MANDATO ISPETTIVO**

La visita ispettiva, come espressamente richiesto ai punti 1, 3 e 9 del decreto prot. DSA-DEC-2007-0001143 è stata condotta con le seguenti finalità:

2 

punto 1

accertare l'adeguatezza della politica di prevenzione degli incidenti rilevanti posta in atto dal Gestore e dei relativi Sistemi di Gestione della Sicurezza, di cui al D. Lgs. 334/99 ed al DM 9 agosto 2000;

punto 3

condurre un esame pianificato e sistematico dei sistemi tecnici, organizzativi e di gestione applicati nello stabilimento per garantire che il gestore possa comprovare di:

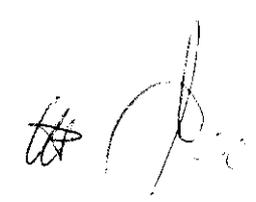
- aver adottato misure adeguate, tenuto conto delle attività esercitate nello stabilimento, per prevenire qualsiasi incidente rilevante;
- disporre dei mezzi sufficienti a limitare le conseguenze di incidenti rilevanti all'interno ed all'esterno del sito;
- non aver modificato la situazione dello stabilimento rispetto ai dati e alle informazioni contenuti nell'ultimo rapporto di sicurezza presentato;
- aver adottato le azioni correttive al fine di superare le criticità evidenziate sia nel Rapporto finale d'ispezione del marzo-luglio 2002 sia nella Relazione tecnica finale del sopralluogo post-incidentale, per l'evento accaduto il 6 luglio 2006.

punto 9

raccogliere specifiche informazioni in merito a:

- a) le date di avvio e conclusione dell'istruttoria tecnica di cui all'articolo 21 del D. Lgs. 334/99, ovvero dello stato di avanzamento dell'iter istruttorio;
- b) la verifica puntuale dell'osservanza delle eventuali prescrizioni impartite a conclusione dell'istruttoria tecnica di cui all'articolo 21 del D. Lgs. 334/99, e dei relativi cronoprogrammi, con particolare riferimento a quelle inerenti alla gestione della sicurezza;
- c) la data di predisposizione del Piano di Emergenza Esterno (PEE) da parte della competente Prefettura, nonché l'indicazione delle tipologie degli aggiornamenti successivi e dell'eventuale provvisorieta o meno dello stesso;
- d) le indicazioni in merito ad evidenze, relative a potenziali interazioni con altri profili di rischio, con particolare riferimento all'informazione, formazione ed equipaggiamento dei lavoratori, anche in relazione alle risultanze di ispezioni e sopralluoghi disposti da altri Enti;
- e) l'esistenza di sistemi di controllo che garantiscano l'istituzione, la corretta compilazione, l'aggiornamento e la conservazione dei registri degli interventi di manutenzione su impianti, equipaggiamenti, apparecchiature ecc...

W



- f) l'eventuale data di richiesta da parte dell'Autorità Portuale, ovvero di quella Marittima, delle informazioni finalizzate alla predisposizione del Rapporto Integrato di sicurezza Portuale (RISP), nonché lo stato di avanzamento della predisposizione del materiale da parte del gestore.

## 1.2 MODALITÀ OPERATIVE DELLA VISITA ISPETTIVA

Lo svolgimento della visita ispettiva è stato effettuato utilizzando modalità differenziate per i punti sopra citati e precisamente:

### per il punto 1

è stata adottata la procedura indicata dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare con la nota prot. n. 2292/2001/SIAR del 31 luglio 2001

### per il punto 3

è stata adottata la procedura concordata tra i membri della commissione ispettiva (*cf. allegato 5*) e comunicata al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare con la trasmissione del verbale del primo sopralluogo del giorno 11 gennaio 2008.

Sono state altresì esaminate le azioni correttive adottate dalla società per superare le raccomandazioni formulate nel Rapporto finale dell'ispezione del marzo-luglio 2002 ed analizzato, dal punto di vista gestionale, l'evento incidentale del 6 luglio 2006.

### per il punto 9

sono state reperite le informazioni richieste tramite le Autorità competenti (C.T.R., ARPA Veneto) ed effettuate verifiche sulla documentazione fornita dal gestore, sulla base delle richieste formulate dalla Commissione nella procedura concordata tra i rispettivi membri e riportate nel citato allegato 5.

Operativamente, la visita ispettiva ha proceduto secondo le seguenti fasi:

- A. Illustrazione da parte della Commissione dei contenuti del mandato ispettivo e richiesta al gestore di:
- 1 Provvedere alla compilazione dei format previsti dalla nota MATT 2292/2001/SIAR, sopra citata (analisi dell'esperienza operativa e lista di riscontro);
- A tal proposito il Gestore ha provveduto a compilare e consegnare alla commissione i seguenti format "Analisi dell'esperienza operativa" (*cf. allegato 6*) e la "lista di riscontro per le verifiche ispettive" (*cf. allegato 7*)
- 2 Predisporre una tabella con la descrizione, per ogni evento incidentale ipotizzato nel rapporto di sicurezza, delle misure adottate per prevenirlo (sia tecniche che gestionali) e per limitarne le conseguenze.

+

A tal proposito a seguito della revisione del rapporto di sicurezza avvenuta nel 2005 e presentata all'autorità competente per la fase di istruttoria il gestore ha individuato una serie di top-event. In **allegato 8** sono riportate per gli eventi incidentali ipotizzati nei reparti CV 22/23 e CV 24/25 le misure adottate tecniche ed organizzative per prevenirli e per limitarne le conseguenze.

- 3 Predisporre una relazione sulle eventuali modifiche apportate allo stabilimento dopo la presentazione dell'ultimo rapporto di sicurezza, corredata delle eventuali comunicazioni o richieste autorizzative inoltrate ai sensi della vigente normativa.

A tal proposito, con riferimento all'ultimo Rapporto di Sicurezza, presentato in data 11 ottobre 2005, I-NEOS ha dichiarato di non aver apportato modifiche ai propri impianti produttivi siti nello stabilimento di Porto Marghera.

- 4 Predisporre una relazione di sintesi sull'iter dell'istruttoria tecnica di cui all'art. 21 del D. Lgs.334/99 e sullo stato di attuazione di eventuali prescrizioni formulate a conclusione della stessa.

INEOS ha provveduto alla consegna di una relazione (**cf. allegato 9**) relativa allo stato di aggiornamento dell'iter istruttorio del Rapporto di Sicurezza.

- 5 Predisporre una relazione sullo stato di attuazione di eventuali prescrizioni c/o raccomandazioni risultanti da precedenti verifiche ispettive ex art. 25 del D. Lgs. 334/99.

A tal proposito INEOS ha provveduto a consegnare (**cf. allegato 10**) una relazione riportante le azioni attuate a seguito delle raccomandazioni indicate nella precedente verifica ispettiva disposta dal Ministero dell'Ambiente con incarico prot. N. 410/2001/SIAR/DEC del 05/07/2001.

- 6 Predisporre una relazione sintetica sulle attività ispettive o di sopralluogo svolte da altri Enti riferite a problematiche di sicurezza, evidenziando le misure messe in atto dall'azienda e relativo stato di avanzamento delle stesse.

A tal proposito INEOS ha predisposto una relazione (**cf. allegato 11**) che riepiloga a partire dall'anno 2002, dopo la precedente ispezione sul Sistema di Gestione della Sicurezza demandata dal Ministero dell'Ambiente, le attività ispettive svolte da Enti di controllo a seguito di eventi incidentali verificatesi nello stabilimento.

B. Esame dell'esperienza operativa ed effettuazione dei riscontri sul Sistema di Gestione della Sicurezza (SGS), avendo a riferimento i format di cui al punto A1;

(per ottemperare a quanto richiesto dal punto 1 del mandato ispettivo)

C. Effettuazione dei riscontri relativamente ai punti da A2 ad A3,

M.V.

ttt

(per ottemperare a quanto richiesto dal punto 3 del mandato ispettivo)

D. Verifica dell'osservanza delle eventuali prescrizioni impartite a conclusione dell'istruttoria tecnica di cui all'art. 21 del D. Lgs.334/99, verifica delle modalità di attuazione delle raccomandazioni formulate a conclusione della precedente verifica ispettiva (punti A4 e A5), verifica ottemperanza e/o stato di adeguamento a prescrizioni di altri Enti a seguito di attività ispettiva e/o di sopralluogo (punto A6), reperimento delle informazioni richieste dal mandato ispettivo, sullo stato di attuazione del Piano di Emergenza Esterno e del Rapporto Integrato di Sicurezza Portuale;

(per ottemperare a quanto richiesto dal punto 9 del mandato ispettivo)

E. Interviste in campo agli operatori dello stabilimento.

---

## 2. DESCRIZIONE DELLO STABILIMENTO E DELLE ATTIVITA' SVOLTE NEL SITO

---

### 2.1 DESCRIZIONE DELLO STABILIMENTO E DEL TERRITORIO CIRCOSTANTE

Lo stabilimento Ineos Vinyls Italia è situato all'interno del Petrolchimico di Porto Marghera.

Lo stabilimento Ineos la cui planimetria è riportata in **allegato 12** è costituito da due impianti separati, denominati CV22/23 (Impianto DCE/CVM) e CV24/25 (Impianto PVC) nei quali sono impiegati 245 dipendenti.

Lo stabilimento Ineos Vinyls Italia è soggetto alle disposizioni di cui agli articoli 6, 7 ed 8 del D.Lgs. 334/99 e s.m.i. relativo al controllo dei pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose.

Le distanze all'esterno più significative rispetto al muro di cinta del sito petrolchimico sono:

- dal quartiere urbano di Marghera Cà Emiliani = 250 m
- dall'abitato di Malcontenta = 1125 m
- dall'abitato di Venezia (P.le Roma) = 4375 m

Oltre agli impianti/reparti di INEOS, all'interno o limitrofi allo stabilimento Petrolchimico, sono presenti altri impianti/ depositi di proprietà delle seguenti Società:

- SYNDIAL (impianti di produzione cloro-soda e DCE)
- ARKEMA (impianti di produzione di acido cianidrico e acetocianidrina)
- CRION ( frazionamento aria)
- SAPIO MULTIGAS (imbottigliamento H<sub>2</sub>, acetilene)
- SOLVAY SOLEXIS (acido fluoridrico e composti fluorurati)
- MONTEFIBRE (fibre acriliche)
- EDISON (centrale termoelettrica)

M.I.

6  
M.I.  
D

- POLIMERI EUROPA (impianti di produzione olefine ed aromatici)
- SERVIZI PORTO MARGHERA (attività di incenerimento rifiuti e trattamento reflui)

Lo stabilimento INEOS con i reparti CV 22-23 e CV 24-25, risulta in esercizio a partire dal 1971, ed occupa all'interno del petrolchimico una zona classificata dal PRG del Comune di Venezia come "Zona industriale EI". Sotto il profilo proprietario, INEOS Vinyls Italia (S.p.A.) al tempo E.V.C. Italia S.p.A. ha acquistato gli impianti nel 1992 e la loro gestione diretta nel 1993. In precedenza, il ciclo produttivo CVM/PVC è stato fin dall'inizio, di proprietà del Gruppo Montedison per passare ad EniChem nel 1983.

## 2.2 DESCRIZIONE DELL'ATTIVITA'

### *Descrizione dell'impianto CV 22/23*

L'impianto CV22/23 è caratterizzato dalle seguenti fasi produttive fra loro integrate:

- nella prima fase si ha la produzione di 1,2 Dicloroetano (CV23), a partire da etilene, acido cloridrico e aria mediante reazione di ossiclorurazione;
- nella seconda fase (CV22) si ha la produzione di Cloruro di Vinile Monomero (CVM), mediante reazione di cracking in appositi forni, con la trasformazione del DCE purificato in CVM e HCl.

Il cloruro di vinile monomero (CVM) purificato viene inviato all'impianto di Polivinilcloruro (PVC) previo stoccaggio nelle sfere del Parco Serbatoi Ovest, gestito dalla società coinsediata Syndial Attività Diversificate S.p.A..

### *Descrizione dell'impianto CV 24/25*

L'impianto CV 24/25 produce PVC mediante un processo di polimerizzazione in sospensione. Il processo si basa sulla capacità del cloruro di vinile monomero (CVM) di polimerizzare per via radicalica, una volta innescata la reazione da opportuni catalizzatori. Il CVM viene per questo disperso in acqua mediante degli agenti specifici, che hanno anche il compito di dare alcune caratteristiche finali alla resina di PVC.

La "torbida" di acqua e PVC in sospensione (Slurry) una volta terminata la reazione viene scaricata nella sezione di strippaggio dove viene trattata in una colonna a piatti con una corrente di vapore: questa operazione riduce il contenuto di CVM residuo ad un valore massimo di 10 ppm in condizioni normali. Lo Slurry strippato viene di seguito mandato alla zona di essiccamento dove, prima mediante un processo di centrifugazione e poi di essiccamento, la resina viene asciugata e mandata allo stoccaggio con un contenuto di CVM inferiore a 1 ppm, per la successiva spedizione al cliente.

MV

7 ~~tit~~ 11



## 2.3 PRODUZIONE STORICA DI CVM E PVC RISPETTIVAMENTE DEGLI IMPIANTI CV22/23 E CV 24/25

Riguardo alla produzione di CVM e PVC rispettivamente nei reparti CV 22/23 e CV 24/25, avvenuta negli ultimi 7 anni, si riporta nella seguente tabella riassuntiva quanto dichiarato dal Gestore e riscontrabile in *allegato 13*.

ANNO	Produzione CVM rep. CV22/23	Produzione PVC rep. CV24/25
2001	244.000 t/anno	172.000 t/anno
2002	238.000 t/anno	164.000 t/anno
2003	208.000 t/anno	159.000 t/anno
2004	250.000 t/anno	160.000 t/anno
2005	235.000 t/anno	157.000 t/anno
2006	270.000 t/anno	159.000 t/anno
2007	250.000 t/anno	147.000 t/anno

## 2.4 SOSTANZE PRESENTI NELLO STABILIMENTO

Secondo quanto riportato nel Rapporto di Sicurezza Ineos di ottobre 2005, le sostanze pericolose presenti, soggette a D.Lgs. 334/99 e s.m.i., sono riportate nelle seguenti tabelle, con le quantità complessive riscontrate in relazione ai limiti della legge. Le quantità sono state approssimate al numero intero.

*Allegato I, parte I (sostanze nominate)*

Classificazione	Quantità detenuta (t)	Soglia limite per applicazione art.8 (t)
Cloro	<1	25
Acido cloridrico	69	250
Gas liquefatti estremamente infiammabili	<1	200

MV

ttt

Allegato I, parte " (categorie di sostanze e/o preparati )

Sostanze pericolose classificate come	Quantità detenuta (t)	Soglia limite per applicazione art.8 (t)
Molto tossiche	15	20
Tossiche	91	200
Comburenti	11	200
Infiammabili	58	50.000
Facilmente infiammabili	33	200
Liquidi facilmente infiammabili	3441	50.000
Estremamente infiammabili	654	50
Pericolose per l'ambiente	119	2.000

Lo stabilimento INEOS Vinyls di Porto Marghera, all'interno del quale sono inseriti gli impianti di produzione DCE/CVM e PVC è soggetto, per le caratteristiche delle sostanze presenti, agli adempimenti previsti dal D.Lgs.334/99.

In particolare, in relazione ai quantitativi presenti e ai limiti di legge, per quanto attiene alle sostanze Allegato I-parte II: Categoria 8 "Sostanze estremamente infiammabili" lo stabilimento INEOS risulta soggetto agli obblighi di cui agli articoli:

- Art.6 Notifica
- Art.7 Politica di Prevenzione degli Incidenti Rilevanti
- Art.8 Rapporto di Sicurezza

## 2.5 STATO DI AVANZAMENTO DELL'ISTRUTTORIA DEL RAPPORTO DI SICUREZZA

Il competente Comitato Tecnico Regionale dei VV.F si è espresso, in merito alla richiesta di Nulla Osta di Fattibilità finalizzata alla realizzazione del "Progetto di bilanciamento della capacità produttiva" rispettivamente con il verbale n. 166 della seduta del 02/04/2001 (*cf. allegato 14*), e con il verbale n. 195 della seduta del 30 maggio 2002 (*cf. allegato 15*), ritenendo che l'intervento in questione possa essere realizzato anche se vincolato all'ottemperanza di alcune prescrizioni. A tal proposito si ricorda che lo scopo del progetto di bilanciamento presentato è quello di raggiungere nel reparto CV24/25 una capacità produttiva di 260.000 t/anno di PVC (incremento di 60.000 t/anno), mediante il raggiungimento nell'impianto CV22/23 di una capacità produttiva di 380.000 t/anno di DCE (incremento di 20.000 t/anno) e di 280.000 t/anno di CVM (incremento di 30.000 t/anno).

La Commissione ha preso atto che il CTR, con il verbale della seduta del 15 maggio 2003, ha formalmente concluso l'istruttoria tecnica del rapporto di sicurezza, edizione 2000, che nel frattempo era stato integrato da richieste di precisazioni, correzioni ed approfondimenti all'analisi di sicurezza.

MV

tit

Nello stesso verbale il CTR concedeva la proroga richiesta per l'ultimazione degli interventi previsti dal "Piano di miglioramento della sicurezza a seguito dell'evento del 8 giugno 1999". Contemporaneamente istituiva la Commissione incaricata di effettuare le verifiche di cui al D.M. 19 marzo 2001 finalizzate al rilascio del CPI e formalizzava la prescrizione di "prevedere adeguate misure di prevenzione attiva e/o passiva degli elementi vulnerabili risultanti dallo studio elaborato per l'effetto domino".

Infine con nota prot. n. 10559/PRE- Sez. III (*cf. allegato 16*), la direzione Interregionale dei VV.F ha comunicato l'avvio dell'istruttoria del Rapporto di Sicurezza, presentato dalla ditta INEOS Vinyls Italia il 09/10/2005. La commissione dopo aver fatto alcuni sopralluoghi presso gli impianti INEOS, il 22/03/2007 ha richiesto l'aggiornamento del rapporto di sicurezza. INEOS ha trasmesso con nota prot. 035/07/SZ del 21/05/2007 alla Direzione Interregionale dei VV.F la revisione del documento e l'istruttoria risulta attualmente in corso. Sentiti per le vie brevi i componenti della commissione hanno riferito l'avvenuta ottemperanza per la gran parte delle prescrizioni e hanno evidenziato che per le rimanenti prescrizioni la ditta ha proposto soluzioni alternative che sono attualmente al vaglio degli istruttori e che saranno analizzate nell'ambito del procedimento dell'istruttoria del Rapporto di Sicurezza edizione 2005.

## 2.6 VERIFICA DI CONGRUITÀ DELLO STABILIMENTO AL RAPPORTO DI SICUREZZA

La Commissione, sulla base della dichiarazione della società e della planimetria dello stabilimento (*cf. allegato 17*), allegata al rapporto di sicurezza edizione Ottobre 2005, ha verificato che non sono state effettuate nello stabilimento modifiche con aggravio o meno del rischio, previste dal D.M. 9 agosto 2000 e rientranti nel campo di applicazione del D. Lgs. 334/99.

## 2.7 POSIZIONE DELLO STABILIMENTO AI SENSI DEL DM N. 293 DEL 16 MAGGIO 2001

Non applicabile allo stabilimento in esame.

---

## **3. RISCHI PER L'AMBIENTE E LA POPOLAZIONE CONNESSI ALL'UBICAZIONE DELLO STABILIMENTO**

---

### 3.1 SCENARI INCIDENTALI IPOTIZZATI NEL RAPPORTO DI SICUREZZA

Nella tabella seguente è riportata la sintesi dell'analisi dei rischi per gli scenari incidentali individuati nel rapporto di sicurezza edizione ottobre 2005.

Sono riportate le conseguenze per gli scenari da dispersione tossica in quanto le distanze di danno ad essi associati risultano superiori a scenari quali: pool fire, dispersione di fumi di combustione, flash fire.

MV

10/10/07

10/10/07

*Impianto DCE/CVM (CV22-23)*

Top Event	Scenario	Frequenza scenario (ev/anno)	Conseguenze (metri)			
			LC50 (10 min)		IDLH (10 min)	
Rilascio di HCl liquido da linea di fondo D501	Dispersione tossica (HCl)	2,1x10 <sup>-5</sup>	Classe D3	Classe F2	Classe D3	Classe F2
			56	41	511	1180
			LC50 (5 min)			
Rilascio di cloro gassoso da linea alimentazione all'impianto	Dispersione tossica (cloro)	3,7x10 <sup>-5</sup>	Classe D3	Classe F2	Classe D3	Classe F2
			NR	17	145	439
			LC50 (15 min)			
Rilascio di HCl gassoso dalla linea alimentazione reattori da D501 a E101	Dispersione tossica (HCl)	2x10 <sup>-5</sup>	Classe D3	Classe F2	Classe D3	Classe F2
			35	60	600	1530
			LC50			
Rilascio di DCE/CVM in fase liquida da linea di fondo colonna C401 gassoso dalla linea alimentazione reattori da D501 a E101	Dispersione (DCE)	3,5x10 <sup>-6</sup>	Classe D3	Classe F2	Classe D3	Classe F2
			100	110	530	900

*Impianto PVC(CV 24-25)*

Top Event	Scenario	Frequenza scenario (ev/anno)	Conseguenze(metri)			
			LC50		IDLH	
Rilascio di CVM liquido da linea di trasferimento da limiti batteria impianto	Dispersione (CVM)	1,38x10 <sup>-5</sup>	Classe D3	Classe F2	Classe D3	Classe F2
			39	37	92	92
			LC50			
Rilascio di ECF per rottura linea flessibile scarico STB	Dispersione da idrolisi ECF (HCl)	5,6x10 <sup>-7</sup>	Classe D3	Classe F2	Classe D3	Classe F2
			4	9	31	107
			LC50			
Rilascio di CVM in fase liquida da linea trasferimento da Parco serbatoi a limiti di batteria	Dispersione (CVM)	4,2x10 <sup>-6</sup>	Classe D3	Classe F2	Classe D3	Classe F2
			40	42	103	109
			Classe D3	Classe F2	Classe D3	Classe F2
			100	110	530	900

*MV*

*TTT*

*SP*

### 3.2 PIANO DI EMERGENZA INTERNO

I top event individuati ed analizzati nel rapporto di sicurezza sono gestiti con "Procedure di emergenza di reparto" inserite nei manuali operative degli impianti stessi.

Queste procedure sono integrate nel Piano di emergenza sito Petrolchimico di Porto Marghera.

### 3.3 PIANO DI EMERGENZA ESTERNO

Ai sensi dell'art.6 comma 1 lettera b) del D.Lvo 334/99 il Gestore ha provveduto a trasmettere l'aggiornamento della notifica alle Autorità competenti.

Il Gestore ha inoltre inviato nell'ottobre 2005 al Ministero dell'Ambiente, alla Regione, al Sindaco e al Prefetto ed alla Provincia di Venezia la "Scheda di informazione sui rischi di incidente rilevante per i cittadini ed i lavoratori".

L'ultimo Piano di Emergenza Esterno è stato predisposto dalla competente Prefettura di Venezia nel 1998 e risulta non aggiornato agli eventi incidentali ipotizzati nei rapporti di sicurezza presentati dai gestori nelle revisioni quinquennali intervenute negli anni 2000 e 2005. Si evidenzia che l'istruttoria del rapporto di sicurezza edizione 2000 è stata ultimata con verbale n. 258 della seduta del 15 maggio 2003.

Si evidenzia la necessità di aggiornare il Piano di Emergenza Esterno, anche alla luce delle informazioni fornite dai gestori degli stabilimenti coinsediate nel polo petrolchimico con la nuova edizione dei rispettivi rapporti di sicurezza ed in considerazione delle mutate condizioni di esercizio e societarie degli stessi.

Si ha notizia che la locale Prefettura ha incaricato un gruppo di lavoro per la riedizione del Piano di Emergenza Esterna e che lo stesso è in fase di avanzata revisione.

### 3.4 FLUSSO DI MERCI PERICOLOSE

Si riportano nella tabella sottostante le sostanze pericolose movimentate nel 2007, in entrata ed in uscita.

*M*

*AT*

*[Handwritten signature]*

**Materie prime a CV 22/23**

Sostanza	Provenienza	Tipologia di movimentazione	Quantità (t)
Acido cloridrico	Interna a P.M.	Pipe line	0
Etilene	Interna a P.M.	Pipe line	58164,33
Cloro	Interna a P.M.	Pipe line	53
Soda	Interna a P.M.	Pipe line	2253,82
Solvesso 150 ND	Milano	Strada	30,83
DCE	Interna a P.M.	Pipe line	105156,81
	Assemini	Nave	86194
	Belgio	Nave	3682
	Francia	Nave	3147
	UK	Nave	12231
Petroflo 21Y605	Frosinone	Strada	

**Materie prime da CV 22/23**

Sostanza	Provenienza	Tipologia di movimentazione	Quantità (t)
CVM	Ravenna	Nave	97808
	Spagna	Nave	1742

**Materie prime a CV 24/25**

Sostanza	Provenienza	Tipologia di movimentazione	Quantità (t)
CVM	Interna all'azienda	Pipe line	149776
Soda	Interna a P.M.	Strada	20,94
Etilcloroformiato	Germania	Strada	57,02
Laurox	Olanda	Strada	17,52
Percadox 16S	Olanda	Strada	9,69
Stirene	Milano	Strada	6,18
Evicas	Venezia	Strada	46,39
Anox PP18	Varese	Strada	15,9
Acqua Ossigenata	Varese	Strada	23,79

---

#### 4. DOCUMENTO DI POLITICA

---

E' stato riscontrato il Documento di Politica di prevenzione incidenti rilevanti nella versione dell'Agosto 2006.

In tale Documento si riscontrano gli obiettivi e i principi generali assunti dal gestore, l'impegno ad attuare la politica di prevenzione, i principi e criteri di attuazione del SGS, l'articolazione del SGS secondo il D.M. 9 Agosto 2000.

Il SGS prevede interfacce procedurali con i Sistemi di Gestione Ambientale (SGA) e Sicurezza e Salute sul Lavoro (SG-SSL) adottati dallo stabilimento.

---

#### 5. ANALISI DELL'ESPERIENZA OPERATIVA

---

Il gestore ha effettuato una ricognizione di n. 8 eventi incidentali accaduti presso il proprio stabilimento nel periodo agosto 2004 – luglio 2006.

L'analisi degli eventi incidentali presentati, effettuata dal gestore e discussa con la Commissione, ha evidenziato che a tali eventi possono essere associate carenze, di carattere gestionale, relativamente ad aspetti del controllo operativo; in particolare è stata evidenziata la necessità di una migliore definizione delle procedure operative (4iii) e delle procedure di manutenzione (4iv).

Limitatamente all'evento incidentale del 6 luglio 2006 è stata evidenziata l'inadeguatezza della pressurizzazione della sala controllo, necessaria per garantire la salubrità dell'aria ambiente. Ulteriori dettagli su tale evento incidentale sono riportati nel **Capitolo 8**.

La società ha anche presentato l'analisi gestionale di eventi incidentali accaduti presso gli stabilimenti similari INEOS di Ravenna e Porto Torres; la società ha dichiarato alla Commissione di averli valutati e di averne tratto utili indicazioni per migliorare il sistema di gestione della sicurezza dello stabilimento.

Si acquisiscono le schede di analisi dell'esperienza operativa effettuata dal gestore secondo il format previsto dalle procedure di verifica ispettiva (*cf. allegato 6*).

---

#### 6. RISCONTRI E RILIEVI SUL SISTEMA DI GESTIONE DELLA SICUREZZA

---

Ai fini di una più agevole azione di verifica del Sistema di Gestione della Sicurezza, il gestore ha compilato la parte di sua competenza della lista di riscontro, di cui all'allegato 3 della lettera d'incarico della Commissione (*cf. allegato 7*).

*mi*

*ta*

*fb*

Con riferimento agli elementi gestionali specificati nella relativa lista, si riporta di seguito l'esposizione puntuale dei riscontri e dei rilievi effettuati dalla Commissione.

## 6.1 DOCUMENTO SULLA POLITICA DI PREVENZIONE, STRUTTURA DEL SGS E SUA INTEGRAZIONE CON LA GESTIONE AZIENDALE

### **i - Definizione della Politica di Prevenzione**

INEOS Vinyls Italia in ottemperanza a quanto disposto all'art.7 comma 4 del D.Lvo 334/99 ha provveduto nel mese di agosto 2006 ad eseguire il riesame biennale del Documento sulla Politica di Prevenzione degli incidenti rilevanti. Tale documento viene diffuso in Azienda tramite la rete informatica di stabilimento su un'apposita cartella di rete. La Politica per la Prevenzione degli Incidenti Rilevanti viene esposta nei punti nodali di stabilimento (sale quadri, sale riunioni e corridoi ecc..).

*E' stato riscontrato che nella definizione del Documento non è stato consultato il RLS.*

### **ii – Verifica della struttura del SGS adottato ed integrazione con la gestione aziendale**

Il SGS è strutturato ed articolato secondo il DM 9 agosto 2000 e prevede interfacce procedurali con i Sistemi di Gestione Ambientale (SGA) e Sicurezza e Salute sul Lavoro (SG SSL), adottati dallo stabilimento.

Con cadenza almeno annuale la Direzione di stabilimento riesamina il Sistema di Gestione della Sicurezza (SGS) per assicurarsi che continui ad essere adeguato ed efficace per conseguire gli obiettivi della Politica di Prevenzione degli Incidenti Rilevanti.

Il Direttore dello stabilimento, per l'attuazione del SGS, si avvale dello SHE Manager di sito che svolge anche la funzione di RSPP.

*Si evidenzia che non tutte le attività previste dalla società per migliorare la sicurezza dello stabilimento sono riportate nel piano di miglioramento annuale, previsto dal Documento di politica.*

### **iii – Contenuti del Documento di Politica**

Il Documento di Politica descrive gli obiettivi che la società intende perseguire per la prevenzione ed il controllo degli incidenti rilevanti.

In particolare attraverso il Manuale il cui indice generale è riportato in **allegato 18** si descrive il Sistema di Gestione della Sicurezza adottato e in esso sono trattati in dettaglio tutti gli elementi fondamentali identificati nel decreto 9 agosto 2000. Tali elementi fondamentali del Sistema di Gestione della Sicurezza sono inoltre sviluppati attraverso specifiche Procedure gestionali il cui elenco è riportato in **allegato 19**.

Il Gestore ha redatto il programma di miglioramento per l'anno 2008, prevedendo l'attuazione di azioni impiantistiche migliorative individuate mediante specifiche analisi HAZOP. Sono inoltre previste azioni di carattere gestionale per lo più rivolte ad una revisione delle procedure operative di stabilimento.

## 6.2 ORGANIZZAZIONE E PERSONALE

### **i - Definizione delle responsabilità, delle risorse e della pianificazione delle attività**

Responsabile dello stabilimento Ineos Vinyls di Porto Marghera è il Site Manager che svolge funzioni di Gestore, ai sensi del D. Lgs. 334/99. Per l'attuazione del SGS, si avvale dello SHE Manager di sito che svolge anche la funzione di RSPP.

E' compito della Funzione SHE Italia garantire il continuo aggiornamento sull'evoluzione normativa relativa alla prevenzione degli incidenti rilevanti. La figura di SHE Manager di sito deve aggiornare i Responsabili delle Funzioni di stabilimento per quanto attiene i provvedimenti applicabili allo stabilimento fornendo gli indirizzi attuativi.

Attività che sono regolamentate dalla procedura n. 40 "Prescrizioni legali ed Aggiornamento Normativo".

### **ii - Attività di informazione**

L'attività di informazione dei dipendenti è regolamentata dalla procedura n. 29 "Modalità attuative del DM 16.03.1998"

Per quanto riguarda i lavoratori terzi, la società predispone la documentazione che illustra i rischi potenziali presenti nel sito; tale documentazione viene consegnata alla stipula del contratto di appalto. E' previsto che in caso di revisioni e/o aggiornamenti tale documentazione debba essere consegnata ed illustrata ai responsabili delle imprese nell'ambito di specifici incontri.

*Si evidenzia che non risulta formalizzata l'illustrazione da parte del gestore del documento di politica di prevenzione degli incidenti rilevanti ai lavoratori in situ.*

Ai visitatori occasionali, all'ingresso del polo petrolchimico, viene consegnato un "kit di sicurezza" costituito dai DPI e da una sintetica nota informativa sui rischi di incidente rilevante del sito e sulle norme comportamentali da seguire in caso di allarme o emergenza.

*La Commissione non ha potuto verificare la piena attuazione di quanto previsto dal DM 16/3/1998 non essendo stato attuato dalla società un sistema di registrazione dell'avvenuta distribuzione a tutti i lavoratori in situ del materiale informativo previsto dal citato Decreto.*

*Si evidenzia che la documentazione trasmessa da INEOS alle ditte terze finalizzata alle informazioni delle stesse, attraverso un CD, non riporta il piano di emergenza di sito ed un estratto dell'analisi di rischio riportato nel RdS.*

MV

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

La Commissione ha riscontrato che la procedura n. 20 "Gestione e valutazione delle imprese", emessa nel 2002, non è congruente con il vigente SGS; ha preso atto che ne è prevista la revisione entro il mese di febbraio 2008.

### **iii – Attività di formazione e addestramento**

La formazione ed addestramento del personale avviene secondo le modalità descritte nella procedura n. 9 "Formazione ed addestramento del personale", in cui vengono definite le responsabilità, i contenuti, la periodicità della attività di formazione e addestramento con riferimento alla normativa vigente sugli incidenti rilevanti. La commissione ha visualizzato il piano di formazione 2007 attuato dall'area S.H.E.

La verifica dell'efficacia delle azioni formative viene svolta dal responsabile di funzione e viene riportata nella "Scheda di valutazione dell'efficacia della formazione".

*Non si riscontra che per le ditte terze operanti presso lo stabilimento sia opportunamente svolta e comunicata ad INEOS l'attività di informazione per i propri addetti e che ne venga verificata l'efficacia.*

*Non si riscontra sia registrata la verifica dell'apprendimento rispetto all'attività di formazione svolta, anche se l'efficacia dell'attività formativa attuata è di prassi verificata in campo dal Management.*

### **iv – Fattori umani, interfacce operatore impianto**

Per migliorare il comportamento degli operatori vengono attuati programmi di addestramento ed esercitazioni. In particolare vengono eseguite semestralmente esercitazioni sulle procedure di emergenza dei reparti.

La procedura n. 6 "Prove simulate di emergenza" rev. 2 del 07/06/2002 ha lo scopo di conseguire l'adeguamento standard di formazione ed addestramento per tutto il personale aziendale, operante sia negli impianti che nei servizi, al fine di poter gestire efficacemente eventuali emergenze sia di origine interna agli impianti INEOS che derivanti da altri insediamenti dello stabilimento multisocietario.

## **6.3 IDENTIFICAZIONE E VALUTAZIONE DEI PERICOLI RILEVANTI**

### **i – Identificazione delle pericolosità delle sostanze e definizione di criteri e requisiti di sicurezza.**

La procedura n. 5 "Gestione delle schede di sicurezza" rev. n. 2 del 11/10/2005 definisce le modalità operative per garantire la messa a disposizione delle schede di sicurezza al personale e il costante aggiornamento delle stesse. La raccolta delle schede di sicurezza è disponibile a tutto il personale attraverso un database centralizzato.

### **ii – Identificazione dei possibili eventi incidentali e analisi di sicurezza**

L'appendice A della procedura n. 16 "Linee guida per l'applicazione delle diverse opzioni dell'analisi di sicurezza" Rev. 2 del 03/09/2001, stabilisce le metodologie per l'identificazione sistematica dei rischi.

esse vengono selezionate in base a criteri di priorità quali metodi a indici, analisi storica, analisi di check-list, What if, analisi operabilità (Hazop).

Il Gestore ha predisposto le informazioni necessarie per la pianificazione territoriale (DM 9 Maggio 2001). Tali informazioni sono state trasmesse alle Autorità competenti con nota prot. INEOS n. 091/05/DC del 11/10/2005.

### **iii – Pianificazione degli adeguamenti impiantistici e gestionali per la riduzione dei rischi ed aggiornamento.**

Gli interventi per la riduzione dei rischi individuati e la gestione dei rischi residui riguardano generalmente le seguenti aree:

- adozione di principi di sicurezza intrinseca
- controllo del processo e/o misure di sicurezza attive e passive
- organizzative, procedurali di formazione ed addestramento.

Il gestore ha tuttora in corso una attività pianificata per la riduzione dei rischi derivante dall'attività di Hazop condotta per l'aggiornamento del Rapporto di Sicurezza presentato in ottobre 2005.

## **6.4 IL CONTROLLO OPERATIVO**

### **i – Identificazione degli impianti e delle apparecchiature soggette ai piani di verifica**

Il gestore attua attività di controllo operativo in campo e programmi di ispezione periodica e controlli tecnici su macchine, attrezzature e dispositivi di sicurezza al fine di controllare lo stato di conservazione degli impianti e quindi il loro grado di affidabilità in termini di sicurezza.

Il gestore prevede un programma di controlli predittivi sulle seguenti attrezzature classificate critiche ai fini dei rischi di incidente rilevante attraverso quanto indicato dalle seguenti procedure:

- "Gestione delle linee critiche" procedura n. 38 rev. del marzo 2002;
- "Gestione dei sistemi di allarme e blocco" procedura n. 48 rev. dell'agosto 2004;
- "Gestione apparecchiature sotto controllo di legge" procedura n. 49 rev. del 19/02/2007.

La commissione ha verificato la presenza di un apposito "prospetto liste prove blocchi - Anno 2008" per il reparto CV 24/25, e analogo prospetto liste blocchi è presente anche per il reparto CV 22-23. Con controlli a campione la commissione ha verificato il rispetto delle periodicità di controllo prevista per i componenti critici.

La commissione ha inoltre verificato la presenza di un "Piano delle ispezioni programmate linee critiche" per il reparto CV 24/25. Analogo documento è presente per il reparto CV 22/23. La commissione ha verificato il rispetto della periodicità dei controlli effettuati sulle linee e a campione ha preso visione dei con-

trolli effettuati alla linea del reparto CV 24/25 sigla B8 "linea trasferimento CVM/F da PSO e CV 24 limiti di batteria (W076).

L'ultimo report del controllo con esito positivo è datato 20/07/2006 ed è stato eseguito dalla ditta terza EUROCONTROL (doc. n. 962/05) con rilevazione di controlli spessimetrici ad ultrasuoni e radiografie.

*Si evidenzia che la procedura n. 38 Rev. 0 del marzo 2002 "Controllo delle linee critiche" non definisce i criteri per definire il grado di accettabilità all'esercizio della linea critica controllata in ragione dell'esito dei rapporti d'ispezione.*

#### **ii – Gestione della documentazione**

Il manuale operativo di ciascun impianto costituisce il documento di riferimento per la gestione e conduzione dell'impianto, in esso sono riportati gli schemi a blocchi e di processo, gli schemi di marcia. P&I ecc..

*La commissione evidenzia (cfr. allegato 19) che numerose procedure gestionali risultano di non recente revisione, e non sempre congrue con l'attuale struttura organizzativa.*

La commissione ha preso atto dell'impegno del gestore a provvedere alla revisione di dette procedure.

La commissione riscontra che il Manuale del Sistema di Gestione della Sicurezza per l'elemento controllo operativo non richiama le procedure n. 12 "Gestione delle ispezioni programmate" e n. 14 "Gestione delle riunioni di gruppo" che in realtà risultano essere utilizzate.

#### **iii – Procedure operative e istruzioni nelle condizioni normali anomale e di emergenza**

Nel manuale operativo sono indicate le procedure operative per la conduzione dell'impianto in condizioni normali. inoltre sono definite le procedure di avvio e fermata (normale e di emergenza), nonché i parametri operativi normali e limiti operativi massimi degli impianti. I manuali operativi dei reparti CV22-23 e CV 24-25 sono disponibili in sala controllo. I parametri di esercizio degli impianti sono visibili a DCS e in esso sono riportati gli allarmi acustici e visivi.

#### **iv – Le procedure di manutenzione**

Le manutenzioni effettuate nell'impianto sono soggette a permessi di lavoro attraverso la procedura n. 30 "Gestione dei permessi di lavoro" rev. 2 del 28/03/2007.

*La Commissione ha preso atto che è previsto un modulo di permesso di lavoro specifico per "lavori di piccola manutenzione" affidati a personale Ineos, non ha però evidenze di indicazioni relativamente al concetto di "piccola manutenzione".*

*La commissione ha riscontrato che la fine dei lavori viene attestata dalla ditta terza, dall'assistente di manutenzione ed infine dal preposto di reparto. La commissione ritiene importante che sia chiaramente indicato che è stata ripristinata l'operabilità standard dell'apparecchiature che sono state oggetto di controlli/manutenzioni.*

*La commissione ha riscontrato che nel permesso di lavoro per piccola manutenzione non vengono individuate le fonti di pericolo e definite le prescrizioni di sicurezza e i relativi mezzi protettivi.*

#### **v – Approvvigionamento di beni e servizi**

L'approvvigionamento di materiali tecnici e di servizio, attrezzature di lavoro, equipaggiamento protettivo, macchinari e dei prodotti aventi rilevanza ai fini della sicurezza avviene rispettando i requisiti minimi di sicurezza e qualità specificati nella procedura n. 27 "Acquisto di materiali" rev. 2 del 08/02/2002.

Le imprese esterne che svolgono attività all'interno dello stabilimento sono gestite secondo la procedura n. 20 "Gestione e valutazione delle imprese" Rev. 1 del 27/05/2002. Tale procedura ha lo scopo di regolare, in termini di SHE (Sicurezza, Igiene ed Ambiente), la gestione dei contratti d'appalto con le imprese che operano entro lo stabilimento nelle fasi di: selezione delle Imprese, stipula del contratto, gestione operativa e valutazione delle imprese.

### **6.5 GESTIONE DELLE MODIFICHE**

#### **i – Modifiche tecnico impiantistiche, procedurali ed organizzative**

Tutte le attività connesse alla gestione delle modifiche sono regolate dai seguenti documenti:

- Procedura n. 16 "Gestione delle modifiche" rev. n. 4 del 27/03/2002
- Appendice alla procedura n. 16 rev. 2 del 03/09/2001.

Le modifiche sono classificate come temporanee allorché hanno una durata limitata e predefinita (normalmente non oltre i 6 mesi) o come permanenti. Per ogni tipologia di modifica viene effettuata preventivamente la valutazione dei rischi. Le modifiche attuabili possono essere di tipo impiantistico, di processo, procedurale e organizzativo.

#### **ii – Aggiornamento della documentazione**

La procedura n. 16, integrata con l'Appendice A, prevede che in caso di modifica venga effettuata l'analisi dei rischi, quindi l'aggiornamento del Rapporto di Sicurezza, degli schemi e P&I, del piano di emergenza interno ed inoltre la modifica apportata deve essere oggetto di formazione ed addestramento del personale.

### **6.6 PIANIFICAZIONE DI EMERGENZA**

#### **i – Analisi delle conseguenze, pianificazione e documentazione**

La commissione ha riscontrato che per i top event ipotizzati e riportati nel Rapporto di Sicurezza sono previste specifiche procedure di emergenza, riportate nei manuali operativi di impianto. Tali procedure di emergenza sono integrate con il piano di emergenza di sito indicato nella procedura di sicurezza del sito multisocietario n.001.

*La commissione non ha riscontrato la consultazione formale del personale proprio e delle ditte terze nel riesame delle procedure di emergenza.*

#### **ii – Ruoli e responsabilità**

La commissione ha preso visione della procedura n. 35 “Integrazioni al piano di emergenza di sito” Rev. n. 3 del 02/2007, che ha lo scopo di armonizzare il comportamento del personale INEOS Vinyls con quanto previsto dalla Procedura di Sicurezza 001 “Piano di emergenza sito Petrochimico di Porto Marghera”. Per l’assegnazione dei ruoli, compiti e responsabilità in merito all’insorgere di un’emergenza, la procedura 001 di sito affida al tecnico di turno (T.d.T.) appartenente alla Società Servizi Porto Marghera (SPM) il coordinamento della attività di intervento per l’attivazione dell’emergenza, la chiamata dei Vigili del fuoco aziendali e del corpo nazionale e l’invio dei fax per la segnalazione dell’evento alle Autorità esterne. Per INEOS il responsabile Unità è la figura al più alto livello di responsabilità, presente sul posto di lavoro al verificarsi dell’evento anomalo, mentre il Responsabile di Società gestisce e controlla assistito dal T.d.T. ogni fase dell’emergenza.

Ciascun reparto è dotato di “Procedure di emergenza di reparto”, inserite nel manuale operativo dell’impianto stesso, ove vengono riportate le modalità operative da seguire al verificarsi di un top event descritto nel Rapporto di Sicurezza.

#### **iii – Controlli e verifiche per la gestione delle situazioni di emergenza**

Le attività previste e attuate per la manutenzione e controlli delle apparecchiature di emergenza, viene gestita attraverso il Registro dei Controlli per: sistemi fissi antincendio, estintori, autorespiratori, cassette di emergenza, luci di emergenza, docce e lavaocchi, sistemi speciali antincendio (barriere al vapore), ecc.

La commissione ha preso visione della procedura n. 24 “Uso dei dispositivi di protezione individuale e collettivo” Rev. 2 del 16/08/2005 che definisce le modalità di scelta dei DPI da adottare e da indicazioni sulla corretta manutenzione e sostituzione dei DPI.

*La commissione, in occasione delle verifiche a campione relativamente alla registrazione delle manutenzioni e dei controlli delle apparecchiature di emergenza ed impianti ed attrezzature per la lotta antincendio, ha riscontrato che non per tutte le apparecchiature è disponibile in stabilimento il relativo elenco.*

#### **iv – Sistemi di allarme e comunicazione e supporto all’intervento esterno**

Relativamente alla scheda informativa per i rischi di incidenti rilevanti per la popolazione e i lavoratori la commissione ha accertato che la scheda in oggetto risulta aggiornata al marzo 2006.

La procedura di sicurezza 001 di Sito fornisce informazioni per fronteggiare le emergenze e governa l’attivazione per l’intervento dei Vigili del Fuoco Aziendali e Nazionali e il flusso di informazioni alle autorità esterne con l’invio dei fax per segnalazione dell’incidente/anomalia.

## 6.7 CONTROLLO DELLE PRESTAZIONI

### **i – Valutazione delle prestazioni**

La commissione ha preso visione della procedura n. 36 “Programmi di SHE” Rev. 2 del 12/10/2005 che ha lo scopo di predisporre programmi di mantenimento e miglioramento delle prestazioni di SHE attraverso l’adozione di indicatori di efficienza che sono dei parametri che permettono di valutare le prestazioni conseguite nel sito in specifici segmenti di SHE.

La commissione ha visualizzato l’attuazione del programma 2007 di SHE nel quale sono stati presi in considerazione i seguenti indicatori di prestazione:

- le non conformità e raccomandazioni, in totale 27, rilevate sul Sistema di Gestione di Sicurezza (SGS) e Sistema di Gestione Ambientale (SGA);
- l’indice di frequenza degli infortuni;
- il rateo di disponibilità degli impianti CV22/23 e CV 24/25.

Il gestore effettua trimestralmente il monitoraggio delle prestazioni individuate nel piano annuale di SHE nell’ambito delle riunioni del Comitato SHE di stabilimento, a tale scopo la commissione ha preso visione del verbale del Comitato SHE del 23/04/2007 ed in particolare si è soffermata nel controllare le azioni correttive applicate in azienda per la gestione di alcune non conformità segnalate.

*La Commissione prende atto del programma di SHE predisposto in attuazione a quanto previsto dalla procedura gestionale 36, evidenzia comunque che è stato individuato e utilizzato un basso numero di indicatori di prestazione inerenti la sicurezza dello stabilimento e che si fa riferimento ad obiettivi numerici piuttosto che ad una valutazione critica dei risultati.*

### **ii – Analisi degli incidenti e dei quasi incidenti**

La commissione ha riscontrato che l’analisi degli incidenti e quasi incidenti è regolamentata dalla procedura n. 8 “Indagine su infortuni, incidenti, near miss e non conformità” Rev 4 del 02/12/2004 che ha lo scopo di identificare e analizzare le cause di un evento incidentale, individuare le azioni correttive e preventive e tenere sotto controllo l’attuazione delle azioni correttive e preventive.

## 6.8 CONTROLLO E REVISIONE

### **i – Verifiche ispettive**

La commissione è stata informata dalla società che nel dicembre 2007, su input della sede centrale, è stata oggetto di un audit da parte della DNV Italia e complessivamente il risultato raggiunto è stato pari ad un livello sette su una scala di dieci.

*La commissione ha visionato il Piano annuale delle verifiche ispettive interne riscontrando però che non sono chiaramente indicate quelle dedicate alla prevenzione degli incidenti rilevanti.*

## ii – Riesame della politica di prevenzione del SGS

La commissione ha riscontrato che nella riunione annuale della direzione vengono effettuate valutazioni sul raggiungimento degli obiettivi per il SGA, SGS e SG SSL; non risultano chiaramente indicate le valutazioni sulla Politica di Prevenzione degli Incidenti Rilevanti e sul SGS.

---

## 7. RISULTANZE DA PRECEDENTE VERIFICA ISPETTIVA

---

La società ha presentato alla Commissione una nota (*cf. Allegato 10*) con l'indicazione delle azioni correttive attuate a fronte delle raccomandazioni riportate nel rapporto conclusivo della precedente verifica ispettiva effettuata, da analoga Commissione incaricata dal Ministero dell'Ambiente, nel periodo marzo-luglio 2002; rapporto conclusivo che risulta essere stato trasmesso al Gestore dalla Direzione Regionale VVF del Veneto e Trentino Alto Adige in data 14 dicembre 2005.

La commissione valuta positivamente le azioni correttive intraprese a seguito delle raccomandazioni indicate nell'allegato, pur rimanendo alcune criticità relative all'informazione, formazione ed addestramento dei dipendenti e delle ditte terze, nonché al corretto utilizzo degli indicatori di prestazione e alla fase di chiusura dei permessi di lavoro. Delle evidenze e azioni correttive da intraprendere si rimanda ai successivi capitoli del presente verbale.

---

## 8. ATTIVITA' ISPETTIVA E/O SOPRALLUOGHI SVOLTI DA ALTRI ENTI

---

La Società (*cf. Allegato 11*) ha fornito alla Commissione una relazione sull'attività ispettiva e/o di sopralluogo svolta da altri Enti presso lo stabilimento.

Da tale relazione risulta che lo stabilimento INEOS è stato oggetto di verifiche periodiche da parte del Magistrato alle Acque di Venezia per la verifica di conformità degli scarichi idrici; dall'attività di indagine non è mai emerso il mancato rispetto dei limiti previsti per detti scarichi.

La società ha evidenziato che dal mese di luglio 2002, data di conclusione della precedente verifica ispettiva disposta dal Ministero dell'Ambiente, lo stabilimento INEOS è stato oggetto di attività ispettiva o di sopralluogo da parte di altri Enti di controllo soltanto in seguito a segnalazioni da parte della società stessa di eventi incidentali verificatisi.

Viene di seguito riportato un riassunto di tale attività ispettiva e/o di sopralluogo:

1) Evento incidentale del 5 agosto 2004

(fuoriuscita di acqua contenente 1.2 dicloroetano da una linea)

Questo evento ha comportato sopralluoghi da parte di ARPAV, VVF, Provincia di Venezia, ASL.

A seguito di tali sopralluoghi da parte ARPAV e SPISAL sono state impartite prescrizioni delle quali è stata verificata l'ottemperanza con esito positivo.

2) Evento incidentale del 4 maggio 2005

(fuoriuscita di acido cloridrico da una linea di collettamento sfati)

3) Fermata del termocombustore del 8 agosto 2007

(causa black out elettrico che ha coinvolto buona parte del petrolchimico)

Gli eventi 2 e 3 hanno visto sopralluoghi congiunti di ARPAV e VVF ma non hanno comportato prescrizioni.

4) Evento incidentale del 6 luglio 2006

(fuoriuscita di CVM da un filtro posto sulla linea di carico degli autoclavi)

La fuoriuscita di CVM è avvenuta dal filtro P24123/B, apparecchio a pressione soggetto ai controlli e verifiche di legge, con pressione di bollo di 32 ATA, temperatura di bollo di 60 °C e capacità di 350 litri.

Sulla base di valutazioni effettuate dalla società il rilascio sarebbe avvenuto per la perdita di tenuta della guarnizione.

La società, dal quaderno delle consegne, ha estrapolato che detto filtro, in data 30 maggio 2006 era stato oggetto di manutenzione (sostituzione delle candele filtranti), sottoposto a prova idraulica con pressatura a 17 bar con acqua di rete, successivamente vuotato dell'acqua e soffiato con azoto.

In data 9 giugno 2006 il filtro è stato inserito in linea.

Questo evento ha comportato sopralluoghi da parte di ARPAV, VVF, Provincia di Venezia, ASL, di una Commissione nominata dal Ministero dell'Ambiente per la classificazione dell'evento ai sensi dell'art. 15, comma 3b del D. Lgs. 334/99.

Per quanto riguarda la stima del quantitativo di CVM fuoriuscito, la valutazione della società, effettuata mediante l'utilizzo di un simulatore di calcolo, è di 190-210 kg di cui 40-50 kg immessi immediatamente in atmosfera.

La Commissione nominata dal Ministero dell'Ambiente, nella sua relazione, cita la registrazione del misuratore di portata (strumento FI900), installato in serie al filtro; dall'integrazione della portata massiva nel tempo ne ha ricavato una perdita di circa 4 tonnellate di CVM in circa 10 minuti. La società ritiene che tale misura sia intrinsecamente non attendibile e potenzialmente inaffidabile in condizioni simili a quella incidentale ed ha ribadito di ritenere più credibile la stima effettuata mediante simulatore di calcolo.

Lo SPISAL ha seguito di sopralluoghi ha formulato prescrizioni delle quali ha poi verificato l'ottemperanza.

La Commissione nominata dal Ministero dell'Ambiente non è pervenuta alla classificazione dell'evento come "incidente rilevante" non essendo stato definito il quantitativo di CVM rilasciato; valutazione che allo stato attuale è ancora oggetto di indagine da parte della Magistratura.

---

## 9. ESAME PIANIFICATO E SISTEMATICO DEI SISTEMI TECNICI

---

La società ha presentato alla Commissione una relazione (*cf. Allegato 8*) nella quale ha riportato, per gli eventi incidentali ipotizzati e valutati nel rapporto di sicurezza, le misure adottate (tecniche ed organizzative) per prevenirli e per limitarne le conseguenze.

La Commissione, in data 13 febbraio 2008, nell'ambito dei controlli a campione finalizzati a verificare il rispetto di quanto previsto dal piano di manutenzione, ha constatato che i sistemi tecnici sopra citati sono inseriti tra i componenti "critici" di impianto e che sono oggetto di manutenzione secondo la periodicità per essi prestabilita.

---

## 10. INTERVISTE E SIMULAZIONE PROVA DI EMERGENZA

---

### 10.1 Interviste in campo

La Commissione, nell'ambito della Verifica Ispettiva, ha effettuato nella giornata 11/02/2008, alcune interviste in campo agli operatori di una ditta terza che stava operando per una manutenzione programmata nel reparto CV 24-25; in particolare le interviste sono state effettuate a due operatori della ditta B&D che stavano operando per la sostituzione di un tratto di tubazione DN 80. Gli operatori hanno dimostrato una buona conoscenza dei rischi legati alla classificazione delle sostanze pericolose CVM e DCE presenti in impianto, nonché la conoscenza della localizzazione dei punti raccolta nei quali recarsi in situazioni di emergenza. La ditta stava operando con un apposito permesso di lavoro compilato e gli operatori indossavano i dispositivi di protezione indicati nel permesso di lavoro.

Nella stessa giornata del 11/02/2008, la Commissione si è recata nella sala controllo del Parco Serbatoi Ovest (PSO) nella quale vengono effettuate le operazioni di trasferimento del CVM dall'impianto di produzione CV 22/23 alle sfere di stoccaggio e da qui all'impianto di polimerizzazione CV24/25.

*La Commissione rileva che le attività di movimentazione (interconnecting) del prodotto sono affidate a comunicazioni telefoniche tra gli operatori delle due aree. Per quanto sopra indicato la Commissione ritiene che l'interconnecting debba essere controllata da un sistema che garantisca con maggior sicurezza l'allineamento dei prodotti, tenuto inoltre conto che questo avviene tra due diversi gestori.*

La Commissione ha intervistato gli operatori presenti, riscontrandone un adeguato livello di conoscenza e competenza.

Nella giornata del 13/02/2008, la Commissione ha incontrato il Medico Competente Dott. **Omissis** e i Rappresentanti dei Lavoratori per la Sicurezza (RLS) Sig.ri **Omissis** e **Omissis** ai quali sono state richieste valutazioni sulla gestione della sicurezza all'interno dello stabilimento.

Il Dott. **Omissis** per quanto attiene il suo campo di intervento, non ha evidenziato criticità ed ha confermato alla Commissione che i dipendenti sono sottoposti ai controlli previsti dalla normativa secondo le periodicità per essi previste.

I Rappresentanti dei Lavoratori per la Sicurezza hanno informato la Commissione di rapporti collaborativi con la società e che a seguito di una loro specifica richiesta sono stati incrementati gli incontri periodici con i responsabili della società, passando da un incontro annuale ad incontri quadrimestrali.

Per quanto attiene l'informazione, formazione ed addestramento del personale, gli RLS hanno valutato positivamente quanto attualmente attuato dalla società con la richiesta però di verificare con maggiore incisività l'informazione e l'addestramento dei dipendenti delle ditte terze specialmente in previsione delle fermate programmate per la manutenzione degli impianti.

## 10.2 Simulazione di prova di emergenza

La Commissione, in data 14 febbraio 2008, ha richiesto alla società di simulare lo scenario incidentale relativo al Top Event R2 "Rilascio di DCE/CVM in fase liquida dalla linea di fondo della colonna C-501", associato all'impianto CV 22/23.

Tale prova di emergenza ha visto impegnato il personale di reparto per le azioni di propria competenza e l'intervento dei Vigili del Fuoco di Servizi Porto Marghera (SPM) incaricati del pronto intervento all'interno del sito petrolchimico; la prova di emergenza ha visto anche il coinvolgimento dei vigili del fuoco del C.N.VV.F del Comando di Venezia.

La Commissione ha riscontrato che lo svolgimento della prova di emergenza si è svolta coerentemente a quanto previsto dal Piano di emergenza Interno, di quello di Sito e nel rispetto di quanto indicato nel relativo Manuale Operativo.

La Commissione, a seguito di un esame critico della gestione delle emergenze, ritiene opportuno che il C.N.VV.F. sia attivato, tramite la chiamata al 115, a partire dalla fase iniziale della segnalazione dell'evento incidentale e pertanto invita la società a valutare tale segnalazione ed ad apportare eventualmente le necessarie modifiche al Piano di emergenza dell'intero sito petrolchimico.

E' emersa anche la necessità di evidenziare opportunamente, in campo tutte le apparecchiature sulle quali sono previste azioni di manovra durante la gestione delle emergenze.

## 11. CONCLUSIONI

La Commissione ha verificato che il gestore ha predisposto la documentazione relativa alla prevenzione degli incidenti rilevanti ed ha adottato il Sistema di Gestione della Sicurezza (SGS) per il raggiungimento degli obiettivi previsti nella Politica di Prevenzione.

Il SGS, è strutturato ed articolato secondo il DM 9 agosto 2000.

Il SGS, così come attualmente riscontrato, risulta generalmente adeguato e rispondente nei suoi elementi essenziali, sia in termini strutturali, sia di contenuto, a quanto previsto dalla normativa, pur potendosi evidenziare delle possibili aree di miglioramento, così come deducibile dalle raccomandazioni o prescrizioni sotto riportate.

A tal proposito, la Commissione ritiene infatti di dover formulare al Gestore alcune raccomandazioni di carattere generale e specifico, e di proporre all'Autorità di controllo di prescrivere alcune azioni, affinché possa essere garantito un miglior livello di adeguatezza generale e puntuale del SGS.

Di tali raccomandazioni e o prescrizioni, viene di seguito riportata un'esposizione dettagliata.

### a) raccomandazioni/prescrizioni di carattere generale

La Commissione raccomanda di migliorare, lungo la viabilità interna al petrochimico, l'individuazione dei punti di raduno che potrebbero essere segnalati con interfono nell'eventualità di un evento incidentale, aumentando il numero dei cartelli indicatori.

La Commissione raccomanda di verificare che tutte le procedure adottate dallo stabilimento che hanno ricadute sulla prevenzione degli incidenti rilevanti siano opportunamente richiamate nel SGS e prevedano il diretto coinvolgimento del Responsabile SHE.

La Commissione porta a conoscenza del CTR che le attività di movimentazione (interconnecting) del prodotto sono attualmente affidate a comunicazioni telefoniche tra gli operatori delle due aree. Per quanto sopra indicato la Commissione propone che nell'ambito dell'istruttoria del RdS il Comitato tenga in considerazione l'opportunità un sistema che garantisca con maggior sicurezza il corretto allineamento per il trasferimento dei prodotti, tenuto inoltre conto che questo avviene tra due diversi gestori.

### b) raccomandazioni/prescrizioni di carattere specifico con riferimento alla lista di controllo

#### 1. DOCUMENTO SULLA POLITICA DI PREVENZIONE, STRUTTURA DEL SGS E SUA INTEGRAZIONE CON LA GESTIONE AZIENDALE

Si raccomanda di consultare il RLS nelle fasi di definizione e riesame del Documento di Politica (l.i).

Si raccomanda di riportare nel Piano di miglioramento annuale, previsto dal documento di Politica tutte le attività previste dalla società per migliorare la sicurezza dello stabilimento (1.ii)

## 2. ORGANIZZAZIONE E PERSONALE

Si raccomanda che la revisione del Documento di politica di prevenzione degli incidenti rilevanti sia oggetto di informazione formalizzata dei lavoratori in situ (2.ii).

Si propone di prescrivere l'attuazione di un sistema di registrazione che dia evidenza dell'avvenuta distribuzione a tutti i lavoratori in situ del materiale informativo previsto dal D.M. 16 marzo 1998 (2.ii).

Si raccomanda di integrare la documentazione trasmessa ai sensi del DM 16/03/1998 attraverso il CD alle ditte terze riportando anche indicazioni in merito il piano di emergenza di sito ed un estratto dell'analisi di rischio riportato nel RdS (2.ii).

Si propone di prescrivere che per le ditte terze operanti presso lo stabilimento sia opportunamente svolta e comunicata ad INEOS l'attività delle informazioni previste dal DM 16/03/1998 per i propri addetti e che ne venga verificata l'efficacia (2.iii).

In proposito la commissione auspica un diretto coinvolgimento della Società nella verifica dell'efficacia dell'attività di formazione ed addestramento svolta ad opera delle ditte terze.

Si raccomanda sia registrata la verifica dell'apprendimento rispetto ad ogni attività di formazione svolta (2.iii).

## 3. IDENTIFICAZIONE E VALUTAZIONE DEI PERICOLI

Nessuna raccomandazione/prescrizione.

## 4. IL CONTROLLO OPERATIVO

Si propone di prescrivere di prevedere formalmente nelle procedure dedicate il criterio di accettabilità, attualmente adottato per prassi, per l'esercizio delle linee e degli apparecchi critici controllati in ragione dell'esito dei rapporti d'ispezione (4.i).

Si raccomanda di aggiornare il Manuale del Sistema di Gestione della Sicurezza per l'elemento controllo operativo richiamando le attinenti procedure n. 12 "Gestione delle ispezioni programmate" e n. 14 "Gestione delle riunioni di gruppo" (4.ii).

Si raccomanda di rispettare il programma di revisione delle procedure gestionali di stabilimento come riportato nel piano di miglioramento 2008 (4.ii).

Si propone di prescrivere di ben individuare le attività che possono essere gestite con il permesso di lavoro "lavori di piccola manutenzione" (4.iv).

Si propone di prescrivere di regolamentare la chiusura del permesso di lavoro evidenziando che è stata ripristinata l'operabilità standard dell'apparecchiature che sono state oggetto di controlli/manutenzioni (4.iv).

Si propone di prescrivere che anche per i lavori di piccola manutenzione siano chiaramente individuate le fonti di pericolo e definite le prescrizioni di sicurezza e i relativi mezzi protettivi, in analogia con il permesso di lavoro utilizzato per attività complesse (4.iv).

#### **5. GESTIONE DELLE MODIFICHE**

Nessuna raccomandazione/prescrizione.

#### **6. PIANIFICAZIONE DI EMERGENZA**

Si propone di prescrivere di riunire in un unico piano di emergenza interno tutte le procedure di emergenza che attualmente sono inserite nei manuali operativi degli impianti (6.i).

Si propone di prescrivere la consultazione formale del personale proprio e delle ditte terze nel riesame delle procedure di emergenza (6.i.)

Si propone di prescrivere la presenza in stabilimento dell'elenco completo di tutte le apparecchiature di emergenza di tutte le apparecchiature di emergenza e degli impianti ed attrezzature per la lotta antincendio(6.iii).

#### **7. CONTROLLO DELLE PRESTAZIONI**

Si raccomanda di incrementare il numero di indicatori da utilizzare per la valutazione dell'efficienza ed efficacia del SGS adottato e si raccomanda di utilizzare i risultati critici degli indicatori utilizzati piuttosto che il semplice raggiungimento dell'obiettivo prefissato (7.i)

#### **8. CONTROLLO E REVISIONE**

Si raccomanda di ben individuare nel Piano annuale delle verifiche ispettive interne quelle espressamente dedicate alla prevenzione degli incidenti rilevanti (8.i).

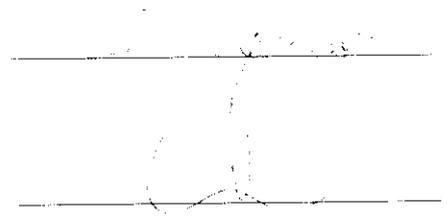
Si propone di prescrivere la definizione di una procedura per la gestione del riesame della Politica per la Prevenzione degli incidenti Rilevanti e del SGS (8.ii).

Letto, approvato e sottoscritto

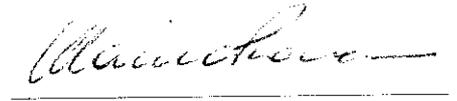
Porto Marghera (VE), 15 Febbraio 2008

*I COMPONENTI DELLA COMMISSIONE*

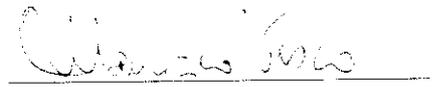
Ing. CAMPETI Gilberto (A.P.A.T.)



Ing. DATTILO Fabio (Comando Provinciale VV.F. Venezia)



Ing. PIOVESAN Mauro (I.S.P.E.S.L. Dipartimento di Venezia)



Ing. Maurizio VESCO (A.R.P.A. Veneto Dipartimento di Venezia)

## ELENCO ALLEGATI

1. DECRETO ISTITUTIVO DELLA COMMISSIONE ISPETTIVA
2. VERBALE DI VERIFICA ISPETTIVA DEL 11 GENNAIO 2008
3. VERBALI DI VERIFICA ISPETTIVA DEI GIORNI 30-31-2008 E 01-02-2008
4. VERBALI DI VERIFICA ISPETTIVA DEI GIORNI 12-13-14 E 15 FEBBRAIO 2008
5. PROCEDURA CONCORDATA PER LO SVOLGIMENTO DELLA VERIFICA ISPETTIVA
6. CAUSE INCIDENTALI: ANALISI DEI FATTORI GESTIONALI
7. LISTA DI RISCONTRO PER LE VERIFICHE ISPETTIVE
8. MISURE PER PREVENIRE E LIMITARE LE CONSEGUENZE DEGLI EVENTI INCIDENTALI DI CUI AL R.D.S. 2005
9. RELAZIONE SULLO STATO DI AGGIORNAMENTO DELL'ITER ISTRUTTORIO RDS
10. STATO ATTUAZIONE DELLE RACCOMANDAZIONI DELLA PRECEDENTE VERIFICA ISPETTIVA
11. RELAZIONE ATTIVITÀ ISPETTIVE O DI SOPRALLUOGO
12. PLANIMETRIA GENERALE DELLO STABILIMENTO E DEI REPARTI CV22-23 E CV24-25
13. PRODUZIONI DI CVM E PVC ANNI 2001-2007
14. VERBALE CTR N. 166 DELLA SEDUTA DEL 03 APRILE 2001
15. VERBALE CTR N. 195 DELLA SEDUTA DEL 30 MAGGIO 2002
16. NOTA AVVIO ISTRUTTORIA RAPPORTO DI SICUREZZA
17. RELAZIONE SITUAZIONE AGGIORNATA STABILIMENTO
18. INDICE DEL MANUALE DEL SISTEMA DI GESTIONE DELLA SICUREZZA
19. PROCEDURE GESTIONALI DI S.H.E.

# ELENCO ALLEGATI

1. Decreto istitutivo della Commissione ispettiva
2. Verbale di verifica ispettiva del 11 gennaio 2008
3. Verbali di verifica ispettiva dei giorni 30-31-2008 e 01-02-2008
4. Verbali di verifica ispettiva dei giorni 12-13-14 e 15 febbraio 2008
5. Procedura concordata per lo svolgimento della verifica ispettiva
6. Cause incidentali: analisi dei fattori gestionali
7. Lista di riscontro per le verifiche ispettive
8. Misure per prevenire e limitare le conseguenze degli eventi incidentali di cui al R.d.S. 2005
9. Relazione sullo Stato di Aggiornamento dell'Iter Istruttorio RdS
10. Stato attuazione delle raccomandazioni della precedente verifica ispettiva
11. Relazione attività ispettive o di sopralluogo
12. Planimetria generale dello stabilimento e dei reparti CV 22-23 e CV 24-25
13. Produzioni di CVM e PVC anni 2001-2007
14. Verbale CTR n. 166 della seduta del 03 aprile 2001
15. Verbale CTR n. 195 della seduta del 30 maggio 2002
16. Nota avvio istruttoria Rapporto di Sicurezza
17. Relazione situazione aggiornata Stabilimento
18. Indice del Manuale del Sistema di Gestione della Sicurezza
19. Procedure gestionali di S.H.E.

# **ALLEGATO 1**

“Decreto istitutivo della Commissione ispettiva”



ALLEGATO 1

*Ministero dell'Ambiente  
e della Tutela del Territorio e del Mare*

Direzione Generale per la Salvaguardia Ambientale



Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio  
e del Mare - Direzione Salvaguardia Ambientale

prot. DSA-DEC-2007-000143 del 21/12/2007

VISTO il decreto del Ministero dell'Ambiente 5 novembre 1997 che stabilisce i "Criteri e metodi per l'effettuazione delle ispezioni agli stabilimenti di cui al decreto del Presidente della Repubblica del 17 maggio n. 175 e successive modificazioni";

VISTO l'articolo 28, comma 2, del decreto legislativo 17 agosto 1999, n. 334, che stabilisce che, fino all'emanazione del decreto di cui all'articolo 25, comma 3, del medesimo decreto, le misure di controllo sono effettuate conformemente a quanto previsto dalle norme tecniche in materia riconosciute a livello nazionale e internazionale;

VISTO l'articolo 25, comma 6, del decreto legislativo 17 agosto 1999, n. 334, che stabilisce che il Ministero dell'Ambiente può disporre ispezioni negli stabilimenti di cui all'articolo 2, comma 1, dello stesso decreto legislativo n. 334/99, ai sensi del decreto del Ministero dell'Ambiente 5 novembre 1997, usufruendo delle disponibilità finanziarie previste dalla legislazione vigente;

VISTO l'articolo 15, comma 1, del decreto legislativo 21 settembre 2005, n. 238, che integra con il comma 1-bis l'articolo 25 del decreto legislativo 17 agosto 1999, n. 334, introducendo le specifiche delle finalità delle verifiche ispettive;

VISTO il decreto del Ministero dell'Ambiente 9 agosto 2000 che stabilisce le "Linee guida per l'attuazione del Sistema di Gestione della Sicurezza";

VISTA la nota del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio prot. n. 2292/2001/SIAR del 31 luglio 2001 recante i criteri e le procedure di conduzione delle verifiche ispettive di cui all'art. 25 del D.Lgs. 334/99;

VISTA la nota del Ministero dell'Interno, prot. n. DCPST/A4/RS/1409 del 7 luglio 2004, con la quale veniva individuata l'autorità preposta al controllo e agli adempimenti connessi ai rapporti finali d'ispezione;

VISTA la nota del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio prot. DSA/2004/16922 del 21 luglio 2004 "D.Lgs. 334/99 — Individuazione dell'autorità preposta al controllo e adempimenti connessi ai rapporti finali d'ispezione";

MP

VISTA la nota del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del 14 dicembre 2007, prot. n. DSA/2007/0032452, con la quale si chiedeva agli organi competenti di indicare i nominativi per la verifica ispettiva ai sensi dell'art. 25 del D.Lgs. 334/99;

VISTA la nota, prot. n. 040053 del 14 dicembre 2007, con la quale l'APAT ha fornito i nominativi del personale tecnico da utilizzare per lo svolgimento della verifica ispettiva;

VISTA la nota, prot. n. A00-06-06782 del 18 dicembre 2007, con la quale l'ISPESL ha fornito il nominativo del personale tecnico da utilizzare per lo svolgimento della verifica ispettiva;

VISTA la nota, prot. n. DCPST/A4/RS/4813 del 18 dicembre 2007 con la quale Ministero dell'Interno ha fornito il nominativo del personale tecnico da utilizzare per lo svolgimento della verifica ispettiva;

VISTA l'articolo 1, commi 56 e 58, della Legge Finanziaria 2006. n. 266 del 23 dicembre 2005, in base alla quale i compensi lordi spettanti ai singoli commissari dovranno essere decurtati di un dieci per cento (10%) che sarà versato sul capitolo 3367, capo 24, dell'Entrate del Bilancio dello Stato;

VISTO il decreto del Ministero dell'Ambiente prot. n. 410/2001/SIAR/DEC del 5 luglio 2001 di nomina della Commissione per la verifica ispettiva presso lo stabilimento INEOS Vinyls Italia S.p.A. di Porto Marghera - Venezia;

VISTO il Rapporto finale d'ispezione dello stabilimento INEOS Vinyls Italia S.p.A. di Porto Marghera - Venezia, trasmesso al Gestore dal CTR Veneto e Trentino Alto Adige con nota, prot. n. 12828/PRE-Sez. III del 14 dicembre 2005, acquisita da questa Direzione con prot. n. DSA/2007/0011671 del 20 aprile 2007;

VISTO il decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare prot. n. DEC/DSA/2006/1108 del 10 novembre 2006 di nomina della Commissione per il sopralluogo post-incidentale presso lo stabilimento INEOS Vinyls Italia S.p.A. di Porto Marghera - Venezia in seguito all'evento del 6 luglio 2006;

VISTA la Relazione tecnica finale del sopralluogo post-incidentale per lo stabilimento INEOS Vinyls Italia S.p.A. di Porto Marghera - Venezia, trasmessa dall'ARPA Veneto con nota prot. n. 102187/07 del 7 agosto 2007, acquisita da questa Direzione con prot. n. DSA/2007/0022928 del 16 agosto 2007;

CONSIDERATO necessario procedere con urgenza ad una verifica ispettiva ai sensi del comma 6 dell'art. 25 del D.Lgs. 334/99 dello stabilimento INEOS Vinyls Italia S.p.A. di Porto Marghera - Venezia.

WP

## DISPONE

1. E' istituita la Commissione di cui al punto 2 del decreto del Ministero dell'Ambiente 5 novembre 1997, incaricata di svolgere un'ispezione nello stabilimento INEOS Vinyls Italia S.p.A. di Porto Marghera - Venezia, al fine di accertare l'adeguatezza della politica di prevenzione degli incidenti rilevanti posta in atto dal gestore e dei relativi Sistemi di Gestione della Sicurezza, di cui al D.Lgs. 334/99 ed al DM 9 agosto 2000. A tal fine dovrà essere adottata la procedura indicata dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio nella nota prot. n. 2292/2001/SIAR del 31 luglio 2001.
2. La Commissione è composta dai seguenti dirigenti e funzionari tecnici:
 

Ing. Gilberto Campeti	(APAT)
Ing. Maurizio Vesco	(ARPA Veneto)
Ing. Mauro Piovesan	(ISPESL Dip. Venezia)
Ing. Fabio Dattilo	(Com.do Prov.le VVF Venezia)
3. La Commissione dovrà, altresì, condurre un esame pianificato e sistematico dei sistemi tecnici, organizzativi e di gestione applicati nello stabilimento, per garantire che il gestore possa comprovare di:
  - aver adottato misure adeguate, tenuto conto delle attività esercitate nello stabilimento, per prevenire qualsiasi incidente rilevante;
  - disporre dei mezzi sufficienti a limitare le conseguenze di incidenti rilevanti all'interno ed all'esterno del sito;
  - non avere modificato la situazione dello stabilimento rispetto ai dati e alle informazioni contenuti nell'ultimo rapporto di sicurezza presentato;
  - aver adottato le azioni correttive al fine di superare le criticità evidenziate sia nel Rapporto finale d'ispezione sia nella Relazione tecnica finale del sopralluogo post-incidentale, citati nelle premesse, per l'evento accaduto il 6 luglio 2006.
4. La Commissione dovrà concludere i sopralluoghi ispettivi presso lo stabilimento entro il 15 Febbraio 2008.
5. Sarà cura del rappresentante del CNVVF, far pervenire il Rapporto finale d'ispezione, completo di allegati, improrogabilmente entro il 15 Febbraio 2008 al competente Comitato Tecnico Regionale di cui all'art.19 del D.Lgs 334/99 nonché al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare - Direzione Salvaguardia Ambientale - Divisione VI.
6. il Rapporto finale d'ispezione dovrà dare conto della rispondenza dello stesso ai criteri e alle procedure di cui alla nota prot. n. 2292/2001/SIAR del 31 luglio 2001 citata in premessa.
7. La trasmissione del Rapporto finale d'ispezione costituisce presupposto indispensabile per la corresponsione dei compensi e dei rimborsi spettanti.

*mp*

8. I commissari in caso di necessità di utilizzo del mezzo proprio, laddove sussistano le condizioni previste per legge, debbono richiedere preventiva autorizzazione.
9. Il Rapporto finale di ispezione dovrà inoltre espressamente riportare, in esito alle risultanze della verifica ispettiva ed al confronto con il gestore, oltre a quanto indicato nella nota prot. n. 2292/2001/SLAR del 31 luglio 2001, specifiche informazioni in merito a:
- le date di avvio e conclusione dell'istruttoria tecnica di cui all'articolo 21 del D.Lgs. 334/99, ovvero dello stato di avanzamento dell'iter istruttorio;
  - la verifica puntuale dell'osservanza delle eventuali prescrizioni impartite a conclusione dell'istruttoria tecnica di cui all'articolo 21 del D.Lgs. 334/99, e dei relativi cronoprogrammi, con particolare riferimento a quelle inerenti alla gestione della sicurezza;
  - la data di predisposizione del Piano di Emergenza Esterno (PEE) da parte della competente Prefettura, nonché l'indicazione delle tipologie degli aggiornamenti successivi e dell'eventuale provvisorietà o meno dello stesso;
  - le indicazioni in merito ad evidenze, relative a potenziali interazioni con altri profili di rischio, con particolare riferimento all'informazione, formazione ed equipaggiamento dei lavoratori, anche in relazione alle risultanze di ispezioni e sopralluoghi disposti da altri Enti.
  - l'esistenza di sistemi di controllo che garantiscano l'istituzione, la corretta compilazione, l'aggiornamento e la conservazione dei registri degli interventi di manutenzione su impianti, equipaggiamenti, apparecchiature ecc..
  - qualora lo stabilimento risultasse collocato nell'ambito di un porto industriale e petrolifero, ovvero in area demaniale marittima a terra o in altre infrastrutture portuali (individuate nel Piano Regolatore Portuale, o delimitate con provvedimento dell'Autorità competente), l'eventuale data di richiesta da parte dell'Autorità Portuale, ovvero di quella Marittima, delle informazioni finalizzate alla predisposizione del Rapporto Integrato di Sicurezza Portuale (RISP) ai sensi del decreto del Ministero dell'Ambiente n. 293 del 16 maggio 2001 (G.U. n. 165 del 18/07/01), nonché lo stato di avanzamento della predisposizione del materiale da parte del gestore.

IL DIRETTORE GENERALE  
(Ing. Bruno Agricola)

MP

## **ALLEGATO 2**

“Verbale di verifica ispettiva del 11/01/2008”

## VERBALE

Il giorno 11 gennaio 2008, dalle ore 9.00 alle ore 18.30, presso lo stabilimento Ineos Vinyls Italia SpA di Porto Marghera (VE) si è riunita la Commissione composta da:

- Ing. Gilberto Campeti (APAT)
- Ing. Maurizio Vesco (ARPA Veneto)
- Ing. Mauro Piovesan (ISPESL – Dip.di Venezia)
- Ing. Fabio Dattilo (Comando Provinciale VVF Venezia)

nominata con decreto prot. DSA- DEC - 2007- 0001143 del 21 dicembre 2007 allo scopo di intraprendere l'attività ispettiva di cui al Decreto Ministero Ambiente del 5/11/97 per lo stabilimento sopra menzionato.

Per la società sono stati presenti:

- Ing. Stefano ZULIANI (Gestore)
- Dott. Lauro BERTO (Responsabile Sistemi di Gestione)
- Ing. Fabrizio BERTO (Capo Reparto CV24-25)
- Dott. Stefano TAPPARELLI (Capo Reparto CV22-23)
- Ing. Francesca VENANZI (RSPP)
- Ing. Almorò BOTTONI (Resp. Man.& Ing.)
- Ing. Francesco PROZZILLO (Production Manager)
- Ing. Enrico PIZZOLATO (Resp. Tecnologia)

La Commissione ha iniziato l'attività ispettiva raccogliendo gli elementi informativi preliminari relativi alle attività dello stabilimento in ispezione ed ha concordato circa l'organizzazione e la procedura per l'esecuzione della verifica ispettiva, che relativamente al punto 1 del decreto istitutivo, si svolgerà in accordo con i criteri e le procedure indicate come linee guida dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del territorio (prot.2292/2001/SIAR del 31 luglio 2001); relativamente agli obiettivi della verifica ispettiva evidenziati ai punti 3 e 9 del decreto istitutivo la Commissione, non avendo riscontrato specifici elementi di indirizzo nelle sopra citate note MATT, ha concordato la procedura riportata in allegato, cui si atterrà nel prosieguo dell'attività, fatte salve eventuali osservazioni da parte del MAT-DSA-Divisione VI cui verrà inviato il presente verbale.

In conformità con il mandato ricevuto la Commissione, sulla scorta dei contenuti del Decreto del Ministero dell'Ambiente del 5 novembre 1997 e in accordo con le linee guida fornite dal MATT sopra citate e con la procedura concordata, ha ascoltato dai responsabili aziendali l'illustrazione delle attività e dell'organizzazione generale dello stabilimento, anche con riferimento alle modifiche intervenute rispetto alla precedente verifica ispettiva ex DM 5/11/97 disposta dal MATT con decreto prot. n. 410/2001/SIAR/DEC del 5/7/2001.) ed all'ultimo Rapporto di Sicurezza presentato; a tale riguardo è stato richiesto al gestore di compilare una relazione aggiornata sulla situazione dello stabilimento, comprensiva dei riferimenti ad eventuali comunicazioni e richieste autorizzative per modifiche.

La Commissione ha consegnato ai responsabili della Società i format di cui all'All.2 e All.3 delle citate Linee guida MATT, invitandoli a compilarli per un esame congiunto in occasione del proseguimento dell'attività ispettiva.

*[Handwritten signatures and initials]*

La Commissione ha poi richiesto al gestore:

- la compilazione di una tabella riepilogativa degli eventi incidentali ipotizzati e delle misure adottate per prevenire l'evento ipotizzato e per mitigarne le conseguenze;
- la predisposizione di una relazione riportante lo stato dell'istruttoria svolta da parte del CTR e, nel caso si sia conclusa, lo stato di attuazione delle prescrizioni eventualmente impartite, ivi compresi i verbali dell'organo incaricato dal CTR della verifica della loro osservanza;
- la predisposizione di una relazione sintetica sulle attività ispettive e/o di sopralluogo svolte da Enti esterni con l'evidenza delle azioni messe in atto dall'azienda a seguito della formulazione di eventuali prescrizioni;
- Predisposizione di una tabella riassuntiva relativamente alla movimentazione delle sostanze pericolose da allo stabilimento;
- le informazioni in suo possesso relativamente allo stato della pianificazione di emergenza esterna.

La Commissione proseguirà la visita ispettiva in data 30 - 31 gennaio e 01 febbraio 2008 per l'acquisizione degli ulteriori elementi informativi necessari all'assolvimento del mandato affidato.

Porto Marghera, 11 gennaio 2008

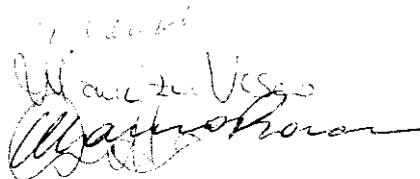
**La Commissione**

Ing. Gilberto Campeti

Ing. Maurizio Vesco

Ing. Mauro Piovesan

Ing. Fabio Dattilo



**Per la Società**

Ing. Stefano Zuliani



Allegato: Procedura concordata per lo svolgimento della verifica ispettiva

**Procedura concordata per lo svolgimento della verifica ispettiva  
dai componenti della Commissione istituita dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del  
Territorio e del Mare (Decreto Prot. n. DSA - DEC - 2007 - 0001143 del 21/12/2007)**

Per meglio organizzare la verifica ispettiva, ai fini del conseguimento degli obiettivi indicati nel decreto istitutivo della Commissione (**punti 1, 3 e 9**), si ritiene opportuno, in occasione del primo sopralluogo, richiedere al gestore:

- 1) di compilare con riferimento al **punto 1** del decreto istitutivo, come ormai da prassi consolidata, i *format* di cui alla nota MATI prot.n.2292/2001/SIAR/ del 31 luglio 2001, preventivamente inviati al gestore, relativi a:

- **analisi dell'esperienza operativa** (all. 2 alla citata nota)
- **lista di riscontro per la verifica del SGS** (all. 3a alla citata nota);

Ai fini della verifica dell'attuazione del SGS è opportuno che la Commissione faccia il punto sullo stato di attuazione da parte del gestore di eventuali raccomandazioni risultanti dalle precedenti verifiche ispettive ex art.25; a tale scopo è utile, per facilitare i riscontri da parte della Commissione, che il gestore sintetizzi in una **nota sintetica** tali informazioni.

- 2) di predisporre e compilare un prospetto (**Prospetto eventi-misure adottate**) conformato, ad es., secondo lo schema di seguito riportato:

Eventi incidentali ipotizzati nel Rapporto di Sicurezza*	Misure adottate		
	per prevenire l'evento ipotizzato		per mitigare l'evento ipotizzato
	Sistemi tecnici	Sistemi organizzativi e gestionali	Mezzi di intervento dedicati in caso di emergenza

*\*devono essere inclusi anche gli scenari caratterizzati da basse frequenze di accadimento, laddove esse siano il risultato della adozione di specifiche misure e di sistemi di prevenzione di cui sia comunque ipotizzabile il malfunzionamento*

L'utilizzo di tale prospetto, compilato dal gestore, costituisce il punto di partenza per individuare le misure di prevenzione (**punto 3 primo trattino**) e per mettere in evidenza, in maniera puntuale, i mezzi predisposti per limitare le conseguenze degli incidenti all'interno ed all'esterno del sito (**punto 3 secondo trattino**), sui quali condurre l'esame pianificato e sistematico previsto dal mandato ispettivo.

La Commissione, sulla base dei dati riportati nel prospetto, programmerà le verifiche da effettuare nel corso dell'ispezione.

Nell'eventualità siano stati ipotizzati nel RdS numerosi eventi incidentali, la Commissione valuterà se ritenere esaustivo, nei confronti del mandato ispettivo, effettuare verifiche su un campione rappresentativo di eventi incidentali.

In tal caso la Commissione esplicherà chiaramente i criteri di selezione del campione (ad es. eventi più gravosi per entità delle conseguenze, eventi già occorsi nello stabilimento o in stabilimenti similari, ecc.) e la sua rappresentatività; in ogni caso si ritiene opportuno che vengano effettuate verifiche sugli impianti o unità dello stabilimento per i quali sono stati ipotizzati nel RdS eventi incidentali (top event) e che vengano prese in esame le diverse tipologie di scenari incidentali ipotizzabili (rilasci, incendi, esplosioni, ecc.).

La procedura proposta per l'individuazione dei sistemi tecnici da verificare nel corso dell'ispezione a partire dagli eventi incidentali ipotizzati nel RdS, costituisce un importante punto di riferimento per la

*Am*

*GC*

Commissione per le verifiche sugli impianti ed apparecchiature "critici" previste dalla lista di riscontro dell'attuazione del SGS (all.3a - punti 4.i e 4.iv), che richiedono la verifica di come il gestore ha stabilito ed attuato il criterio di "criticità" ed effettua controlli e manutenzioni previsti per tali sistemi secondo le periodicità stabilite.

- 3) di predisporre una relazione (**Relazione situazione aggiornata stabilimento**), completa di planimetria aggiornata, che, avendo a riferimento l'ultimo rapporto di sicurezza presentato, evidenzia le eventuali modifiche successivamente intervenute nello stabilimento (ad es. nuova installazione o modifica della localizzazione di apparecchiature e stoccaggi contenenti sostanze pericolose, messa fuori servizio di unità o impianti, modifiche produttive, modifiche dei sistemi di sicurezza, ecc.); tale relazione deve includere il riferimento ad eventuali comunicazioni o richieste autorizzative effettuate dal gestore ai sensi delle norme vigenti e informazioni sul relativo stato di attuazione.

Tale relazione sarà utilizzata dalla Commissione ai fini di quanto previsto al **punto 3 terzo trattino** del decreto istitutivo, inteso come verifica della congruenza con la realtà dello stabilimento, al momento dell'ispezione, di quanto riportato nel rapporto di sicurezza, relativamente ad impianti ed apparecchiature possibile fonte di incidenti rilevanti.

- 4) di predisporre una relazione che riassume l'iter dell'istruttoria tecnica di cui all'art.21 del D.lgs.334/99 sul rapporto di sicurezza (**Relazione iter istruttoria**). In caso di istruttoria conclusa, dovrà essere fornita alla Commissione copia delle comunicazioni al gestore da parte dell'Autorità di controllo incaricata dell'istruttoria; nell'eventualità che, a conclusione dell'istruttoria, siano state impartite delle prescrizioni, la relazione dovrà riportare, con riferimento ai relativi cronoprogrammi, lo stato di attuazione delle stesse, inclusi i verbali degli organi o commissioni incaricate dall'Autorità di controllo ex art.21 delle verifiche della loro osservanza.

Tale relazione sarà utilizzata dalla Commissione per ottemperare a quanto previsto al **punto 9 primo e secondo trattino** del mandato ispettivo.

- 5) di predisporre una relazione sintetica che riporti le attività ispettive o di sopralluogo svolte da altri enti (ASL, ISPESL, V.V.F, Ispettorato del Lavoro, ARPA, ecc.) con riferimento alle eventuali problematiche di sicurezza evidenziate ed alle misure conseguentemente messe in atto dall'azienda, con indicazione dello stato di avanzamento delle stesse.

Tale relazione sarà utilizzata dalla Commissione ai fini di quanto previsto al **punto 9 quarto trattino** del mandato ispettivo.

Infine, con riferimento a problematiche, quali il **Piano di Emergenza Esterna**, la registrazione degli **interventi di manutenzione**, la **situazione relativamente al RISP** e la **movimentazione delle sostanze pericolose**, si ritiene opportuno procedere come segue:

#### **Piano di Emergenza Esterna**

Si propone di mantenere la prassi già sperimentata di riportare nella relazione conclusiva, oltre alla data di predisposizione ed indicazioni sulla provvisorietà o meno dello stesso (**punto 9 terzo trattino**), anche eventuali discordanze riscontrate dalla Commissione con quanto riportato nel Rapporto di Sicurezza, con il Piano di emergenza interno, con le mutate situazioni societarie e territoriali.

#### **Registrazione degli interventi di manutenzione**

Le specifiche informazioni richieste al **punto 9 quinto trattino** del mandato ispettivo saranno riportate nel Rapporto finale di Ispezione come esito dell'attività di verifica sulle procedure di manutenzione regolamentate nel SGS, già prevista dalla lista di riscontro.

*M*

*Ge*

## RISP

Non riscontrandosi nel mandato (punto 9 sesto trattino) elementi di novità rispetto a quanto richiesto alle Commissioni nelle precedenti campagne ispettive, la Commissione si atterrà alla prassi già sperimentata.

## Movimentazione delle sostanze pericolose

Anche se non esplicitamente previsto dal decreto istitutivo, si ritiene opportuno evidenziare nella relazione conclusiva (nella parte dedicata alla descrizione del sito), eventuali criticità riscontrate dalla Commissione e correlate alla movimentazione delle sostanze pericolose da/allo stabilimento.

I componenti della Commissione:

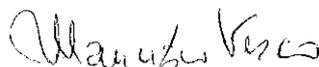
Ing. Fabio DATTHLO



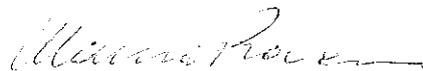
Ing. Gilberto CAMPETI



Ing. Maurizio VESCO



Ing. Mauro PIOVESAN



## **ALLEGATO 3**

“Verbali di verifica ispettiva dei giorni 30-31-2008 e 01-02-2008”

## II VERBALE DI VERIFICA ISPETTIVA

Il giorno 30 Gennaio 2008 alle ore 9,00 si è riunita, presso lo stabilimento INEOS Vinyls Italia S.p.A. – Via della Chimica, 5 – Porto Marghera (VE) la Commissione, nominata con decreto n° DEC/DSA/2007/0001143 del 21 Dicembre 2007, allo scopo di continuare la verifica ispettiva iniziata il giorno 11 gennaio 2008 e svolta ai sensi del decreto del Ministero dell'Ambiente 5 novembre 1997.

La Commissione incaricata dell'ispezione è composta da:

- CAMPETI ing. Gilberto (A.P.A.T.)
- DATTILO ing. Fabio (Comandante Comando Provinciale VV.F. Venezia)
- PIOVESAN ing. Mauro (I.S.P.E.S.L. Dipartimento di Venezia)
- VESCO ing. Maurizio (A.R.P.A. Veneto Dip. di Venezia)

Per la Società INEOS Vinyls Italia S.p.A. sono presenti:

- Ing. Stefano ZULIANI (Gestore)
- Dott. Lauro BERTO (Responsabile Sistemi di Gestione)
- Ing. Fabrizio BERTO (Capo Reparto CV24-25)
- Dott. Stefano TAPPARELLI (Capo Reparto CV22-23)
- Ing. Francesca VENANZI (RSPP, SHE Manager Site)
- Ing. Francesco PROZZILLO (Production Manager)
- Dott. Maurizio BUSO (SHE Manager Italia)

Nella giornata odierna l'azienda ha provveduto a consegnare alla commissione la documentazione richiesta in occasione della prima giornata di ispezione del 11/01/2008. Nella fattispecie si sono acquisiti i seguenti format compilati dal Gestore: "Cause incidentali: analisi dei fattori gestionali" e la "lista di riscontro per le verifiche ispettive"

La commissione ha provveduto ad analizzare tutti gli eventi incidentali indicati nel format "Cause incidentali: analisi dei fattori gestionali".

Si è proceduto con la presa in visione della seguente documentazione:

- Verbale n. 166 della seduta del 03/04/2001 del Comitato Tecnico Regionale dei VVF "istruttoria relativa a Nulla Osta di Fattibilità concernente il bilanciamento per l'aumento della capacità produttiva di PVC e CVM nei reparti CV 24-25 e CV 22-23";
- Verbale n. 195 della seduta della seduta del 30 maggio 2002 "Istruttoria relativa all'esame della documentazione richiesta con le conclusioni del verbale n. 166 della seduta del 03/04/2001 del CTR, nell'ambito dell'istruttoria per la fase di nulla Osta di fattibilità finalizzato alla realizzazione del "Progetto di bilanciamento della capacità produttiva".

Nonché si sono acquisite informazioni e documentazioni in merito alla produzione annua di CVM e PVC avvenuta rispettivamente nei reparti CV 22-23 e CV 24-25 a partire dall'anno 2002 fino all'anno 2007 compreso.

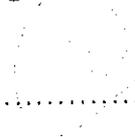
Alle ore 18:40 si concludono i lavori. La Commissione riprenderà i lavori domani 31/01/2008 con l'analisi presso il Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco di Venezia della documentazione presentata in data odierna dalla ditta INEOS.

La Commissione incaricata all'ispezione:

- CAMPETI ing. Gilberto (A.P.A.T.)

.....  

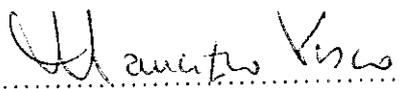

- DATTILO ing. Fabio (Comandante Comando Provinciale VV.F. Venezia)

.....  


- PIOVESAN ing. Mauro (I.S.P.E.S.L. Dipartimento di Venezia)

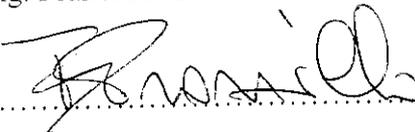
.....  


- VESCO Ing. Maurizio (A.R.P.A. Veneto Dip. di Venezia)

.....  


Per l'azienda:

- Ing. Francesco PROZZILLO (Production Manager)

.....  


30/01/2008 Porto Marghera (VE)

## VERBALE DI VERIFICA ISPETTIVA

Il giorno 31 Gennaio 2008 alle ore 9:00 si è riunita presso il Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco di Venezia la Commissione, nominata con decreto n° DEC/DSA/2007/0001143 del 21 Dicembre 2007, allo scopo di esaminare la documentazione consegnata dal gestore nella giornata precedente del 30/01/2008.

La Commissione incaricata dell'ispezione è composta da:

- CAMPETI ing. Gilberto (A.P.A.T.)
- DATTILO ing. Fabio (Comandante Comando Provinciale VV.F. Venezia)
- PIOVESAN ing. Mauro (I.S.P.E.S.L. Dipartimento di Venezia)
- VESCO ing. Maurizio (A.R.P.A. Veneto Dip. di Venezia)

A partire dalle ore 12:00 circa, dopo aver preso visione della documentazione presentata dalla Società, i componenti della commissione si sono recati presso l'azienda INEOS Vinyls Italia S.p.A. per continuare l'ispezione. Per la società sono presenti:

- Dott. Lauro BERTO (Responsabile Sistemi di Gestione)
- Dott. Stefano TAPPARELLI (Capo Reparto CV22-23)
- Ing. Francesca VENANZI (RSPP, SHE Manager Site)
- Ing. Francesco PROZZILLO (Production Manager)
- Dott. Maurizio BUSO (SHE Manager Italia)

Nella giornata odierna la commissione ha provveduto ad esaminare attraverso l'utilizzo della check list consegnata i seguenti elementi fondamentali del SGS ed alcune procedure ad essi attinenti:

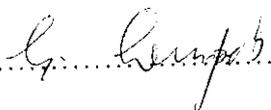
- Documento sulla politica di prevenzione degli incidenti rilevanti;
- Organizzazione e Personale.

Nella stessa giornata si è effettuato un sopralluogo presso il reparto CV 24-25, in particolare nella zona in cui il 06/07/2006 è avvenuto un rilascio di CVM da un apparecchio di filtrazione CVM.

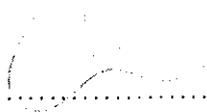
Alle ore 18:40 si concludono i lavori. La commissione riprenderà i lavori domani 01/02/2008 con il proseguimento dell'attività ispettiva esaminando gli ulteriori elementi fondamentali della sicurezza.

La Commissione incaricata all'ispezione:

- CAMPETI ing. Gilberto (A.P.A.T.)

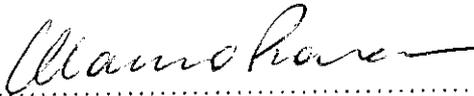
.....  .....

- DATTILO ing. Fabio (Comandante Comando Provinciale VV.F. Venezia)



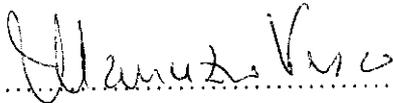
.....

- PIOVESAN ing. Mauro (I.S.P.E.S.L. Dipartimento di Venezia)



.....

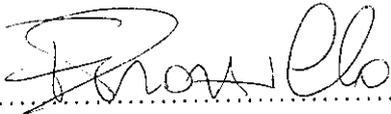
- VESCO Ing. Maurizio (A.R.P.A. Veneto Dip. di Venezia)



.....

Per l'azienda:

- Ing. Francesco PROZILLO (Production Manager)



.....

31/01/2008 Porto Marghera (VE)

## VERBALE DI VERIFICA ISPETTIVA

Il giorno 01 Febbraio 2008 alle ore 9:00 si è riunita presso l'azienda INEOS Vinyls Italia S.p.A. la commissione nominata con decreto n° DEC/DSA/2007/0001143 del 21 Dicembre 2007 per continuare l'ispezione.

La Commissione incaricata dell'ispezione è composta da:

- CAMPETI ing. Gilberto (A.P.A.T.)
- DATTILO ing. Fabio (Comandante Comando Provinciale VV.F. Venezia)
- PIOVESAN ing. Mauro (I.S.P.E.S.L. Dipartimento di Venezia)
- VESCO ing. Maurizio (A.R.P.A. Veneto Dip. di Venezia)

Per l'azienda INEOS Vinyls Italia S.p.A. sono presenti:

- Dott. Lauro BERTO (Responsabile Sistemi di Gestione)
- Ing. Francesca VENANZI (RSPP, SHE Manager Site)
- Ing. Francesco PROZZILLO (Production Manager)
- Dott. Maurizio BUSO (SHE Manager Italia)

Nella giornata odierna la commissione ha continuato l'ispezione esaminando i seguenti elementi fondamentali del SGS ed alcune procedure ad essi attinenti:

- Identificazione e valutazione dei pericoli rilevanti;
- Controllo operativo.

Si è inoltre effettuato un sopralluogo presso la sala quadri parco serbatoi ovest gestita da personale Syndial, al fine di esaminare la procedura di allineamento e trasferimento di CVM dal Reparto CV 22-23 di INEOS allo stoccaggio nelle sfere DP 103- 104 -202 e quindi l'invio ai reparti CV 24-25.

Alle ore 18:30 si concludono i lavori. La commissione riprenderà i lavori nei giorni dal 12-02-2008 al 14-02-08 per il completamento dell'ispezione.

La Commissione incaricata all'ispezione:

- CAMPETI ing. Gilberto (A.P.A.T.)

.....  
*G. Campeti*

- DATTILO ing. Fabio (Comandante Comando Provinciale VV.F. Venezia)

.....  
*F. Dattilo*

- PIOVESAN ing. Mauro (I.S.P.E.S.I. Dipartimento di Venezia)

*Mauro Piovosan*

---

- VESCO Ing. Maurizio (A.R.P.A. Veneto Dip. di Venezia)

*Maurizio Vesco*

---

Per l'azienda:

- Ing. Francesco PROZILLO (Production Manager)

*Francesco Prozillo*

---

01/02/2008 Porto Marghera (VE)

## **ALLEGATO 4**

“Verbale di verifica ispettiva giorni 12-13-14 e 15 febbraio 2008”

## VERBALE DI VERIFICA ISPETTIVA

Il giorno 12 Febbraio 2008, dalle ore 9.00 alle ore 19.00, presso lo stabilimento INEOS Vinyls Italia S.p.A. di Venezia (VE) si è riunita la Commissione composta da:

Ing. Gilberto Campeti	(APAT)
Ing. Fabio Dattilo	(Comandante Comando Provinciale VV.F. Venezia)
Ing Maurizio Vesco	(A.R.P.A. Veneto Dip. di Venezia )
Ing Mauro Piovesan	(I.S.P.E.S.L. Dipartimento di Venezia)

nominata con DEC/DSA/2007/0001143 del 21 dicembre 2007 allo scopo di proseguire l'attività ispettiva, di cui al Decreto Ministero Ambiente del 5.11.97, per lo stabilimento sopra menzionato.

Per la Società sono stati presenti:

- Ing. Stefano Zuliani	Gestore
- Dott. Lauro BERTO	(Responsabile Sistemi di Gestione)
- Ing. Francesca VENANZI	(RSPP, SHE Manager Site)
- Ing. Francesco PROZZILLO	(Production Manager)
- Dott. Maurizio BUSO	(SHE Manager Italia)
- Ing. Almorò Bottoni	(Responsabile Servizi Tecnici e Manutenzione)
- Ing. Fabrizio Berto	(Capo Reparto CV 24)

Nella giornata del 12 Febbraio 2008, la Commissione, congiuntamente con i Responsabili della Società ha proseguito la fase relativa ai riscontri sul Sistema di Gestione della Sicurezza avendo come riferimento il format dell'allegato 3 al mandato ispettivo, con particolare riferimento agli aspetti relativi a:

- controllo operativo
- gestione delle modifiche

e relative procedure attuative.

Nella stessa giornata, in occasione del sopralluogo in campo, è stata verificata l'applicazione della procedura relativa ai permessi di lavoro e sono stati intervistati due operatori di una ditta terza impegnata in lavori nelle adiacenze dell'impianto CV24.

La Commissione proseguirà i lavori nella giornata del 13 Febbraio 2008

Porto Marghera, 12 Febbraio 2008

La Commissione

Per la Società

Ing. Gilberto Campeti

Ing. Stefano Zuliani

Ing. Fabio Dattilo

Ing Maurizio Vesco

Ing Mauro Piovesan

## VERBALE DI VERIFICA ISPETTIVA

Il giorno 13 Febbraio 2008, dalle ore 9.00 alle ore 19.00, presso lo stabilimento INEOS Vinyls Italia S.p.A. di Venezia (VE) si è riunita la Commissione composta da:

Ing. Gilberto Campeti	(APAT)
Ing. Fabio Dattilo	(Comandante Comando Provinciale VV.F. Venezia)
Ing Maurizio Vesco	(A.R.P.A. Veneto Dip. di Venezia )
Ing Mauro Piovesan	(I.S.P.E.S.L. Dipartimento di Venezia)

nominata con DEC/DSA/2007/0001143 del 21 dicembre 2007 allo scopo di proseguire l'attività ispettiva, di cui al Decreto Ministero Ambiente del 5.11.97, per lo stabilimento sopra menzionato.

Per la Società sono stati presenti:

- Ing. Stefano Zuliani (Gestore)
- Dott. Lauro Berto (Responsabile Sistemi di Gestione)
- Ing. Francesca Venanzi (RSPP, SHE Manager Site)
- Ing. Francesco Prozzillo (Production Manager)
- Dott. Maurizio Buso (SHE Manager Italia)

Sono altresì intervenuti, per problematiche specifiche, altre funzioni di stabilimento.

Nella giornata del 13 Febbraio 2008, la Commissione, ha incontrato il Medico Competente Dott. Nicola Greco e i Rappresentanti dei Lavoratori per la sicurezza (RLS) Sig.ri Casarin Elio e Biasini Giorgio ai quali sono state richieste valutazioni sulla gestione della sicurezza all'interno dello stabilimento.

Nella stessa giornata, la Commissione ha ultimato i riscontri sul Sistema di Gestione della Sicurezza con particolare riferimento agli aspetti relativi a:

- Pianificazione dell'emergenza
- Controllo delle prestazioni
- Controllo e revisione

e relative procedure attuative.

La Commissione proseguirà i lavori nella giornata del 14 Febbraio 2008

Porto Marghera, 13 Febbraio 2008

La Commissione

Per la Società

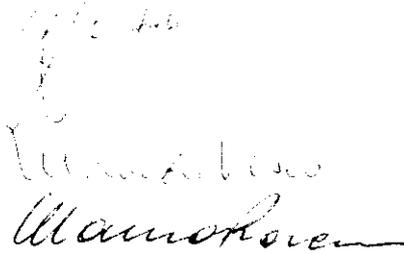
Ing. Gilberto Campeti

Ing. Stefano Zuliani

Ing. Fabio Dattilo

Ing Maurizio Vesco

Ing Mauro Piovesan



## VERBALE DI VERIFICA ISPETTIVA

Il giorno 14 Febbraio 2008, dalle ore 9.00 alle ore 19.00, presso lo stabilimento INEOS Vinyls Italia S.p.A. di Venezia (VE) si è riunita la Commissione composta da:

Ing. Gilberto Campeti	(APAT)
Ing. Fabio Dattilo	(Comandante Comando Provinciale VV.F. Venezia)
Ing Maurizio Vesco	(A.R.P.A. Veneto Dip. di Venezia )
Ing Mauro Piovesan	(I.S.P.E.S.L. Dipartimento di Venezia)

nominata con DEC/DSA/2007/0001143 del 21 dicembre 2007 allo scopo di proseguire l'attività ispettiva, di cui al Decreto Ministero Ambiente del 5.11.97, per lo stabilimento sopra menzionato.

Per la Società sono stati presenti:

- Ing. Stefano Zuliani	(Gestore)
- Dott. Lauro Berto	(Responsabile Sistemi di Gestione)
- Ing. Francesca Venanzi	(RSPP, SHE Manager Site)
- Ing. Francesco Prozzillo	(Production Manager)
- Dott. Maurizio Buso	(SHE Manager Italia)
- Dott. Stefano Tapparelli	(Capo reparto CV 22/23)

Nella mattina del 14 Febbraio 2008, è stata effettuata la prova di emergenza relativa al Top Event R2 "Rilascio di DCE/CVM in fase liquida dalla linea di fondo della colonna C-501", associato all'impianto CV 22/23.

Tale prova di emergenza ha visto impegnato il personale di reparto per le azioni di propria competenza e l'intervento dei Vigili del Fuoco di Servizi Porto Marghera (SPM) incaricati del pronto intervento all'interno del sito petrolchimico; la prova di emergenza ha visto anche il coinvolgimento dei vigili del fuoco del C.N.VV.F del Comando di Venezia.

Nella stessa giornata la Commissione ha iniziato la stesura del rapporto finale della verifica ispettiva.

La Commissione proseguirà i lavori nella giornata del 15 Febbraio 2008

Porto Marghera, 14 Febbraio 2008

La Commissione

Per la Società

Ing. Gilberto Campeti

Ing. Stefano Zuliani

Ing. Fabio Dattilo

Ing Maurizio Vesco

Ing Mauro Piovesan

## VERBALE DI VERIFICA ISPETTIVA

Il giorno 15 Febbraio 2008, dalle ore 9.00 alle ore 18.30, presso lo stabilimento INEOS Vinyls Italia S.p.A. di Venezia (VE) si è riunita la Commissione composta da:

Ing. Gilberto Campeti	(APAT)
Ing. Fabio Dattilo	(Comandante Comando Provinciale VV.F. Venezia)
Ing Maurizio Vesco	(A.R.P.A. Veneto Dip. di Venezia )
Ing Mauro Piovesan	(I.S.P.E.S.L. Dipartimento di Venezia)

nominata con DEC/DSA/2007/0001143 del 21 dicembre 2007 allo scopo di proseguire l'attività ispettiva, di cui al Decreto Ministero Ambiente del 5.11.97, per lo stabilimento sopra menzionato.

Per la Società sono stati presenti:

- Ing. Stefano Zuliani	(Gestore)
- Dott. Lauro Berto	(Responsabile Sistemi di Gestione)
- Ing. Francesco Prozzillo	(Production Manager)
- Dott. Maurizio Buso	(SHE Manager Italia)
- Dott. Stefano Tapparelli	(Capo reparto CV 22/23)

Nella giornata del 15 Febbraio 2008, la Commissione ha completato la stesura del rapporto finale e, come espressamente indicato nel mandato ispettivo, ha illustrato al Gestore le risultanze della visita ispettiva; il Gestore dichiara di averle chiaramente recepite.

La Commissione concorda nell'affidare all'ing. Campeti il compito di consegnare il rapporto finale della verifica ispettiva al Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare.

Porto Marghera, 15 Febbraio 2008

La Commissione

Per la Società

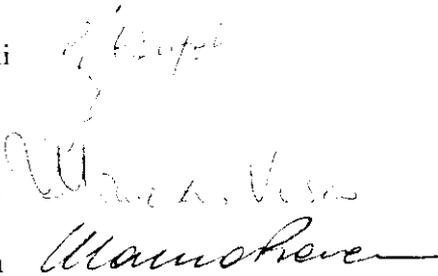
Ing. Gilberto Campeti

Ing. Fabio Dattilo

Ing Maurizio Vesco

Ing Mauro Piovesan

Ing. Stefano Zuliani



## **ALLEGATO 5**

“Procedura concordata per lo svolgimento della verifica ispettiva”

ALLEGATO 1

**Procedura concordata per lo svolgimento della verifica ispettiva  
dai componenti della Commissione istituita dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del  
Territorio e del Mare (Decreto Prot. n. DSA - DEC - 2007 - 0001143 del 21/12/2007)**

Per meglio organizzare la verifica ispettiva, ai fini del conseguimento degli obiettivi indicati nel decreto istitutivo della Commissione (punti 1, 3 e 9), si ritiene opportuno, in occasione del primo sopralluogo, richiedere al gestore:

- 1) di compilare con riferimento al **punto 1** del decreto istitutivo, come ormai da prassi consolidata, i *format* di cui alla nota MATI prot.n.2292/2001/SLAR/ del 31 luglio 2001, preventivamente inviati al gestore, relativi a:

- **analisi dell'esperienza operativa** (all. 2 alla citata nota)
- **lista di riscontro per la verifica del SGS** (all. 3a alla citata nota);

Ai fini della verifica dell'attuazione del SGS è opportuno che la Commissione faccia il punto sullo stato di attuazione da parte del gestore di eventuali raccomandazioni risultanti dalle precedenti verifiche ispettive ex art.25; a tale scopo è utile, per facilitare i riscontri da parte della Commissione, che il gestore sintetizzi in una **nota sintetica** tali informazioni.

- 2) di predisporre e compilare un prospetto (**Prospetto eventi-misure adottate**) conformato, ad es., secondo lo schema di seguito riportato:

Eventi incidentali ipotizzati nel Rapporto di Sicurezza*	Misure adottate		
	per prevenire l'evento ipotizzato		per mitigare l'evento ipotizzato
	Sistemi tecnici	Sistemi organizzativi e gestionali	Mezzi di intervento dedicati in caso di emergenza

*\*devono essere inclusi anche gli scenari caratterizzati da basse frequenze di accadimento, laddove esse siano il risultato della adozione di specifiche misure e di sistemi di prevenzione di cui sia comunque ipotizzabile il malfunzionamento*

L'utilizzo di tale prospetto, compilato dal gestore, costituisce il punto di partenza per individuare le misure di prevenzione (**punto 3 primo trattino**) e per mettere in evidenza, in maniera puntuale, i mezzi predisposti per limitare le conseguenze degli incidenti all'interno ed all'esterno del sito (**punto 3 secondo trattino**), sui quali condurre l'esame pianificato e sistematico previsto dal mandato ispettivo.

La Commissione, sulla base dei dati riportati nel prospetto, programmerà le verifiche da effettuare nel corso dell'ispezione.

Nell'eventualità siano stati ipotizzati nel RdS numerosi eventi incidentali, la Commissione valuterà se ritenere esaustivo, nei confronti del mandato ispettivo, effettuare verifiche su un campione rappresentativo di eventi incidentali.

In tal caso la Commissione esplicherà chiaramente i criteri di selezione del campione (ad es. eventi più gravosi per entità delle conseguenze, eventi già occorsi nello stabilimento o in stabilimenti similari, ecc.) e la sua rappresentatività; in ogni caso si ritiene opportuno che vengano effettuate verifiche sugli impianti o unità dello stabilimento per i quali sono stati ipotizzati nel RdS eventi incidentali (top event) e che vengano prese in esame le diverse tipologie di scenari incidentali ipotizzabili (rilasci, incendi, esplosioni, ecc.).

La procedura proposta per l'individuazione dei sistemi tecnici da verificare nel corso dell'ispezione a partire dagli eventi incidentali ipotizzati nel RdS, costituisce un importante punto di riferimento per la

*ac*

*gc*

Commissione per le verifiche sugli impianti ed apparecchiature "critici" previste dalla lista di riscontro dell'attuazione del SGS (all.3a - punti 4.i e 4.iv), che richiedono la verifica di come il gestore ha stabilito ed attuato il criterio di "criticità" ed effettua controlli e manutenzioni previsti per tali sistemi secondo le periodicità stabilite.

- 3) di predisporre una relazione (**Relazione situazione aggiornata stabilimento**), completa di planimetria aggiornata, che, avendo a riferimento l'ultimo rapporto di sicurezza presentato, evidenzia le eventuali modifiche successivamente intervenute nello stabilimento (ad es. nuova installazione o modifica della localizzazione di apparecchiature e stoccaggi contenenti sostanze pericolose, messa fuori servizio di unità o impianti, modifiche produttive, modifiche dei sistemi di sicurezza, ecc.); tale relazione deve includere il riferimento ad eventuali comunicazioni o richieste autorizzative effettuate dal gestore ai sensi delle norme vigenti e informazioni sul relativo stato di attuazione.

Tale relazione sarà utilizzata dalla Commissione ai fini di quanto previsto al **punto 3 terzo trattino** del decreto istitutivo, inteso come verifica della congruenza con la realtà dello stabilimento, al momento dell'ispezione, di quanto riportato nel rapporto di sicurezza, relativamente ad impianti ed apparecchiature possibile fonte di incidenti rilevanti.

- 4) di predisporre una relazione che riassume l'iter dell'istruttoria tecnica di cui all'art.21 del D.lgs.334/99 sul rapporto di sicurezza (**Relazione iter istruttoria**). In caso di istruttoria conclusa, dovrà essere fornita alla Commissione copia delle comunicazioni al gestore da parte dell'Autorità di controllo incaricata dell'istruttoria; nell'eventualità che, a conclusione dell'istruttoria, siano state impartite delle prescrizioni, la relazione dovrà riportare, con riferimento ai relativi cronoprogrammi, lo stato di attuazione delle stesse, inclusi i verbali degli organi o commissioni incaricate dall'Autorità di controllo ex art.21 delle verifiche della loro osservanza.

Tale relazione sarà utilizzata dalla Commissione per ottemperare a quanto previsto al **punto 9 primo e secondo trattino** del mandato ispettivo.

- 5) di predisporre una relazione sintetica che riporti le attività ispettive o di sopralluogo svolte da altri enti (ASI, ISPESI, VV.F, Ispettorato del Lavoro, ARPA, ecc.) con riferimento alle eventuali problematiche di sicurezza evidenziate ed alle misure conseguentemente messe in atto dall'azienda, con indicazione dello stato di avanzamento delle stesse.

Tale relazione sarà utilizzata dalla Commissione ai fini di quanto previsto al **punto 9 quarto trattino** del mandato ispettivo.

Infine, con riferimento a problematiche, quali il **Piano di Emergenza Esterna, la registrazione degli interventi di manutenzione, la situazione relativamente al RISP e la movimentazione delle sostanze pericolose**, si ritiene opportuno procedere come segue:

#### **Piano di Emergenza Esterna**

Si propone di mantenere la prassi già sperimentata di riportare nella relazione conclusiva, oltre alla data di predisposizione ed indicazioni sulla provvisorietà o meno dello stesso (**punto 9 terzo trattino**), anche eventuali discordanze riscontrate dalla Commissione con quanto riportato nel Rapporto di Sicurezza, con il Piano di emergenza interno, con le mutate situazioni societarie e territoriali.

#### **Registrazione degli interventi di manutenzione**

Le specifiche informazioni richieste al **punto 9 quinto trattino** del mandato ispettivo saranno riportate nel Rapporto finale di Ispezione come esito dell'attività di verifica sulle procedure di manutenzione regolamentate nel SGS, già prevista dalla lista di riscontro.

## RISP

Non riscontrandosi nel mandato (punto 9 sesto trattino) elementi di novità rispetto a quanto richiesto alle Commissioni nelle precedenti campagne ispettive, la Commissione si atterrà alla prassi già sperimentata.

### Movimentazione delle sostanze pericolose

Anche se non esplicitamente previsto dal decreto istitutivo, si ritiene opportuno evidenziare nella relazione conclusiva (nella parte dedicata alla descrizione del sito), eventuali criticità riscontrate dalla Commissione e correlate alla movimentazione delle sostanze pericolose da/allo stabilimento.

I componenti della Commissione:

Ing. Fabio DATTILO



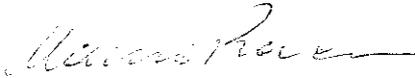
Ing. Gilberto CAMPETI



Ing. Maurizio VESCO



Ing. Mauro PIOVESAN



## **ALLEGATO 6**

“Cause incidentali: analisi dei fattori gestionali”

## Cause incidentali: analisi dei fattori gestionali

Azienda INEOS Vinyls Italia S.p.A.

Rif. n. 1- CV22/23	Data 5 agosto 2004	Titolo Foratura linea	
Descrizione sintetica dell'evento La linea DN 200 di invio e/o ricevimento DCE o acqua clorurata a 044 si è forata subito a valle dei limiti di batteria del nostro impianto con fuoriuscita di acqua clorurata segnalata dallo spettrometro di massa. La causa della perdita è da imputarsi alla rottura della linea conseguente alla sovrappressione della stessa, conseguenza presumibile di errore di manovra.			
Fattore gestionale ( <sup>1</sup> )	Descrizione	Azioni intraprese	Azioni previste / programmate
4iii	Procedure operative – aggiornamento procedure	Aggiornamento procedura W077	-
4IV	Procedure di manutenzione – controlli non distruttivi	Controllo preventivo alla messa in esercizio della linea ripristinata.	-
4i	Identificazione degli impianti e apparecchiature soggette ai piani di verifica.	Inserimento W077 nel piano di controllo delle linee critiche.	-

A completamento si vedano prescrizioni ARPAV e ASL.

<sup>1</sup> Con riferimento alla numerazione del pertinente punto di riscontro, come riportata nella lista di controllo, di cui all'allegato 3.

Cause incidentali: analisi dei fattori gestionali

Azienda INEOS Vinyls Italia S.p.A.

Rif. n. 2- CV22/23	Data 6 ottobre 2005	Titolo Innalzamento temperatura barra forni	
Descrizione sintetica dell'evento			
Durante le operazioni di decoking del forno B401/C, dopo aver aumentato la portata di aria improvvisamente la temperatura della 43esima barra è salita sino a 900°C. La causa dell'aumento di temperatura è da imputarsi al non corretto funzionamento del misuratore di portata conseguente alla formazione di condense.			
Fattore gestionale ( <sup>1</sup> )	Descrizione	Azioni intraprese	Azioni previste / programmate
4IV	Procedure di manutenzione – controlli non distruttivi	Eseguito controllo per verificare lo stato di integrità delle strutture/serpentino prima di riavviare il forno.	-
4III	Procedure operative – aggiornamento procedure	Sensibilizzazione del personale sulla conduzione del decoking ricordando la necessità di sfatare la condensa ai misuratori di portata aria.	-
3III	Adeguamento gestionale per riduzione dei rischi	Il progetto iniziale prevedeva l'installazione di uno strumento di maggiore affidabilità. Dopo analisi del problema è stato deciso di aumentare l'affidabilità dello strumento esistente mediante controlli pre-avviamento forni e sostituzione primari.	-

<sup>1</sup> Con riferimento alla numerazione del pertinente punto di riscontro, come riportata nella lista di controllo, di cui all'allegato 3.

Cause incidentali: analisi dei fattori gestionali

Azienda INEOS Vinyls Italia S.p.A.

Rif. n. 4- CV22/23	Data 7 gennaio 2006	Titolo Aumento di pressione linea.		
Descrizione sintetica dell'evento				
Nella fase iniziale del trasferimento di acqua clorurata a PSS (DA085) da D710/B, la pressione della linea T11 alias W077 è salita sino a 10 atc in quanto il circuito non era correttamente allineato presso PSS.				
Fattore gestionale ( <sup>1</sup> )	Descrizione	Azioni intraprese	Azioni previste / programmate	
4iii	Procedure operative -- aggiornamento procedure	Aggiornamento procedura W077		
5i	Modifiche tecnico-impiantistiche	Proposta di commutazione blocco anche su G717. In fase di studio è stato optato per la polmonazione a D710 con conseguente modifica procedurale.		
4iii	Procedure operative	Sensibilizzazione del personale		

<sup>1</sup> Con riferimento alla numerazione del pertinente punto di riscontro, come riportata nella lista di controllo, di cui all'allegato 3.

Cause incidentali: analisi dei fattori gestionali

Azienda INEOS Vinyls Italia S.p.A.

Rif. n. 3- CV22/23	Data 31 dicembre 2005	Titolo Fuoriuscita CVM/DCE	
Descrizione sintetica dell'evento Vi è stata una segnalazione di CVM e DCE registrata dallo spettrometro di massa durante la movimentazione del disco reversibile sulla linea di azoto al forno B401/B con fuoriuscita di prodotto. La perdita è conseguenza della mancata verifica della chiusura del rubinetto DCE con ritorno di prodotto dalla linea dell'azoto.			
Fattore gestionale ( <sup>1</sup> )	Descrizione	Azioni intraprese	Azioni previste / programmate
4iii	Procedure operative – aggiornamento procedure	E' stata rifatta la formazione al personale per le operazioni di: - esclusione del ciclo dell'alimentazione di azoto; - intervento sul disco reversibile Le due operazioni sono normalmente svolte in tempi diversi.	

<sup>1</sup> Con riferimento alla numerazione del pertinente punto di riscontro, come riportata nella lista di controllo, di cui all'allegato 3.

## Cause incidentali: analisi dei fattori gestionali

Azienda **INEOS Vinyls Italia S.p.A.**

Rif. n. 5- CV22123	Data 13 ottobre 2006	Titolo Lieve formazione di fumi acidi da ribollitore E307	
Descrizione sintetica dell'evento Durante lo smontaggio per pulizia del ribollitore E307/S, si aveva emissione di HCl dovuto all'autoaccensione del carbone contenuto all'interno dei tubi del fascio tubiero per effetto dell'alta temperatura dell'apparecchio ed ingresso di aria al momento dell'apertura cicli. La causa è stata individuata nell'apertura del ribollitore ancora caldo conseguentemente alla mancata tenuta delle valvole del vapore.			
Fattore gestionale ( <sup>1</sup> )	Descrizione	Azioni intraprese	Azioni previste / programmate
4IV	Procedure di manutenzione – controlli non distruttivi	Eseguiti controlli non distruttivi su piastra fascio tubiero	-
4IV	Procedure di manutenzione – sostituzione rubinetti vapore	Sostituite valvole del vapore	-
4III	Procedure operative – aggiornamento procedure	Revisione procedura di bonifica apparecchiatura.	-

<sup>1</sup> Con riferimento alla numerazione del pertinente punto di riscontro, come riportata nella lista di controllo, di cui all'allegato 3.

## Cause incidentali: analisi dei fattori gestionali

### Azienda INEOS Vinyls Italia S.p.A.

Rif. n. 1-  
CV24/25

Data 20 novembre 2005

Titolo Near miss - Runaway di reazione.

#### Descrizione sintetica dell'evento

Alle ore 22.30 il reattore 6 si trovava in fase finale di reazione con pressione interna di c.a. 7,8 ate e una temperatura di 57°. A causa di oscillazioni del P1118 il reattore è passato alla fase di degasaggio fermando la pompa camicia. Il squadraista, accortosi dopo pochi minuti dell'anomalia della sequenza, ha rimesso in marcia la pompa camicia, messo in massimo raffreddamento e continuato a degasare mettiamo ADI. Nonostante ciò si verificava un brusco aumento di pressione e temperatura (71° C), nell'abbattore D107/A si è raggiunta la massima pressione ed è scattata la SV. Quando sembrava di essere riusciti a contenere la reazione, a causa delle oscillazioni del P1118, l'autoclave è stata inibita automaticamente. La causa è da ricondurre e disturbi del segnale del P1118.

Fattore gestionale (1)	Descrizione	Azioni intraprese	Azioni previste / programmate
4IV	Procedure di manutenzione	Controllato il presso stato P1118: non sono state rilevate anomalie significative ai loop strumentale.	-
5I	Modifiche tecnico-impiantistiche	Filtrazione del segnale del P1118 al fine di eliminare possibili sovrapposizioni di campi di intervento.	-
5I	Modifiche tecnico-impiantistiche	Il processo di polimerizzazione prevede che entro un determinato tempo dall'inserimento della regolazione in cascata il reattore non possa per nessun motivo entrare automaticamente nella fase di degasaggio. Tale tempo è stato portato a 4,5 ore per i reattori da 45 m <sup>3</sup> e a 4 ore per i reattori da 80 m <sup>3</sup> .	-
5I	Modifiche tecnico-impiantistiche	E' stato variato il valore di taratura del presso stato PSH 113/A-B. Proposta di modifica 27/05 gestita con Procedura n. 16.	-
5I	Modifiche tecnico-impiantistiche	L'allarme di alta temperatura TIC 106 viene inibito con il passaggio alla fase 13	-

Cause incidentali: analisi dei fattori gestionali

Azienda INEOS Vinyls Italia S.p.A.

Rif. n. 2 - CV24/25	Data 31 gennaio 2006	Titolo Lieve principio di incendio	
Descrizione sintetica dell'evento In zona pompe iniezione inibitore, a causa di una perdita di stirolo da un'accoppiamento fiangiato e dall'uso di saldatrice elettrica per effettuare dei punti di saldatura, si innescava un incendio di lieve entità che veniva temporaneamente spento con l'utilizzo di un estintore a polvere presente in zona e di dotazione dell'impianto. L'evento non ha causato danni a persone e cose. Dopo lo spegnimento del principio di incendio è stata intercettata la linea dello stirolo al fine di eliminare la perdita. Causa dell'evento è stata la perdita di stirolo da accoppiamento fiangiato.			
Fattore gestionale ( <sup>1</sup> )	Descrizione	Azioni intraprese	Azioni previste / programmate
4iii	Procedure operative	Richiesto intervento formativo per il personale di impresa da parte della ditta di appartenenza.	-
4iii	Procedure operative	Intervento formativo su Assistenti Terzi per controllo più puntuale durante i lavori.	-
8i	Verifiche ispettive	Audit in campo su Procedura n.30 eseguiti da MAN sulle imprese terze.	-

<sup>1</sup> Con riferimento alla numerazione del pertinente punto di riscontro, come riportata nella lista di controllo, di cui all'allegato 3.

## Cause incidentali: analisi dei fattori gestionali

**Azienda INEOS Vinyls Italia S.p.A.**

Rif. n. 3 -  
CV24/25

Data 6 luglio 2006

Titolo Perdita di CVM da guarnizione filtro.

Descrizione sintetica dell'evento

Rilevate diverse segnalazioni di CVM maggiori di 100 ppm in varie zone dell'impianto, indossati gli autorespiratori e giunti sul posto con PID si è individuata la fonte nel coperchio del filtro P24123/B.  
La causa è stata la fuoriuscita della guarnizione del filtro di carico CVM.

Fattore gestionale (1)	Descrizione	Azioni intraprese	Azioni previste / programmate
4iv	Procedure di manutenzione	Pratica di riparazione di tutti i filtri P24123/A-B e P24104/B-C	-
4iv	Procedure di manutenzione	Calcolo del serraggio dell'accoppiamento dei filtri P24123/A-B e P24104/B-C	-
4iii	Procedure operative	Stesura di procedura di chiusura dei filtri P24123/A-B e P24104/B-C su carico CVM linea A e B.	-
5i	Gestione delle modifiche	Implementazione di soluzioni impiantistiche per minimizzare in origine la presenza di oscillazioni della pressione durante le fasi di carico CVM ai reattori.	-
6i	Pianificazione delle emergenze	Revisione procedure di emergenza di reparto	-

A complemento si vedano prescrizioni ASL.

## **ALLEGATO 7**

“Lista di riscontro per le verifiche ispettive”

# LISTA DI RISCONTRO PER LE VERIFICHE ISPETTIVE

A cura del gestore	
Rif. Docum. SGS	NOTE

## 4. Documento sulla politica di prevenzione, struttura del SGS e sua integrazione con la gestione aziendale

<b>i</b>	<b>Definizione della Politica di prevenzione</b>
-	Verificare che sia stato redatto il Documento di Politica di prevenzione dell'azienda e che sia stato diffuso in azienda come documento di stabilimento, o integrazione delle politiche emesse a livello più alto dell'organizzazione aziendale;
-	Verificare che nella sua definizione e nel riesame del Documento sia stato consultato il Rappresentante dei Lavoratori della Sicurezza.
<b>ii</b>	<b>Verifica della struttura del SGS adottato ed integrazione con la gestione aziendale</b>

- Verificare che il SGS adottato, preveda come componenti della sua struttura complessiva, la
  - definizione della politica,
  - l'organizzazione tecnica e delle risorse umane,
  - la pianificazione delle attività,
  - la misura delle prestazioni,

Politica SGS, Documento di Politica SGS e Manuale SGS sono stati aggiornati ad agosto 2006.	La Politica di PIR è esposta nei punti nodali dello stabilimento. Viene illustrata nelle sessioni di formazione DM 16/03/98
Organigrammi e Regolamento di SHE aggiornati a marzo 2007  Pianificazioni annuali di: ➤ training ➤ audit ➤ prove simulate di emergenza ➤ controllo linee critiche ➤ controllo allarmi e blocchi ➤ taratura strumentazione ambientale ➤ controllo apparecchiature sotto vincolo di legge Monitoraggio trimestrale nell'ambito di specifici Comitati SHE.	

➤ la verifica ed il riesame delle prestazioni.

e che sia integrato con la gestione dell'Azienda, attraverso i richiami e le integrazioni dei ruoli, delle responsabilità, delle procedure, della documentazione già previsti in azienda per gli aspetti che riguardano:

- produzione;
- gestione della sicurezza e dell'igiene del lavoro;
- eventuale gestione della qualità e dell'ambiente.

**iii Contenuti del Documento di Politica**

- Verificare la completezza dei contenuti del Documento, ed in particolare che siano riportati:
  - l'indicazione dei principi e dei criteri a cui il Gestore intende riferirsi nell'attuazione della Politica;
  - l'elenco dettagliato e la relativa descrizione delle modalità di attuazione nello stabilimento di ciascuno dei punti del SGS indicati nel DM 9 Agosto 2000;
  - il programma di attuazione e/o di miglioramento del SGS.
- Verificare che le norme di riferimento adottate dal gestore siano allegate al Documento per le parti effettivamente utilizzate.

**2. Organizzazione e personale**

**i Definizione delle responsabilità, delle risorse e della pianificazione delle attività**

- Verificare che siano definiti ruoli, responsabilità e mansioni inerenti

A cura del gestore	
Rif. Docum. SGS	NOTE
Riesame annuale di Direzione	
La gestione sicurezza è affidata al Management stesso che esercisce lo stabilimento INEOS Vinyis. Si vuole ricordare che il Sistema di Gestione della Sicurezza per la prevenzione di incidenti rilevanti è inserito nel più ampio sistema di gestione integrato di Sicurezza, Igiene ed Ambiente.	
Documento sulla Politica di prevenzione incidenti rilevanti.	
Programma di SHE, relativo ai sistemi SGS, SGA, SG-SSL.	
Sono allegati ai manuali di gestione i seguenti documenti normativi:	
- D.Lgs. 334/99 integrato da D.Lgs. 238/05;	
- D.M. 16/03/98;	
- D.M. 09/08/00;	
- D.Lgs.626/94 e s.m.i.;	
- Norma ISO 14001:2004.	

Ruoli e responsabilità in termini di SHE per tutte le figure			
--	--	--	--

le posizioni chiave per la sicurezza e relative modalità di coordinamento e comunicazione.

- Verificare che siano specificate le responsabilità e le modalità per la predisposizione, adozione, aggiornamento delle procedure e istruzioni per le attività di stabilimento rilevanti ai fini della sicurezza.
- Verificare che esista un servizio che si occupi in maniera specifica della sicurezza connessa ai rischi rilevanti dello stabilimento ed una corretta allocazione di responsabilità e compiti commisurata alle esigenze e alle dimensioni dello stabilimento e all'entità dei rischi.
- Verificare che esistano idonee modalità di coordinamento e comunicazione tra i diversi livelli dell'organizzazione.
- Verificare che sia garantita la costante acquisizione ed aggiornamento delle informazioni sull'evoluzione normativa e del miglioramento delle conoscenze relative all'organizzazione aziendale ed alla gestione delle risorse umane.

A cura del gestore		NOTE
Rif. Docum. SGS		
<p>professionali del sito produttivo sono chiaramente riportate nel documento "Regolamento di SHE", mentre le linee di comunicazione e i rapporti gerarchici sono illustrate negli organigrammi di sito.</p> <p>Per tutte le figure professionali nei ruoli chiave del sito le responsabilità vengono inoltre descritte nei documenti denominati job description.</p> <p>Procedura gestionale n. 39 "Preparazione e gestione delle procedure" revisione n.3 del luglio 2005. Manuale SGS relativo all'elemento n.3 per Manuali Operativi.</p> <p>Regolamento di SHE</p>	<p>Organigrammi</p>	<p>Il servizio è costituito da SHE Manager, Plant SHE Managers di reparto supportati dalle funzioni di sede ed eventuali consulenti esterni</p>
<p>Manuale SGS relativo all'elemento n. 4 e procedura gestionale n. 40</p>	<p>L'aggiornamento normativo è regolato dalla Procedura gestionale n. 40 e si avvale delle comunicazioni di Federchimica e Unindustria, oltre che di riviste specializzate.</p>	

L'attività di aggiornamento sull'evoluzione normativa di settore e di indirizzo delle risorse umane viene coordinata dalle funzioni centralizzate.

**ii Attività di informazione**

Verificare che siano previsti ed attuati i programmi di informazione documentati per tutte le persone che frequentano a vario titolo lo stabilimento:

- lavoratori dello stabilimento;
- lavoratori terzi.

Verificare che siano predisposte le informazioni necessarie per le attività di cui al DM 16/3/98.

**iii Attività di formazione ed addestramento**

Verificare l'esistenza e l'articolazione del piano di formazione ed addestramento per ciascuna categoria di addetto che svolge attività nello stabilimento (lavoratori interni, di terzi, nuovi addetti, ecc.), con individuazione:

- dei contenuti delle attività di formazione e addestramento;
- dei tempi e le periodicità della formazione e dell'addestramento;
- della relativa documentazione.

Verificare che il personale incaricato sia stato formato alle attività di analisi delle situazioni incidentali, per l'individuazione delle cause di tipo tecnico, organizzativo e gestionale.

Verificare che a seguito delle attività di formazione ed addestramento siano verificati l'efficacia dell'addestramento ed il grado di consapevolezza raggiunto.

Rif. Docum. SGS	NOTE
Procedure gestionali n. 09-29 Per i lavoratori terzi procedura n. 20 e sezione del Manuale SGS relativa all'elemento 1	
Procedure gestionali n. 09-29	
Attività regolata dalle Procedure gestionali n. 09-29	Il documento operativo è il Programma annuale di formazione.  Costituzione di un team di tecnici di stabilimento addestrati all'analisi dei rischi  L'efficacia dell'attività formativa attuata è di prassi verificata in campo dal Management

- Verificare che nel piano di formazione e addestramento siano definiti i requisiti e il grado di qualificazione dei formatori, e che tali requisiti siano riscontrabili per le attività svolte.

- Verificare che la definizione dei programmi di formazione e addestramento sia avvenuta anche attraverso la consultazione degli addetti e dei loro rappresentanti.

- Verificare che gli appaltatori abbiano opportunamente svolto l'attività di informazione per i propri addetti e che ne venga verificata l'efficacia.

**iv Fattori umani, interfaccia operatore ed impianto**

- Verificare che esistano e vengano attuati programmi di addestramento ed esercitazioni per migliorare il comportamento dell'operatore.

- Verificare che i turni di lavoro e la distribuzione delle mansioni siano stati fissati tenendo conto dello stress psico-fisico a cui sono sottoposti i lavoratori e che siano posti in atto meccanismi di verifica del mantenimento delle idonee condizioni psicofisiche.

A cura del gestore		NOTE
Rif. Docum. SGS		
Per i lavoratori terzi procedura n. 20 e sezione del Manuale SGS relativa all'elemento 1	Verbale di accordo del 25.05.2007	Scelta INEOS per i formatori: ➤ formatori interni scelti per qualifica/mansione ed esperienza pregressa ➤ formatori esterni scelti per competenza professionale
Procedura gestionale n. 06	Il miglioramento del comportamento è attività continuativa del Management. I comportamenti in caso d'emergenza sono oggetto di addestramento periodico. Le revisioni o nuove emissioni di procedure operative sono argomento della formazione continuativa	Le turrizzazioni sono stabilite in accordo con RSU all'interno del CCNL. Sono eseguite visite

A cura del gestore			
Rif. Docum. SGS	NOTE		
	mediche periodiche		

### 3. Identificazione e valutazione dei pericoli rilevanti

#### i Identificazione delle pericolosità di sostanze e processi, e definizione di criteri e requisiti di sicurezza

- Verificare la presenza in stabilimento di un sistema di acquisizione ed aggiornamento delle informazioni di base relative alle caratteristiche di pericolosità delle sostanze (ad esempio schede di sicurezza) e dei processi, nonché dei criteri di progettazione degli impianti e dei sistemi di sicurezza.

- Verificare che siano definiti requisiti di sicurezza nel rispetto degli obiettivi generali e specifici indicati nella politica aziendale, e che siano riesaminati e verificati anche in seguito alle variazioni normative e dello stato delle conoscenze (ad es.: requisiti minimi di sicurezza per apparecchiature critiche, ecc.).

#### ii Identificazione dei possibili eventi incidentali e analisi di sicurezza

- Verificare che siano stati definiti criteri per l'identificazione e la valutazione degli eventi pericolosi che comprendano:
  - l'acquisizione e l'aggiornamento periodico delle informazioni di base anche sui dati di esperienza operativa;
  - l'indicazione del livello di approfondimento delle tecniche di analisi utilizzate (check-list, HAZOP, FTA, ecc.) in funzione delle esigenze normative ed in rapporto alla complessità e criticità dell'impianto;
  - la definizione dei criteri per il riesame dell'analisi dei rischi, anche in considerazione delle esigenze normative, dell'evoluzione tecnica e dell'attuazione di modifiche;
  - le responsabilità e criteri di assegnazione delle priorità per l'effettuazione delle analisi.

- Verificare che ci sia congruenza tra l'analisi di sicurezza e le procedure operative relative alle condizioni normali, anomale e di emergenza.

- Verificare che siano state predisposte le informazioni necessarie

<p>Procedura Corporate n. 15 e procedura gestionale di stabilimento n. 05</p> <p>Sezione del Manuale SGS relativo all'elemento 2</p>	<p>La raccolta delle Sds è disponibile a tutto il personale attraverso database centralizzato</p>
<p>Sezione del Manuale SGS relativa all'elemento 2</p> <p>Manuale Operativo di impianto</p>	<p>Per quanto attiene il Rapporto di Sicurezza le modalità di analisi adottate sono allegare al documento stesso</p>

per la pianificazione territoriale (DM LL.PP 9 maggio 2001).

- Verificare che nelle analisi sia stato tenuto conto del fattore umano e delle condizioni in cui devono essere svolte attività significative per la sicurezza dello stabilimento (ad esempio: tempi di risposta in emergenza, ecc.).

- Verificare che sia assicurato il coinvolgimento del personale nella fase di identificazione dei problemi, nonché nella messa a punto delle soluzioni.

**iii Pianificazione degli adeguamenti impiantistici e gestionali per la riduzione dei rischi ed aggiornamento**

- Verificare che le attività pianificate per la riduzione dei rischi tengano conto sia degli aspetti impiantistici, sia organizzativi o procedurali.

- Verificare che la pianificazione delle attività per la riduzione dei rischi sia fatta tenendo conto anche:
  - > della rilevanza specifica del rischio;
  - > degli obiettivi e dei criteri di sicurezza adottati;
  - > dell'esperienza operativa acquisita;
  - > dell'andamento degli indicatori di prestazione individuati.

- Verificare che siano perseguiti l'acquisizione, l'aggiornamento, la diffusione e la conservazione delle informazioni sull'evoluzione normativa relativa alla progettazione, realizzazione, conduzione e manutenzione degli impianti, nonché all'evoluzione dello stato dell'arte nel campo impiantistico, della sicurezza e dell'organizzazione aziendale.

**4. Il controllo operativo**

A cura del gestore	
Rif. Docum. SGS	NOTE
Valutazione della compatibilità territoriale dello stabilimento.  Aspetto valutati in analisi di rischio Rds	Debriefing del personale dopo prova simulata di emergenza
Piano delle azioni di miglioramento derivato dalle conclusioni dell'analisi del rischio derivante da Rds	Aggiornamento tramite biblioteca tecnica

**i Identificazione degli impianti e delle apparecchiature soggette ai piani di verifica**

- Verificare che, sulla base della valutazione dei pericoli, sia stato definito il programma di manutenzione, ispezione e verifica degli impianti, nel quale siano esplicitamente individuati gli elementi critici ai fini dei rischi di incidente rilevante.

- Verificare che gli elementi critici individuati nel programma siano oggetto di manutenzione e controllo periodico, in relazione alla loro affidabilità, come assunto nella valutazione dei rischi;

**ii Gestione della documentazione**

- Verificare che sia definito un sistema di conservazione ed aggiornamento della documentazione di base relativo almeno alle seguenti tipologie di informazioni:
  - sostanze coinvolte e materiali impiegati;
  - schemi a blocchi e di processo con indicazione dei parametri caratteristici;
  - schemi di marcia, P&I, di interconnessione e planimetrici;
  - planimetrie;
  - documentazione e descrizione degli impianti di servizio, impianti elettrici, dei sistemi di controllo e strumentazione;
  - documentazione sui sistemi di sicurezza.

**iii Procedure operative e istruzioni nelle condizioni normali, anomale e di emergenza**

- Verificare che le procedure operative e le istruzioni contengano almeno le seguenti informazioni:
  - modalità di conduzione degli impianti in condizioni normali;
  - parametri operativi normali degli impianti;
  - limiti operativi massimi degli impianti, conseguenze e modalità di conduzione qualora si operi fuori dai limiti; individuazione delle procedure operative critiche per la sicurezza;
  - procedure di avvio e fermata (normale e di emergenza);
  - procedure di messa in sicurezza degli impianti;

A cura del gestore		NOTE
Rif. Docum. SGS		
Programma di controlli predittivi su item classificati criticiquali: - linee critiche (Procedura 38) - allarmi e blocchi (Procedura 48) - apparecchiature sotto controllo di legge (Procedura 49)	Verifica attraverso registrazione dei controlli effettuati	
Manuale Operativo di Reparto e regolamentazione Interna della sua gestione.	Integrato da archivio manutenzione per impianti elettrici, strumentazione e disegni costruttivi	
Manuale Operativo di Reparto		

- Verificare che gli utilizzatori abbiano facile accesso alla documentazione e dimostrino di conoscerla.
- Verificare la comprensibilità delle segnalazioni e dei cartelli indicatori sui comandi, i controlli delle apparecchiature e degli impianti, e che le indicazioni dei parametri critici per la sicurezza siano riportate in posizione chiaramente visibile e siano correttamente interpretabili.
- Verificare che le segnalazioni di allarme a qualunque livello (dal segnale in reparto, all'indicazione sui pannelli di controllo in sala comandi) siano chiaramente interpretabili.

**iv Le procedure di manutenzione**

- Verificare che le manutenzioni siano soggette a sistemi di permessi di lavoro che prevedano:
  - autorizzazione degli interventi;
  - verifica preventiva della qualità dei materiali e dei pezzi di ricambio e loro idoneità ai sensi dei criteri e requisiti minimi di sicurezza;
  - qualificazione dei manutentori per interventi specifici;
  - definizione delle modalità di svolgimento delle attività di manutenzione;
  - possibilità di svolgimento in maniera agevole e sicura,
  - comunicazione degli esiti dell'intervento, riesame del ripristino della operatività standard;
  - istituzione, corretta compilazione e conservazione dei registri degli interventi di manutenzione su impianti, equipaggiamenti, apparecchiature, ecc. e predisposizione dell'elenco aggiornato di tali registri.

A cura del gestore	
Rif. Docum. SGS	NOTE
L'attività viene regolata dalla Procedura gestionale n.30	I Manuali Operativi di Reparto sono disponibili in Sala Controllo
Procedura gestionale n. 27	Le Sale Controllo dotate di DCS e con tutte le indicazioni analitiche già presenti
Procedura gestionale n. 20	Le Sale Controllo dotate di DCS e segnalazioni di allarme differenziati
Procedura Corporate n.2 "Norme generali e procedure per le attività di manutenzione sugli impianti e sulle infrastrutture"	
Chiusura permessi di lavoro	
Archiviazione permessi di lavoro come da Procedura 30 Report da interventi specialistici, ad esempio vibrazioni, linee	

- Verificare l'esistenza dei registri degli interventi di manutenzione su impianti, equipaggiamenti, apparecchiature, ecc. e dell'elenco aggiornato di tali registri.
- Verificare che siano definite per le diverse tipologie di impianti le procedure di messa in sicurezza, fuori servizio, disattivazione, dismissione e demolizione, comprese la bonifica e lo smaltimento dei residui.

**v Approvvigionamento di beni e servizi**

- Verificare che siano stati esplicitamente specificati dal Gestore ai fornitori, installatori e manutentori esterni i criteri e requisiti di sicurezza tecnici e normativi dei beni e servizi oggetto di fornitura, quali:
  - requisiti di conformità dei beni e servizi ed approvazione della fornitura;
  - qualificazione o eventuale certificazione degli addetti all'installazione e alla realizzazione;
  - verifiche di qualità (ad esempio su saldature, prove dei materiali, controlli non distruttivi, prove sulle apparecchiature, ecc.);
- Verificare che esista una procedura relativa alla riqualificazione e

A cura del gestore		NOTE
<p>Rif. Docum. SGS</p> <p>critiche e allarmi e blocchi.</p> <p>Registrazioni SAP</p> <p>Manuali Operativi e Procedura n.30</p>	<p>Nei Manuali Operativi sono riportate le procedure per la messa fuori servizio e bonifica delle apparecchiature e dei macchinari.</p> <p>Tutte le attività particolari vengono gestite con approcci specifici che generano procedure particolari e piani di lavoro. Ogni attività lavorativa è subordinata all'emissione di un permesso di lavoro.</p>	
<p>Procedura Corporate n.3</p> <p>"Norme per le attività di approvvigionamento di beni e l'appalto di servizi"</p>	<p>In tutti i contratti vengono sempre riportati i requisiti di conformità normativa, di sicurezza e buona tecnica, necessità di certificazioni ed eventuali test a fine lavori.</p>	
<p>Attività gestite dalle Procedure n. 20 e n. 27.</p>		

al riesame della sicurezza per le attrezzature dismesse, ove applicabile.

## 5. Gestione delle modifiche

### i Modifiche tecnico-impiantistiche, procedurali ed organizzative

- Verificare che siano state definite le modifiche permanenti e, ove applicabili, quelle temporanee secondo quanto richiesto dal DM 9 agosto 2000.

- Verificare l'esistenza di una procedura per la progettazione, la pianificazione e l'attuazione della modifica che comprenda almeno:

- individuazione dei pericoli e valutazione dei rischi di incidente rilevante con livello di approfondimento adeguato alla complessità dell'intervento;
- verifica del rispetto dei criteri e requisiti di sicurezza;
- approvazione finale del progetto di modifica;
- definizione della documentazione di richiesta;
- individuazione dei pericoli e valutazione dei rischi nelle fasi di esecuzione dei lavori per l'attuazione della modifica;
- pianificazione delle attività di attuazione della modifica;
- rilascio dei necessari permessi di lavoro;

A cura del gestore	
Rif. Docum. SGS	NOTE

<p>L'intera materia è gestita dalla Procedura n. 16 integrata dall'Appendice A per quanto attiene la metodologia da applicare alle analisi di sicurezza da condurre</p> <p>L'intera materia è gestita dalla Procedura n. 16 integrata dall'Appendice A per quanto attiene la metodologia da applicare alle analisi di sicurezza da condurre</p> <p>Nei casi di modifiche impiantistiche rilevanti le attività lavorative vengono gestite attraverso l'applicazione della direttiva cantieri.</p> <p>Procedura n. 30</p>	<p>Ogni attività è subordinata all'emissione di un permesso di lavoro</p>
---	---

- controllo delle eventuali ricadute tecnico-impiantistiche, procedurali ed organizzative conseguenti le modifiche sulle altre parti impiantistiche dello stabilimento e sull'organizzazione;
  - assegnazione delle responsabilità;
  - approvazione finale dipendente dal riesame della sicurezza;
  - registrazione della modifica;
  - aggiornamento dei piani e programmi di informazione, formazione ed addestramento in relazione alla complessità dell'intervento di tutti i soggetti interni ed esterni potenzialmente coinvolti e svolgimento delle attività previste conseguenti;
  - aggiornamento dei piani di verifica, ispezione e manutenzione degli impianti e delle procedure di ispezione;
- nel caso di modifiche temporanee, verificare che venga stabilita la durata massima di tali modifiche, scaduta la quale la modifica sia rimossa o trasformata in definitiva.

**ii Aggiornamento della documentazione**

- Verificare che prima dell'approvazione definitiva della modifica sia previsto l'aggiornamento della documentazione seguente:
  - valutazione dei rischi, piano di emergenza interno, eventuale rapporto di sicurezza e quant'altro richiesto dalla normativa vigente;
  - schemi, disegni e quant'altro serva a identificare e descrivere tecnicamente gli impianti, i dispositivi e le attrezzature in uso, nonché i parametri che ne caratterizzano il funzionamento;
  - aggiornamento delle procedure operative di conduzione e manutenzione, e quant'altro serva a descrivere correttamente le modalità operative di condizione dell'impianto;
  - a aggiornamento della documentazione per la formazione, informazione e addestramento del personale;
  - archiviazione della documentazione relativa agli aspetti di gestione della modifica quali i verbali di riesame ed approvazione della modifica, dell'avvenuta formazione, ecc.

A cura del gestore	
Rif. Docum. SGS	NOTE
<p>L'intera materia è gestita dalla Procedura n. 16 integrata dall'Appendice A per quanto attiene la metodologia da applicare alle analisi di sicurezza da condurre</p>	

**6. Pianificazione di emergenza**

**i Analisi delle conseguenze, pianificazione e documentazione**

- Verificare che la documentazione contenga informazioni relative a:
  - scenari incidentali ipotizzabili di riferimento;
  - schede di sicurezza delle sostanze pericolose;
  - descrizione dei sistemi di emergenza;
  - planimetrie dello stabilimento e del sito, con indicazione dei punti critici e ubicazione dei punti di raccolta e vie di fuga;
  - azioni di emergenza da intraprendere per ogni scenario di riferimento;
  - linee di comunicazione interne ed esterne;
  - procedure e mezzi di allerta, allarme, evacuazione e cessato allarme;
  - effetti acuti sugli addetti che svolgono a qualunque titolo attività nello stabilimento, danni ambientali, danni alle popolazioni, danni agli impianti e agli equipaggiamenti.

**ii Ruoli e responsabilità**

- Verificare che sia stata attribuita la Responsabilità della Gestione delle Emergenze in maniera univoca e che il Responsabile abbia la

RdS (Edizione Ottobre 2005) La raccolta schede di sicurezza è disponibile nel Database	Procedura firmata da tutti i direttori delle società coinsestate		
Procedura Sicurezza 001 – Stabilimento multisocietario			
Procedura Sicurezza 001 – Stabilimento multisocietario e Procedura n. 35			
Procedura Sicurezza 001 – Stabilimento multisocietario e Procedure di emergenza di Repato contenute nel Manuale Operativo			
Procedura Sicurezza 001 – Stabilimento multisocietario			
Procedura Sicurezza 001 – Stabilimento multisocietario			
Informazioni contenute nella raccolta delle Schede di sicurezza			
Procedura Sicurezza 001 –			

necessaria autorità.

- Verificare che siano stati assegnati ruoli, compiti e responsabilità in merito ad ogni azione necessaria.

- Verificare che sia stata valutata l'adeguatezza delle squadre di intervento interno (mezzi e persone) e di gestione delle emergenze che è possibile mobilitare in caso di emergenza, e della dislocazione che ne assicuri la tempestività dell'intervento.

**iii Controlli e verifiche per la gestione delle situazioni di emergenza**

- Verificare che siano previste e attuate manutenzioni e controlli delle apparecchiature di emergenza, degli impianti e le attrezzature per la lotta antincendio ed il contenimento delle conseguenze.

- Verificare che l'equipaggiamento di protezione per fronteggiare i rischi in condizioni anomale previste e di emergenza sia reso disponibile al personale che svolge attività nello stabilimento.

- Verificare che tali equipaggiamenti siano periodicamente controllati in termini di disponibilità e verifica funzionale.

- Verificare che il personale sia stato addestrato relativamente a:  
 > gestione specifica dell'emergenza nelle attività proprie svolte nello stabilimento;

A cura del gestore		NOTE
Rif. Docum. SGS		
Stabilimento multisocietario integrata dalla Procedura n. 35		
Procedura Sicurezza 001 - Stabilimento multisocietario integrata dalla Procedura n. 35		
Lettera Comando Provinciale dei VVF di Venezia - Uff. Prevenzione incendi - prot. N° 1721 del 03/10/1983		
Attività gestita attraverso il Registro dei Controlli per: - sistemi fissi antincendio - estintori - autorespiratori - cassette di emergenza (maschere oronasali e occhiali a tenuta - filtri ABEK) - luci di emergenza - docce e lavaocchi - sistemi speciali antincendio (barriere vapore) ecc.		
Procedura n. 24 e Procedure di emergenza di reparto		
Procedura n. 24 e Registro dei controlli	Per quanto attiene autoprotettori, estintori e impianti fissi attività svolte da SPM	
Procedura gestionale n. 06 e di Procedure di emergenza di		

- utilizzo dei dispositivi personali di protezione a disposizione in funzione della tipologia di incidente;
- disposizione dei sistemi di protezione collettiva dello stabilimento e dei reparti specifici
- Verificare che le esercitazioni generali, le prove specifiche ed esercitazioni sul posto siano state svolte e i risultati documentati.

**iv Sistemi di allarme e comunicazione e supporto all'intervento esterno**

- Verificare che siano state predisposte e aggiornate le schede informative per la popolazione e i lavoratori;
- Verificare che siano previste la responsabilità e le modalità di collaborazione e supporto alle autorità esterne.
- Verificare che sia stata predisposta ed aggiornata la documentazione e le informazioni di cui all'art. 20 del D.Lgs. 334/99 per la eventuale predisposizione dei piani di emergenza esterni e di supporto alle azioni di protezione dell'ambiente e della popolazione.
- Verificare che siano previste nel piano di gestione delle emergenze la responsabilità e le modalità di collaborazione e supporto con gli addetti per rendere il sito agibile dopo l'incidente rilevante.
- Verificare che sia in atto una procedura per l'investigazione post-incidentale interna e di supporto a quella esterna, comprese la segnalazione dell'incidente e la salvaguardia delle prove oggettive.

A cura del gestore		NOTE
Rif. Docum. SGS		
reparto Procedura gestionale n. 06 e di Procedure di emergenza di reparto		
Report previsti da Procedura gestionale n. 06		
Schede di informazione per i rischi di incidenti rilevanti per i cittadini e i lavoratori aggiornata al Marzo 2006	Consegnata copia a tutti i lavoratori, trasmessa copia alle imprese terze, alle società coinsediate e trasmessa anche copia alle autorità di controllo come da D.Lgs.334/99	
Procedura Sicurezza 001 – Stabilimento multisocietario Schede di informazione per i rischi di incidenti rilevanti per i cittadini e i lavoratori aggiornata al Marzo 2006 e Notifica.		
Procedura Sicurezza 001 – Stabilimento multisocietario		
Procedura n. 08 "Indagine su infortuni, incidenti, near miss e non conformità".		

## 7. Controllo delle prestazioni

<b>i</b>	<b>Valutazione delle prestazioni</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificare che siano adottati, aggiornati e utilizzati, al fine dell'assegnazione delle priorità e della programmazione degli interventi, indicatori di prestazioni inerenti la sicurezza dello stabilimento, oggettivamente riscontrabili<sup>1</sup>;</li> <li>- Verificare che il controllo sistematico delle prestazioni sia svolto mediante l'analisi degli indicatori di cui sopra opportunamente registrati e documentati, dell'esperienza operativa, degli esiti di prove ed ispezioni condotti nello stabilimento, degli esiti delle verifiche interne, ecc.</li> </ul>
<b>ii</b>	<b>Analisi degli incidenti e dei quasi-incidenti</b>	

<p>Programma SHE e Piano delle azioni di SHE in attuazione di quanto previsto dalla Procedura gestionale n. 36</p> <p>Il monitoraggio delle prestazioni di SHE viene effettuato trimestralmente nell'ambito delle riunioni del Comitato SHE di Stabilimento</p>	
---	--

<sup>1</sup> A titolo esemplificativo:

- Indicatori "negativi":**
- numero degli incidenti, quasi incidenti, anomalie,
  - numero delle ore di fermata non programmata,
  - numero di guasti riscontrati nei sistemi o apparecchiature critiche,
  - numero degli infortuni,
  - numero delle non conformità normative riscontrate da organi esterni di controllo,
  - numero delle non conformità di sistema riscontrate nell'ambito delle attività di verifica,
  - ammontare delle risorse dedicate al ripristino di impianti ed al ripristino ambientale,
  - ammontare dei costi per il risarcimento dei danni,
- Indicatori "positivi":**
- Numero di ore dedicate alla revisione di sicurezza di progetti e modifiche,
  - Risorse dedicate alla manutenzione programmata,
  - Numero delle ispezioni tecniche di controllo degli impianti e delle apparecchiature,
  - Risorse dedicate alle attività di analisi dei rischi e di studi di affidabilità,
  - Risorse dedicate alle attività di informazione, formazione e addestramento,
  - Numero di verifiche ispettive interne eseguite,
  - Risorse per l'aggiornamento tecnico e normativo.

- Verificare che esista una procedura che preveda la classificazione degli eventi (incidenti, quasi incidenti, anomalie, ecc.), la definizione delle responsabilità e le modalità di raccolta, analisi di approfondimento e registrazione dei dati sugli eventi, con l'archiviazione delle informazioni relative alle cause ed i provvedimenti;
- Verificare che per gli incidenti, quasi-incidenti, anomalie registrati siano state individuate le cause ed effettivamente realizzate le misure di intervento secondo le priorità stabilite.
- Verificare che siano in atto procedimenti per l'interscambio di informazioni incidentali con stabilimenti che svolgono attività analoghe sia nel territorio nazionale che estero.
- verificare che le informazioni e le successive azioni conseguenti l'analisi dell'esperienza operativa (incidenti, quasi incidenti, anomalie, ecc.) siano state comunicate e diffuse a diversi livelli.

**8. Controllo e revisione**

**i Verifiche ispettive**

- Verificare che sia prevista un'attività periodica di verifica ispettiva (safety audit) interna o esterna da parte del gestore per la valutazione dell'efficienza e dell'efficacia del SGS nel perseguimento degli obiettivi indicati nella politica.
- Verificare che siano predisposte procedure per lo svolgimento dell'attività di verifica, e che siano registrate le attività svolte ed i risultati ottenuti.
- Verificare che le raccomandazioni scaturite dalle verifiche ispettive, ivi comprese quelle condotte ai sensi dell'art. 25 del D.Lgs. 334/99, siano esaminate e valutate dal gestore e che sia adottato un piano di adeguamento documentato e controllato.

A cura del gestore	
Rif. Docum. SGS	NOTE
Procedura n. 08 "Indagine su infortuni, incidenti, near miss e non conformità".	
Procedura n. 08 "Indagine su infortuni, incidenti, near miss e non conformità".	
Procedura n. 08 "Indagine su infortuni, incidenti, near miss e non conformità" eventi di particolare interesse per il sito vengono trattati sia nel Comitato SHE di direzione, che nei group meeting (riunioni a livello di squadra di turnisti).	

Attività gestita dalla Procedura n. 37	
Attività gestita dalla Procedura n. 37	
Attività gestita dalla Procedura n. 37 e Piano delle azioni di SHE	

**ii Riesame della politica di sicurezza e del SGS**

- Verificare che il Documento di politica di prevenzione dell'azienda sia soggetto a riesame ed aggiornamento periodico almeno secondo le periodicità minime di legge;
- Verificare l'esistenza di criteri per il riesame e l'aggiornamento, anche a seguito dell'evoluzione normativa e del miglioramento delle conoscenze tecniche e gestionali;
- Verificare che il riesame comprenda:
  - la considerazione degli indicatori delle prestazioni;
  - la considerazione degli esiti delle verifiche ispettive svolte, ivi comprese quelle di cui all'art. 25 del D. Lgs. 334/99;
  - l'analisi relativa al raggiungimento degli obiettivi generali e specifici;
  - il conseguente riesame degli impegni del gestore.

<p>Il documento viene rivisitato con frequenza biennale (ultimo aggiornamento Agosto 2006)</p> <p>Manuale SGS capitolo 7.2</p> <p>Report Riesame della Direzione</p>	
--	--

## **ALLEGATO 8**

“Misure per prevenire e limitare le conseguenze degli eventi  
incidentali di cui al R.d.S. 2005”

## IMPIANTO CV22-23

### Misure adottate per prevenire e limitare le conseguenze degli eventi incidentali esaminati nel RDS 2005

Eventi incidentali (sono considerati credibili gli eventi la cui frequenza risulta > 1*10-6 eventi/anno; Top event)	Frequenza	Misure adottate		
		Sistemi tecnici per prevenire l'evento ipotizzato	Sistemi organizzativi e di gestione	per limitare le conseguenze dell'evento ipotizzato Mezzi di intervento dedicati in caso di emergenza
1-Forno B401 E: formazione di miscela infiammabile nella camera di combustione	1,34*10-7	-Avvisatori di fiamma -Allarme e blocco di minima pressione metano -Allarme di bassa pressione metano da regolatore	-M.O. procedure di avviamento e fermata -Registro di controllo allarmi e blocchi	
2-C401 B: apertura valvola di sicurezza RV405 e sfianto a camino E10	1,3*10-7	-Allarme di alto livello C401 -Allarme di bassa portata riciclo -Allarme e blocco di alta temperatura C401 -Allarme e blocco di alta pressione C401 con strumenti indipendenti	-M.O. procedure di avviamento e fermata -Registro di controllo allarmi e blocchi	-Sistema di blow down che prevede guardia idraulica, serbatoio di hold up, termocombustori presso reparti CV22 (Ineos) CS28 (Syndial).
3-C501: apertura valvola di sicurezza RV520	6,6*10-7	-Allarme e blocco per contatto fine corsa in chiusura valvola XV507 -Allarme di alta temperatura 14° e 38° piatto C501 -Allarme e blocco di alta pressione C501 -Allarme di bassa portata liquido frigorifero	-M.O. procedure di avviamento e fermata -Registro di controllo allarmi e blocchi	-Sistema di blow down che prevede guardia idraulica, serbatoio di hold up, termocombustori presso reparti CV22 (Ineos) CS28 (Syndial).
4-C502: apertura valvola di sicurezza RV507	4,5*10-7	-Allarme di fermata pompa reflusso G502 -Duplice allarme separato di alto e basso livello D502 -Allarme di bassa portata reflusso -Allarme e blocco di alta pressione C502 -Allarme di alta temperatura C502 -Blocco per min pressione acqua mare	-M.O. procedure di avviamento e fermata -Registro di controllo allarmi e blocchi	-Sistema di blow down che prevede guardia idraulica, serbatoio di hold up, termocombustori presso reparti CV22 (Ineos) CS28 (Syndial).
5-C503: apertura valvola di sicurezza RV513B	7,7*10-9	-Allarme e blocco di alta pressione C503	-M.O. procedure di avviamento e fermata -Registro di controllo allarmi e blocchi	-Sistema di blow down che prevede guardia idraulica, serbatoio di hold up, termocombustori presso reparti CV22 (Ineos) CS28 (Syndial).
6-C504: apertura valvola di sicurezza RV517	7,2*10-9	-Allarme di alta temperatura C504	-M.O. procedure di	-Sistema di blow down che

Eventi incidentali esaminati nel Rapporto di Sicurezza 2005 (sono considerati credibili gli eventi la cui frequenza risulta > 1*10-6 eventi/anno. Top event)	Frequenza	Misure adottate		
		per prevenire l'evento ipotizzato	Sistemi organizzativi e di gestione	per limitare le conseguenze dell'evento ipotizzato
7-C301 C: apertura valvola di sicurezza RV203.1	3.3*10-8	-Allarme e blocco reattore di alta pressione -Allarme e blocco reattore di bassa portata aria -Allarme di basso contenuto ossigeno	-M.O. procedure di avviamento e fermata -Registro di controllo allarmi e blocchi	prevede guardia idraulica serbatoio di hold up, termocombustori presso reperti CV22 (Ineos) CS28 (Syndial).
8-C301: apertura valvola di sicurezza RV323	2.6*10-7	-Allarme e blocco di alta pressione C301 -Allarme di fermata motore condensatori air cooler -Allarme di alta temperatura C301	-M.O. procedure di avviamento e fermata -Registro di controllo allarmi e blocchi	-Sistema di blow down che prevede guardia idraulica. serbatoio di hold up, termocombustori presso reperti CV22 (Ineos) CS28 (Syndial).
9-R101: formazione di miscela infiammabile	3*10-9	-Allarme e blocco di alta portata HCl -Allarme di alta portata etilene -Allarme e blocco di alto contenuto ossigeno su effluenti reattore -Allarme di alto contenuto etilene su effluenti reattore -Allarme e blocco reattore per bassa temperatura	-M.O. procedure di avviamento e fermata -Registro di controllo allarmi e blocchi	-Sistema di blow down che prevede guardia idraulica e termocombustori presso reperti CV22 (Ineos) CS28 (Syndial).
10-D707 C: apertura valvola di sicurezza RV705.A B	1.2*10-7	-Triple allarme di alto livello serbatoio -Allarme di alta pressione serbatoio -Blocco alimentazione serbatoio per causa di alto livello	-M.O. procedure di avviamento e fermata -Registro di controllo allarmi e blocchi	-Sistema di rilevazione dell'infiammabilità che attiva una serie di azioni tra cui la fermata della pompa G707 -M.O. procedure di emergenza
11-Rilascio di CVM dalla tenuta della pompa G707	2.21*10-5	-Allarme di alta pressione tenuta pompa	-M.O. procedure di avviamento e fermata -Registro di controllo allarmi e blocchi	-Manuale CVM/DCE -Monitoraggio ambientale tramite spettrometro di massa

Eventi incidentali esaminati nel Rapporto di Sicurezza 2005 (sono considerati credibili gli eventi la cui frequenza risulta > 1*10-6 eventi/anno. Top event)	Frequenza	Misure adottate	
		per prevenire l'evento ipotizzato	per limitare le conseguenze dell'evento ipotizzato
R1-Rilascio di DCE dalla tenuta della pompa G708	6,8*10-7	Sistemi tecnici	Sistemi organizzativi e di gestione di -M.O. procedure di avviamento e fermata
R1-Rilascio di HCl CVM in fase vapore da D401	Foro 6,5*10-6 Rottura 2,5*10-7	-Procedura e piano di controllo periodico linee critiche	-M.O. procedure di emergenza -Mantale CVM DCE -Monitoraggio ambientale tramite spettrometro di massa
R2-Rilascio di DCE CVM in fase liquida dalla linea di fondo colonna C501 a valle della regolatrice	Foro 5,5*10-6 Rottura 1,2*10-7	-Procedura e piano di controllo periodico linee critiche	-M.O. procedure di emergenza -Mantale CVM DCE -Monitoraggio ambientale tramite spettrometro di massa
R3-Rilascio di HCl liquido dalla linea di fondo del D501 nel tratto tra la mandata della pompa G501e la vahrula.VI508	Foro 2,1*10-5 Rottura 8*10-7	-Procedura e piano di controllo periodico linee critiche	-M.O. procedure di emergenza -Mantale CVM DCE -Monitoraggio ambientale tramite spettrometro di massa
R4-Rilascio di DCE dalla lineari prelievo fondo colonna C502	Foro 4*10-6 Rottura 1,5*10-7	-Procedura e piano di controllo periodico linee critiche	-M.O. procedure di emergenza -Mantale CVM DCE -Monitoraggio ambientale tramite spettrometro di massa
R5-Rilascio di CVM in fase liquida dalla linea tra il fondo della colonna C504 e i filtri D505	Foro 1,3*10-5 Rottura 5*10-7	-Procedura e piano di controllo periodico linee critiche	-M.O. procedure di emergenza -Mantale CVM DCE -Monitoraggio ambientale tramite spettrometro di massa
R6-Rilascio di CVM in fase liquida dal collettore di prelievo CVM puro a D707	Foro 1,14*10-4 Rottura 4,5*10-6	-Procedura e piano di controllo periodico linee critiche	-M.O. procedure di emergenza -Mantale CVM DCE -Monitoraggio ambientale tramite spettrometro di massa
R7-Rilascio di metano dalla linea di alimentazione di termocombustore	Foro 5,2*10-5 Rottura 2*10-6	-Procedura e piano di controllo periodico linee critiche	-M.O. procedure di emergenza -Sistema di rilevazione dell'inflammabilità tramite esplosimetri

Eventi incidentali esaminati nel Rapporto di Sicurezza 2005 (sono considerati credibili gli eventi la cui frequenza risulta > 1*10-6 eventi/anno. Top even)	Frequenza	Misure adottate		
		per prevenire l'evento ipotizzato		per limitare le conseguenze dell'evento ipotizzato
		Sistemi tecnici	Sistemi organizzativi e di gestione	Mezzi di intervento dedicati in caso di emergenza
<i>R8-Rilascio di cloro gassoso dalla linea di alimentazione all'impianto</i>	<i>Foro 3.7*10-5</i>		-Procedura e piano di controllo periodico linee critiche	-M.O. procedure di emergenza
<i>R9-Rilascio di HCl dalla linea di alimentazione reattori tra D501 e E101</i>	<i>Foro 2*10-5 Rottura 4.5*10-7</i>		-Procedura e piano di controllo periodico linee critiche	-M.O. procedure di emergenza
<i>R10-Rilascio di etilene gassoso dalla linea dai limiti di batteria fino a E102</i>	<i>Foro 4.2*10-5 Rottura 1.6*10-6</i>		-Procedura e piano di controllo periodico linee critiche	-M.O. procedure di emergenza
<i>R11-Rilascio di DCE CVM in fase liquida dalla linea di fondo colonna C-401</i>	<i>Foro 3.9*10-6 Rottura 9*10- 8</i>		-Procedura e piano di controllo periodico linee critiche	-M.O. procedure di emergenza -Mantide CVM DCE -Monitoraggio ambientale tramite spettrometro di massa
<i>R12-Rilascio di HCl/DCE CVM per rottura serpentine nel forno B401 E</i>	<i>Foro 2.04*10- 4 Rottura 7.45*10-6</i>		-Procedura e piano di controllo periodico linee critiche	-M.O. procedure di emergenza
<i>R13-Rilascio di CVM in fase liquida dalla linea di trasferimento dallo stoccaggio di reparto (D707) al parco serbatoi ovest</i>	<i>Foro 6.5*10-4 Rottura 2.5*10-5</i>		-Procedura e piano di controllo periodico linee critiche -M.O. procedura di interconnecting	-M.O. procedure di emergenza -Mantide CVM DCE -Monitoraggio ambientale tramite spettrometro di massa -M.O. procedura di interconnecting

# IMPIANTO CV24-25

## Misure adottate per prevenire e limitare le conseguenze degli eventi incidentali esaminati nel RDS 2005

Eventi incidentali esaminati nel Rapporto di Sicurezza 2005 (sono considerati credibili gli eventi la cui frequenza risulta > 1*10-6 eventi/anno, Top event)	Frequenza	Misure adottate		
		per prevenire l'evento ipotizzato	Sistemi organizzativi e di gestione	per limitare le conseguenze dell'evento ipotizzato
		Sistemi tecnici		Mezzi di intervento dedicati in caso di emergenza
1 Apertura valvole di sicurezza autoclave 45 m3 per sovrappressione	7.6 * 10-7	<p>PA117 A+P pressostato alta pressione reattore</p> <p>TSH106/1A+P soglia di alta temperatura reattore</p>	<p>Registro di controllo Allarmi e Blocchi</p>	<p>Proc. EMER4B1</p>
2 Apertura valvole di sicurezza autoclave 80 m3 per sovrappressione	8.1 * 10-7	<p>PS1117/R pressostato alta pressione reattore</p> <p>TSH106/1R soglia di alta temperatura reattore</p> <p>PSH117/S pressostato alta pressione reattore</p> <p>TSH106/1S soglia di alta temperatura reattore</p>	<p>Registro di controllo Allarmi e Blocchi</p>	<p>Proc. EMER4B1</p>
3 Superamento della pressione di progetto nella colonna C-740	1.8 * 10-7	<p>PD11741 allarme di alta deviazione dal set point della pressione colonna</p> <p>PSH741/1 soglia di alta pressione colonna</p> <p>PD11751 allarme di alta deviazione dal set point della pressione colonna</p> <p>PSH751/1 soglia di alta pressione colonna</p>	<p>Registro di controllo Allarmi e Blocchi</p>	
4 Apertura valvole di sicurezza serbatoio D-24107 per sovrappressione	1.3 * 10-10	<p>PSH113 A Soglia di alta pressione</p>	<p>Registro di controllo Allarmi e</p>	<p>Proc. EMER4B7</p>

		abbattitore D24107A PSI113 B Soglia di alta pressione abbattitore D24107B	Blocchi	
5 Spostamento guardia idraulica serbatoio D-25501 per sovrappressione	6.4 * 10-7	PSH501/A Soglia di alta pressione serbatoio D25501 A PSH501/B PSH501/C PSH501/D PSI1738A Soglia di alta pressione collettore di polmonazione	Registro di controllo Allarmi e Blocchi	Proc. EMER4B6
R1: Rilascio CVM in fase gas dal pettine dai reattori al D-24107	1.56 * 10-5		Registro di controllo delle Linee Critiche	Proc. EMER4B12
R2: Rilascio CVM in fase gas dalla linea dal D-24107 al gascmetro	Foro: 7.8 * 10-5 Rottura: 3 * 10-6		Registro di controllo delle Linee Critiche	Proc. EMER4B13
R3: Rilascio dalla linea CVM fresco da limite di batteria alla valvola FV-900	Foro: 3.12 * 10-5 Rottura: 1.2 * 10-6		Registro di controllo delle Linee Critiche	Proc. EMER4B14
R4: Rilascio dalla linea CVM fresco d alla valvola FV-900 ai reattori	6.5 * 10-6		Registro di controllo delle Linee Critiche	Proc. EMER4B16
R5: Rilascio dalla linea CVM recupero da D-24118 a/b a XV-128	4 bar 1.6 * 10-5 17 bar 6.5 * 10-7		Registro di controllo delle Linee Critiche	Proc. EMER4B15
R6: Rilascio di Etileloroformiato per rottura della linea flessibile utilizzata per lo scarico dell'amobatte	6 * 10-7		Registro di controllo delle Manichette	Proc. EMER4B17
R7: Rilascio dalla linea di trasferimento CVM da PSO ai limiti di batteria	Foro: 4.2 * 10-4 Rottura: 1.6 * 10-6		Registro di controllo delle Linee Critiche	Proc. EMER4B19

## **ALLEGATO 9**

“Relazione sullo Stato di Aggiornamento dell’Iter Istruttorio RdS”

**RELAZIONE ITER ISTRUTTORIO**

Il Rapporto di Sicurezza (RdS), edizione ottobre 2000, è stato trasmesso da EVC (oggi INEOS Vinyls Italia) al CTR con nota ns. protocollo n.123/00/DC.

Tale RdS, redatto ai sensi del D.Lgs. 334/99, sostituiva quello precedentemente presentato alle autorità competenti datato ottobre 1999, redatto ai sensi del D.P.R. 175/88.

L'istruttoria di tale RdS è stata affidata al Comitato tecnico regionale per la prevenzione incidenti del Veneto nominato con decreto del 20 dicembre 1999, n. NS 20 del Ministero dell'interno.

Al RdS sono seguite alcune precisazioni e correzioni inoltrate con nota ns. protocollo n. 035/01/DC.

Il CTR ha richiesto successivamente un'analisi di sicurezza derivante dagli interventi realizzati nel periodo "ottobre 2000-marzo 2001" (inoltrata con ns. nota protocollo 058/01/DC) previsti dal "Piano degli interventi ed azioni per il miglioramento della sicurezza degli impianti dello stabilimento di Porto Marghera". Piano che lo stesso CTR aveva approvato (verbale CTR n. 141 del 19 luglio 1999).

Nel giugno 2001 il CTR si è riunito al fine di analizzare quanto riportato nella relazione redatta dal gruppo di lavoro composto da VVF e ARPAV relativa all'esame istruttorio del RdS presentato da EVC (oggi INEOS Vinyls Italia). Tale incontro è stato formalizzato con "Verbale n. 174 della seduta del 5 giugno 2001" nel quale sono state formalizzate le seguenti prescrizioni:

- a) Riquilibrare le unità critiche dell'impianto CV24/25 aventi l'indice generale compensato G\* di categoria "molto alto".
- b) Redigere uno studio relativo all'effetto domino sugli impianti in questione conseguenti ad incidenti generati da parti degli stessi impianti ovvero di quelli di altre società limitrofe.
- c) Comunicare al CTR tutti gli interventi di carattere tecnico, eventualmente suggeriti nell'ambito del procedimento di VIA in corso per l'intervento di bilanciamento di cui al precedente verbale del CTR, nonché gestionali atti a limitare tutti quegli eventi che pur non rientrando nei rischi di incidente rilevante possono avere un diverso impatto sulle matrici ambientali.

Gli interventi previsti alle lettere a) e b) dovevano essere realizzati entro 180gg.

Nel maggio 2002 il CTR si è riunito nuovamente per esaminare la documentazione richiesta con le conclusioni del verbale n. 174 e presentata da EVC (oggi INEOS Vinyls Italia) con nota ns. protocollo n. 139/01/DC del 31 ottobre 2001.

Tale incontro è stato formalizzato con "Verbale n. 196 della seduta del 30 maggio 2002" nel quale sono state formalizzate le seguenti prescrizioni:

- a) Riconsiderare gli effetti domino limitatamente alle conseguenze per irraggiamento termico per un valore di 12.5 kW/m<sup>2</sup>.
- b) Integrare il rapporto di sicurezza alla luce di quanto previsto dal D.M. 5 maggio 2001 in tema di compatibilità territoriale.
- c) Attestare l'affidabilità dell'impianto idrico antincendi in relazione al suo impiego a protezione degli scenari incidentali ipotizzati, mediante la redazione di idonea documentazione tecnica.

Nel maggio 2003 il CTR si è riunito nuovamente per esaminare la documentazione richiesta con le conclusioni del verbale n. 196 e presentata da EVC (oggi INEOS Vinyls Italia) con nota ns. protocollo n. 090/02/DC del 26 luglio 2002.

Tale incontro è stato formalizzato con "Verbale n. 258 della seduta del 15 maggio 2003" nel quale si ritiene conclusa l'istruttoria relativa al RdS. Nello stesso verbale viene concessa la proroga richiesta per l'ultimazione degli interventi previsti dal "Piano di Miglioramento della Sicurezza a seguito dell'evento del 8 giugno 1999", che è diventato parte integrante dell'istruttoria sul Rapporto di Sicurezza, fino al 30.06.2004. Viene istituita la Commissione incaricata di effettuare le verifiche di cui al D.M. 19 marzo 2001 finalizzate al rilascio del Certificato di Prevenzione Incendi e viene formalizzata la prescrizione che richiede ad EVC (oggi INEOS Vinyls Italia) di "Prevedere adeguate misure di protezione attiva e/o passiva degli elementi vulnerabili risultanti dallo studio elaborato per l'effetto domino".

Il CTR ha poi effettuato sopralluoghi nei primi mesi del 2007 allo scopo di verificare l'ottemperanza delle prescrizioni. Il verbale relativo non è ancora stato trasmesso.

A ottobre 2005 INEOS Vinyls ha trasmesso la riedizione del Rapporto di Sicurezza.

La Commissione istruttoria è stata nominata con Lettera Prot. N.10559/PRE-SEZ.III del 27/03/2006 e ha effettuato i primi sopralluoghi nel primo trimestre 2007. A seguito di tali sopralluoghi INEOS Vinyls ha presentato una prima revisione del Rapporto di Sicurezza a Maggio 2007.



**Ministero dell'Interno**

DIPARTIMENTO DEI VIGILI DEL FUOCO  
DEL SOCCORSO PUBBLICO  
E DELLA DIFESA CIVILE  
DIREZIONE INTERREGIONALE V.V.F.  
DEL VENETO E TRENINO ALTO ADIGE

UFFICIO PREVENZIONE INCENDI  
PROT. N.10559/PRE-SEZ. III

Padova, 27/03/2006  
35139 - Via Dante, 55  
Tel. 049/8759299  
Fax. 049/8753443  
E-mail dir.veneto@vigilfuoco.it



Alla Ineos Vinyls Italia S.p.A.  
Via della Chimica, n. 5  
30175 Porto Marghera (VE)

e per conoscenza:

Comune di Venezia  
Cà Farsetti S. Marco 4136  
30100 VENEZIA

Provincia di Venezia  
Cà Corner 2662 San Marco  
30124 VENEZIA

Prefettura di Venezia  
Campo San Maurizio. 2661  
30100 VENEZIA

Comando Provinciale Vigili del  
Fuoco di Venezia  
30100 VENEZIA

Regione del Veneto  
Calle Priuli, Cannaregio, 99  
30121 VENEZIA

Regione Veneto  
Direzione Unità di Progetto  
Riconversione Polo Industriale  
di Marghera  
Via Brenta Vecchia, n. 8  
30175 MESTRE (VE)

Agenzia Regionale per la  
Protezione dell'Ambiente del  
Veneto  
P.zzale Stazione, n.1  
35131 PADOVA

Ministero dell'Ambiente  
Servizio L.A.R.  
Via C. Colombo, 44  
00147 ROMA

Ministero dell'Interno  
Dipartimento dei Vigili del  
Fuoco, del Soccorso Pubblico  
e della Difesa Civile  
Direzione Centrale per la  
Prevenzione e la Sicurezza  
Tecnica  
Area Rischi Industriali  
Via Cavour, 5  
00100 ROMA

Ministero dell'interno  
Dipartimento della Pubblica  
Sicurezza  
Ufficio per gli Affari della  
Polizia Amministrativa e Sociale  
Via Cesare Balbo, n. 39  
00184 - R O M A

Ministero dell'Industria, del  
Commercio e dell'Artigianato  
Direzione Generale Energia e  
Risorse Minerarie -- Div. IX  
Via Molise, 2  
00187 ROMA

Ministero delle Infrastrutture  
e dei Trasporti  
Direzione Generale per le  
Infrastrutture della Navigazione  
Marittima e Interna  
Via dell'Arte, n. 18  
00144 ROMA

**OGGETTO:** Avvio dell'istruttoria relativa all'esame del Rapporto di Sicurezza - presentato dalla Ditta Ineos Vinyls Italia S.p.A. - per il proprio stabilimento di Porto Marghera (VE).

Si comunica che il Comitato Tecnico Regionale Integrato ai sensi dell'art. 19 del D Lgs n. 334/99 ha avviato l'istruttoria relativa al procedimento in oggetto indicato presentato da codesta Ditta con la nota prot. n. 091/05/DC del 11 ottobre 2005.

Al riguardo si fa inoltre presente quanto di seguito riportato:

1) Ai fini dell'emanazione dell'atto conclusivo da parte del Comitato di cui all'articolo 19 del D.Lgs. 334/99, è stato istituito un Gruppo di lavoro con l'incarico di svolgere l'istruttoria preliminare del procedimento in argomento, così costituito:

Coordinatore del Gruppo di Lavoro: Dott. Ing. Fabio DATTILO

Componente: Dott. Ing. Enrico TRABUCCO

Componente: Dott. Ing. Vincenzo PUCCIA

Componente: Dott. Ing. Davide DE DOMINICIS

Componente: Dott. Ing. Alessandro MONETTI

A tal fine il coordinatore del Gruppo di lavoro, durante lo svolgimento dell'incarico potrà:

- a) richiedere alla Direzione di codesta Ditta degli incontri e/o visite presso il Vs. stabilimento per una migliore comprensione della documentazione oggetto di esame istruttorio;
- b) richiedere per il tramite dell'Ufficio prevenzione incendi di questa Direzione Interregionale la sospensione del procedimento necessaria all'acquisizione delle informazioni supplementari che saranno dettagliatamente riportate nella richiesta stessa.

Il Gestore potrà prendere visione degli atti in conformità ai disposti della L. n. 241/90 presso il Comando Provinciale Vigili del Fuoco di Padova.

Si precisa che l'istruttoria in parola dovrà essere conclusa entro i termini previsti dall'art. 21 del D.Lgs. n. 334/99, come modificato da D. Lgs. n. 238/05

IL DIRETTORE INTERREGIONALE

Dott. Ing. Alfio PINI

## **ALLEGATO 10**

“Stato di attuazione delle raccomandazioni della precedente  
verifica ispettiva”

In occasione del previsto riesame del Documento di Politica i contenuti peculiari del sito di Porto Marghera, enunciati in forma di principio, non sono stati meglio dettagliati e caratterizzati, prevedendone specifici criteri e modalità di attuazione, con particolare riferimento ai traguardi misurabili

Dovrà essere completato il regolamento che individua le responsabilità e le modalità per la predisposizione, l'attuazione e l'aggiornamento delle procedure, ancora allo stato di bozza

Risulta mancante un'attività di audit relativamente al grado di informazione/formazione dei lavoratori terzi, carenza che si ritiene debba essere colmata

Il Documento di Politica ha recepito i contenuti della raccomandazione.

Il Documento di Politica ora in vigore è allo stato di revisione n. 3, emesso ad agosto 2006.

L'attività è regolata dalle seguenti procedure di sistema:

- ◆ n. 39 "Preparazione e Gestione delle Procedure", emessa ad aprile 2002, ora in vigore la revisione n. 3 del luglio 2005;
- ◆ n. 41 "Gestione della Documentazione di Sistema", emessa a giugno 2002, ora in vigore la revisione n. 2 del dicembre 2007. Come si può vedere le due procedure sono state emesse, come prima edizione, nel corso dell'audit precedente.

La procedura n. 20 "Gestione e Valutazione delle Imprese", revisione n. 1 del maggio 2002, affida al Comitato Controllo Terzi tale compito. In particolare il CCT esamina le attività di formazione attuate e comunicate dalle imprese. Effettua inoltre periodiche verifiche in campo che prevedono interviste al personale terzo per accertare le conoscenze sui rischi presenti negli impianti INEOS e sui piani di emergenza, nonché osservazioni sui comportamenti

### RACCOMANDAZIONE

### AZIONE ATTUATA

Dovrà essere posta attenzione all'aggiornamento delle schede di sicurezza, con particolare riferimento ai prodotti acquistati da terzi

L'attività è regolata dalle seguenti procedure di sistema:

- ♦ corporate, n. 15 "Gestione delle Schede di Sicurezza", emessa a ottobre 2000, ora in vigore la revisione n. 1 del settembre 2005;
- ♦ di sito, n. 05 "Gestione Schede di Sicurezza", emessa a febbraio 1995, ora in vigore la revisione n. 2 dell'ottobre 2005.

Tutte le SdS sono disponibili, a tutti gli utenti, su database aziendale. La raccolta delle SdS è sottoposta a audit periodici finalizzati a verificarne aderenza alla realtà operativa e stato di aggiornamento cui conseguono azioni correttive sui fornitori.

L'attività di gestione della formazione nello stabilimento è regolata dalla procedura n. 09 "Formazione ed Addestramento del Personale". La prima edizione della procedura, coerente con l'impostazione SGS, risale al settembre 2002. L'attività formativa viene monitorata in ambito del Comitato SHE con frequenza all'incirca trimestrale. L'attività formativa per neo-assunti e cambi-mansione è regolata dalla procedura n. 03 "Selezione ed inserimento del Personale": questa procedura prevede la valutazione della preparazione dell'addestrando prima dell'inserimento nella mansione assegnata

Il controllo delle attività formative potrebbe essere anche utilizzato, quale indicatore di non conformità, e contribuire quindi al "controllo e riesame" del SGS

In attuazione della procedura n. 36 "Programmi di SHE", il parametro "Formazione per attività di SHE" rientra tra gli **Indicatori di Prestazione** individuati dalla Direzione e, come tale, sottoposto a monitoraggio periodico (Comitato SHE)

**RACCOMANDAZIONE****AZIONE ATTUATA**

In merito alle modalità di utilizzo della modulistica i diversi reparti adottano differenti soluzioni pratiche per la traduzione operativa dei contenuti procedurali, risulta quindi necessario valutare l'opportunità di tradurre le differenti scelte in esperienze condivise (modalità di riscontro e controllo lavoratori terzi presenti)

Per quanto attiene le procedure di controllo della presenza delle maestranze delle ditte terze in impianto si raccomanda la predisposizione di specifiche procedure che tra l'altro individuino delle modalità di verifica dell'effettivo allontanamento delle stesse in caso di emergenza, prevedendo una specifica attività di formazione comprensiva anche di specifiche prove e simulazioni per testarne la funzionalità e l'efficacia

Unificazione già acquisita per la modulistica relativa alle modalità di controllo delle presenze negli impianti di lavoratori terzi.  
E' in corso l'attività di valutazione per l'unificazione di altra modulistica non regolata da procedure gestionali di sistema.

A seguito della revisione della procedura n. 35 "Integrazioni al piano di emergenza di sito" è stata inserita una nuova sezione che prevede la conta, presso il punto di raccolta di reparto, di tutto il personale presente da parte di persona incaricata dal Responsabile di Unità.  
Per la conta del personale d'impresa si utilizza la modulistica di cui alla raccomandazione precedente integrato da adeguato supporto informatico.

Nell'ambito dell'identificazione e valutazione dei pericoli rilevanti dovrà essere migliorata, anche con l'adozione di apposita procedura la definizione dei criteri di identificazione e le conseguenti attività di analisi di sicurezza che si dovessero rendere necessarie con riferimento anche ai ruoli e alle responsabilità degli attori chiamati a concorrere all'analisi

Sia la descrizione riportata per l'elemento n. 2 del Manuale SGS che la procedura n. 16 prevedono criteri di scelta per il tipo di analisi di rischio da adottare a fronte di valutazioni o modifiche.  
In ogni caso, per analisi d'approfondimento o per la revisione del Rapporto di Sicurezza è sempre richiesto il ricorso a società esterne di affidabilità di rischio: criteri d'analisi e modalità operative vengono definiti/concordati prima dell'avvio di ogni iniziativa.  
Infine, per quanto attiene i criteri di accettabilità di rischio, questi sono stati inseriti in Manuale SGS a partire dalla revisione n. 3 del giugno 2002.

**RACCOMANDAZIONE**

**AZIONE ATTUATA**

<p>Relativamente alle procedure di manutenzione, si ritiene debba essere migliorata l'attività di audit sulle imprese terze (anche con riferimento alle attività di magazzino appaltate)</p>	<p>La procedura n. 20 "Gestione e Valutazione delle Imprese", revisione n. 1 del maggio 2002, affida anche questo compito al Comitato Controllo Terzi. Il Comitato effettua periodiche verifiche in campo che prevedono interviste al personale terzo per accertare le conoscenze sui rischi presenti e sui piani di emergenze, nonché osservazioni sui comportamenti. Sono stati effettuati inoltre sopralluoghi nei cantieri delle imprese stesse epresso il magazzino PVC</p>
<p>La procedura n. 30 relativa ai permessi di lavoro dovrà identificare in modo univoco le figure e le relative responsabilità</p>	<p>I requisiti della raccomandazione sono presenti nell'edizione attualmente in vigore della procedura n. 30 "Permessi di Lavoro", revisione n. 2 del marzo 2007</p>
<p>L'eventuale utilizzo di apparecchiature/attrezzature dismesse dovrà prevedere opportuni controlli che andranno procedurati (ora solo per prassi)</p>	<p>In Manuale SGS, elemento n.4, revisione n. 5 dell'agosto 2006 viene indicato che l'eventuale utilizzo di apparecchiature o attrezzature dismesse viene gestito mediante la procedura 16 "Gestione delle Modifiche" - Comunicazione della Direzione, del settembre 2006, ribadisce la disposizione in attesa della revisione della procedura 16.</p>
<p>La procedura n. 37 sul trattamento delle non conformità dovrà essere resa coerente anche ai fini delle attività di controllo e revisione</p>	<p>La procedura n. 37 si applica alle sole Verifiche Ispettive Internec. Per rispondere ai requisiti della raccomandazione, a dicembre 2003 è stata modificata e riemessa la procedura n. 08 "Indagine su infortuni, incidenti, near miss e non conformità" per comprendere, appunto, l'analisi di tutte le non conformità.</p>

**RACCOMANDAZIONE****AZIONE ATTUATA**

Per i particolari aspetti del sito industriale di Porto Marghera, condivisione delle utilities e interconnecting tra le società coinsestate, nonché l'immediata vicinanza delle differenti aziende, la Commissione ritiene doveroso raccomandare che le attività funzionali alla garanzia della sicurezza siano condivise e razionalizzate tra tutte le società presenti nel sito.

Si ritiene che tale raccomandazione debba essere estesa a tutte le aziende presenti nel sito di Porto Marghera ed a tutte le realtà italiane similari o paragonabili

In considerazione di quanto espresso, si ravvisa l'urgenza di avviare le procedure finalizzate alla predisposizione dello Studio di Sicurezza Integrato d'Area, stante l'elevato livello di interconnessione tra i vari gestori all'interno dello stabilimento, studio che permetterà di acquisire informazioni per l'aggiornamento del PEE

Considerata la complessità gestionale del sito multisocietario è stato costituito il consorzio SPM Servizi Porto Marghera.  
In quest' ambito sono state predisposte procedure comuni e condivise per la gestione delle emergenze nonché un' ampia gamma di regolamenti finalizzati a regolare tutte le attività comuni.  
Inoltre sono state predisposte specifiche procedure di interconnecting per gestire, in sicurezza, il trasferimento di prodotti pericolosi tra diversi impianti.

Lo Studio Integrato d'Area è stato predisposto nel settembre 2005

## **ALLEGATO 11**

“Relazione attività ispettive o di sopralluogo”

**INEOS Vinyls**

**RELAZIONE ATTIVITA' ISPETTIVE  
O DI SOPRALLUOGO**

Lo stabilimento INEOS Vinyls di Porto Marghera è oggetto di verifiche periodiche da parte del Magistrato alle Acque di Venezia per la verifica di conformità degli scarichi idrici. Nel corso di queste attività di indagine non è mai emerso il mancato rispetto dei limiti previsti per detti scarichi.

Da luglio 2002, data di conclusione della precedente verifica ispettiva, lo stabilimento INEOS Vinyls è stato oggetto di attività ispettive o di sopralluogo da parte di altri enti di controllo solo in seguito a segnalazioni da parte di INEOS stessa di eventi accidentali verificatisi.

Di seguito si riassumono le attività ispettive eseguite.

Evento accidentale del 05.08.2004: fuoriuscita di acqua contenente 1, 2 dicloroetano da una linea.

La segnalazione dell'evento ha comportato sopralluoghi da parte di ARPAV, Vigili del Fuoco, Provincia di Venezia (Settore Politiche Ambientali) e ASL (Servizio di Prevenzione Igiene e Sicurezza nei Posti di Lavoro).

Nel corso dei vari sopralluoghi è stata acquisita numerosa documentazione ed altra è stata trasmessa su richiesta.

ARPAV ha redatto una relazione (Prot. n. 14664/04 del 23.08.04) con la quale impartiva alcune prescrizioni ad INEOS; l'elenco delle prescrizioni e le relative azioni sono riassunte in **Tabella 1**. ARPAV ha inoltre eseguito ulteriori sopralluoghi di verifica dello stato di avanzamento delle azioni in data 11.11.04 (Relazione n. 1069/05 del 21.01.05) ed in data 15.02.06 (Relazione n. 100394/06/SRIB del 02.08.06).

Lo SPISAL ha emesso l'Atto di prescrizione n. 04/39501-245 del 20.08.04; l'elenco delle prescrizioni e le relative azioni sono riassunte in **Tabella 2**. Ha inoltre effettuato un sopralluogo di accertamento dell'ottemperanza alle prescrizioni date, con esito positivo, in data 6 dicembre 2004.

Evento accidentale del 04.05.2005: fuoriuscita di acido cloridrico da una linea di collettamento sfiati.

La segnalazione dell'evento ha comportato sopralluoghi da parte di ARPAV, Vigili del Fuoco, e ASL (Servizio di Prevenzione Igiene e Sicurezza nei Posti di Lavoro).

I sopralluoghi hanno comportato la richiesta di documentazione, trasmessa da INEOS, ma non hanno comportato prescrizioni.

Evento accidentale del 06.07.2006: fuoriuscita di CVM da un filtro posto sulla linea di carico delle autoclavi.

La segnalazione dell'evento ha comportato sopralluoghi da parte di ARPAV, Vigili del Fuoco, Provincia di Venezia (Settore Politiche Ambientali), ASL (Servizio di Prevenzione Igiene e Sicurezza nei Posti di Lavoro) e, nel 2007, di una Commissione nominata dal Ministero dell'Ambiente per la classificazione dell'evento ai sensi dell'art. 15, comma 3b del D.Lgs. 334/99.

Nel corso dei vari sopralluoghi è stata acquisita numerosa documentazione ed altra è stata trasmessa su richiesta.

Lo SPISAL ha emesso l'Atto di prescrizione n. 06/48166-217 del 02.11.06: l'elenco delle prescrizioni e le relative azioni sono riassunte in **Tabella 3**. Ha inoltre effettuato sopralluoghi di accertamento dell'ottemperanza alle prescrizioni date, con esito positivo, nelle date 23 febbraio 2007, 26 luglio 2007 e 30 novembre 2007.

Fermata del termocombustore del 08.08.2007 per black out elettrico che ha coinvolto buona parte dello stabilimento petrolchimico.

La segnalazione dell'evento ha comportato un sopralluogo congiunto da parte di ARPAV e Vigili del Fuoco.

Il sopralluogo ha comportato la richiesta di documentazione, trasmessa da INEOS, ma non ha comportato prescrizioni.

**Tabella 1: Evento incidentale del 5 agosto 2004 – Sopralluoghi e prescrizioni ARPAV**

Relazione n. 14664/04 del 23.08.04.	
<p>1. Redigere procedura specifica nel Manuale Operativo con l'elenco dettagliato delle operazioni da compiersi presso CV22-23 al fine di realizzare la polmonazione della linea nei due casi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1. polmonazione eseguita presso CV22-23;</li> <li>2. polmonazione eseguita presso PSS.</li> </ul>	<p>La linea W077 è stata messa fuori servizio e sostituita provvisoriamente da linea W211. Redatta procedura di interconnecting. Richieste alcune correzioni, perché non chiaramente identificabili alcune valvole. Comunicato aggiornamento con lettera 014/05/SZ del 4 febbraio 2005.</p>
<p>2. Eseguire analisi del guasto sul tratto fessurato (coordinando la disponibilità del pezzo con autorità che ha disposto il sequestro).</p>	<p>Commissionato all'istituto Donegani Anticorrosione il controllo visivo e radiografico (lettera del 16.08.04). I risultati dei controlli sono stati trasmessi con lettera 024/06/MB del 15 marzo 2006.</p>
<p>3. Preventivamente alla rimessa in esercizio, esecuzione di controlli non distruttivi e stress analysis su linea installata.</p>	<p>La linea era fuori servizio al momento del sopralluogo. I risultati dei controlli sono stati trasmessi con lettera 014/05/SZ del 4 febbraio 2005.</p>
<p>4. Redigere schema cicatura per la linea per le operazioni di intercettazione ed apertura cieli.</p>	<p>Lo schema cicatura è stato predisposto per le linee W077 e W211 ed è allegato alla procedura di interconnecting. Richiesti alcuni chiarimenti. Comunicato aggiornamento con lettera 014/05/SZ del 4 febbraio 2005.</p>
<p>5. Verificare ed eventualmente adeguare la procedura di comunicazione di eventi incidentali ai sensi del D.L.gs. 334/99.</p>	<p>La procedura è stata emessa in data 18.11.2004.</p>
<p>6. Formazione delle persone preposte alla comunicazione.</p>	<p>F: stata comunicata l'avvenuta formazione con lettera 014/05/SZ del 4 febbraio 2005.</p>
<p>7. Sviluppare adeguata analisi di sicurezza del circuito di trasferimento da DA044 a stocaggi di reparto CV22-23, incluso stocaggi, linee, pompe, strumentazione esistenti, sia la linea W077 in considerazione dell'evento avvenuto.</p>	<p>F: stata eseguita l'analisi di operabilità della linea. Emerse alcune azioni il cui completamento è stato comunicato con lettera 014/05/SZ del 4 febbraio 2005.</p>
<p>Comune 1. Definizione in corrispondenza dei propri limiti di batteria del ruolo di gestore nonché di detentore, se diverso, di cui al D.L.gs. 334/99 relativamente alle interconnessioni di linee che veicolano o possono veicolare sostanze pericolose.</p>	<p>I ruoli sono stati definiti per la linea W211 con accordo formale temporaneo tra INFOS e Polimeri Europa. I ruoli sono stati definiti progressivamente anche per le altre linee e l'assegnazione condivisa dei ruoli per tutte le linee è stata formalizzata nel regolamento di interconnecting.</p>
<p>Comune 2. Rispetto all'interconnecting, fornire documentazione attestante l'esecuzione di controlli visivi, e specialistici, nonché i piani di ispezione per ciascuna linea interconnessa che veicola o può veicolare sostanze pericolose. Effettuati ad oggi e da effettuare.</p>	<p>F: stata fornita tabella aggiornata al 31.10.04 con lo stato dei controlli.</p>
<p>Comune 3. Fornire l'addestramento dei preposti alla comunicazione degli eventi accidentali.</p>	<p>L'avvenuta formazione, a seguito dell'emissione della procedura è stata comunicata con lettera 014/05/SZ del 4 febbraio 2005.</p>

**Tabella 2: Evento incidentale del 5 agosto 2004 – Sopralluoghi e prescrizioni SPISAL**

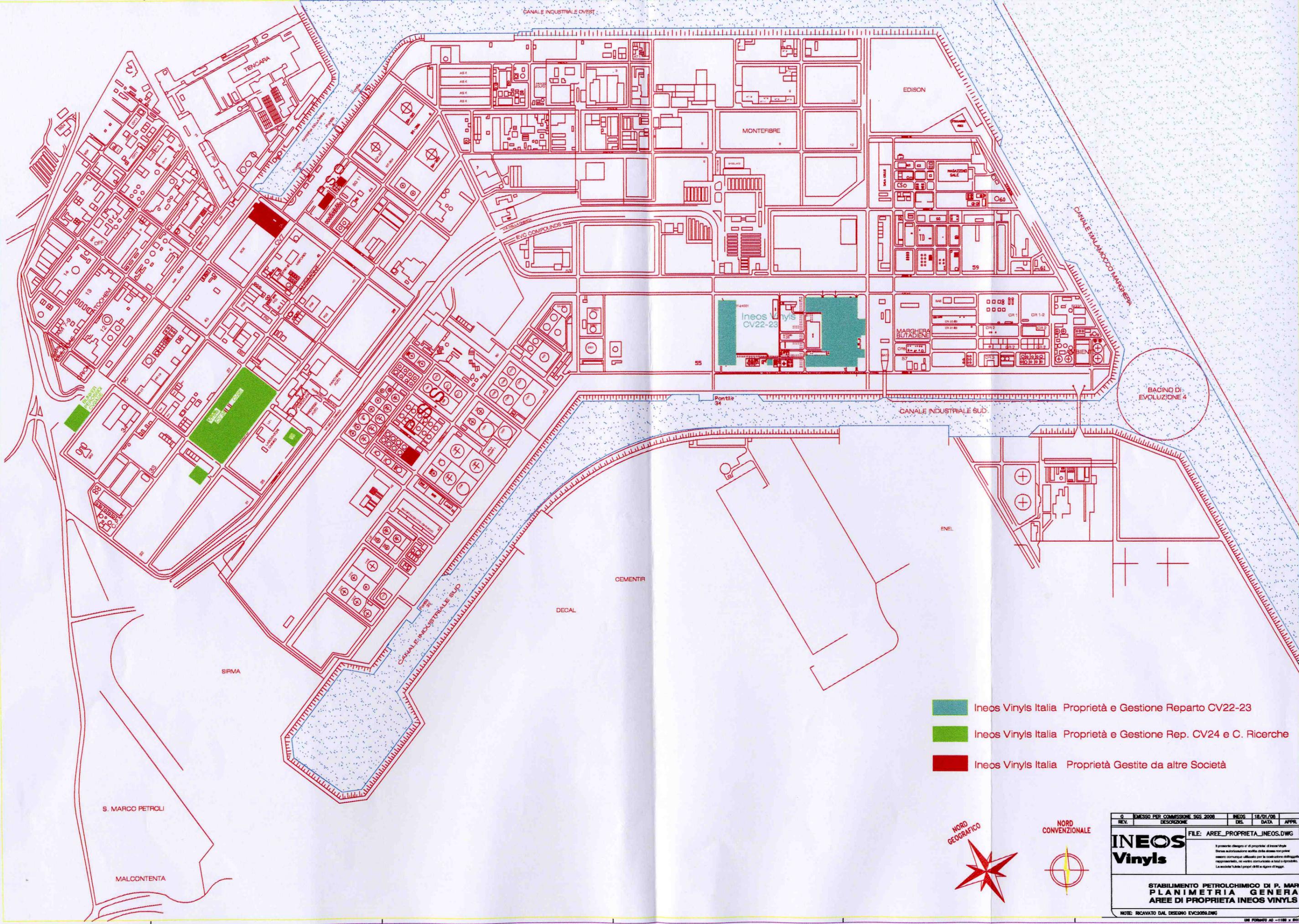
Atto di prescrizione n. 04/39501-245 del 20.08.04.	
<p>1. Predisporre una specifica procedura che garantisca la comunicazione tempestiva all'organo di vigilanza quando si verificano esposizioni anomale non prevedibili a sostanze cancerogene.</p> <p>2. Predisporre una specifica procedura che garantisca appropriate misure organizzative e di protezione collettiva alla fonte del rischio in caso di eventi anomali.</p>	<p><b>Verifica del 06.12.04.</b></p> <p>Accertati:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aggiornamento della procedura 33.</li> <li>- Aggiornamento ed integrazione della procedura 35.</li> <li>- Aggiornamento della procedura di interconnecting relativa al trasferimento di dicloroetano tra i reparti FVC Italia e Polimeri Europa.</li> </ul> <p>Trasmessa in data 05.01.05 l'attestazione del pagamento della sanzione.</p>
<p>3 a. Aggiornare con "nuova" intestazione societaria emessa congiuntamente dalle società interessate la "Procedura di trasferimento dicloroetano, Polimeri Europa - EVC, linea W077" e di "interconnecting DCE".</p> <p>3 b. Per ogni linea dovrà essere redatta una scheda identificativa.</p> <p>3 c. Nelle procedure dovranno essere specificate le responsabilità del personale competente alla trasmissione delle comunicazioni, all'esecuzione delle manovre in campo e le successioni temporali delle singole comunicazioni/operazioni.</p> <p>3 d. Nelle procedure di interconnessione dovranno essere chiaramente specificati i riferimenti ai Manuali Operativi.</p> <p>3 e. Tutte le apparecchiature, le valvole, i dispositivi di misura e di allarme dovranno essere identificati con sigla univoca.</p> <p>3 f. Le procedure di interconnecting dovranno prevedere l'inserimento della linea, l'esclusione della linea e le manovre in caso di anomalia e/o di emergenza.</p> <p>3 g. In caso di manutenzione straordinaria dovrà essere garantito il coordinamento tra le società interessate.</p> <p>3 h. Dovrà essere data adeguata informazione e formazione al personale addetto ad avvenuta revisione delle procedure.</p>	<p>Dato seguito con comunicazioni 118/04/SZ del 02.12.04 e 119/04/SZ del 06.12.04.</p>
<p>a) Completare la sostituzione dei tratti di tubazione già presenti a piè d'opera</p> <p>b) Presentare una relazione tecnica sullo stato di conservazione della linea F11 (W211).</p> <p>c) Censire le tubazioni di collegamento tra i reparti che trasportano liquidi pericolosi.</p>	

**Tabella 3: Evento incidentale del 6 luglio 2006 – Sopralluoghi e prescrizioni SPISAL**

<b>Atto di prescrizione n. 06/48166-217 del 02.11.06.</b>	
<p>1. Procedere all'adeguamento e miglioramento del sistema di pressurizzazione/condizionamento della sala controllo dell'impianto CV 24/25 mediante le misure tecniche indicate.</p>	<p><b>Verifica del 30.11.07.</b></p> <p>Accertati:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Adeguamento e miglioramento del sistema di pressurizzazione/condizionamento della sala controllo.</li> </ul> <p>Trasmessi in data 21.12.07 l'attestazione del pagamento della sanzione e relazione tecnica che descrive gli interventi eseguiti.</p> <p><b>Verifica del 23.02.07 e del 26.07.07.</b></p> <p>Accertati:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aggiornamento delle procedure di emergenza di reparto.</li> <li>- Avvenuta formazione del personale.</li> <li>- Realizzazione dello spogliatoio.</li> </ul> <p>Trasmessa in data 14.08.07 l'attestazione del pagamento della sanzione.</p>
<p>2 a Revisionare la procedura di emergenza di reparto esplicitando le aree di intervento, le misure di prevenzione e protezione da adottare ed i DPI da utilizzare nelle diverse condizioni di rischio.</p> <p>2 b Predisporre adeguata informazione e formazione del personale di reparto.</p> <p>2 c Individuare e predisporre uno spogliatoio da utilizzare in caso di investimenti accidentali di CVM liquido o di altre sostanze pericolose.</p>	<p>Trasmessa in data 14.08.07 l'attestazione del pagamento della sanzione.</p>

## **ALLEGATO 12**

“Planimetria generale e dei reparti CV22/23 e CV 24/25”



- Ineos Vinyls Italia Proprietà e Gestione Reparto CV22-23
- Ineos Vinyls Italia Proprietà e Gestione Rep. CV24 e C. Ricerche
- Ineos Vinyls Italia Proprietà Gestite da altre Società

NORD  
GEOGRAFICO



NORD  
CONVENZIONALE



0	EMISSO PER COMMISSIONE SGS 2008	INEOS	18/01/08	
REV.	DESCRIZIONE	DIS.	DATA	APPR.

**INEOS Vinyls**

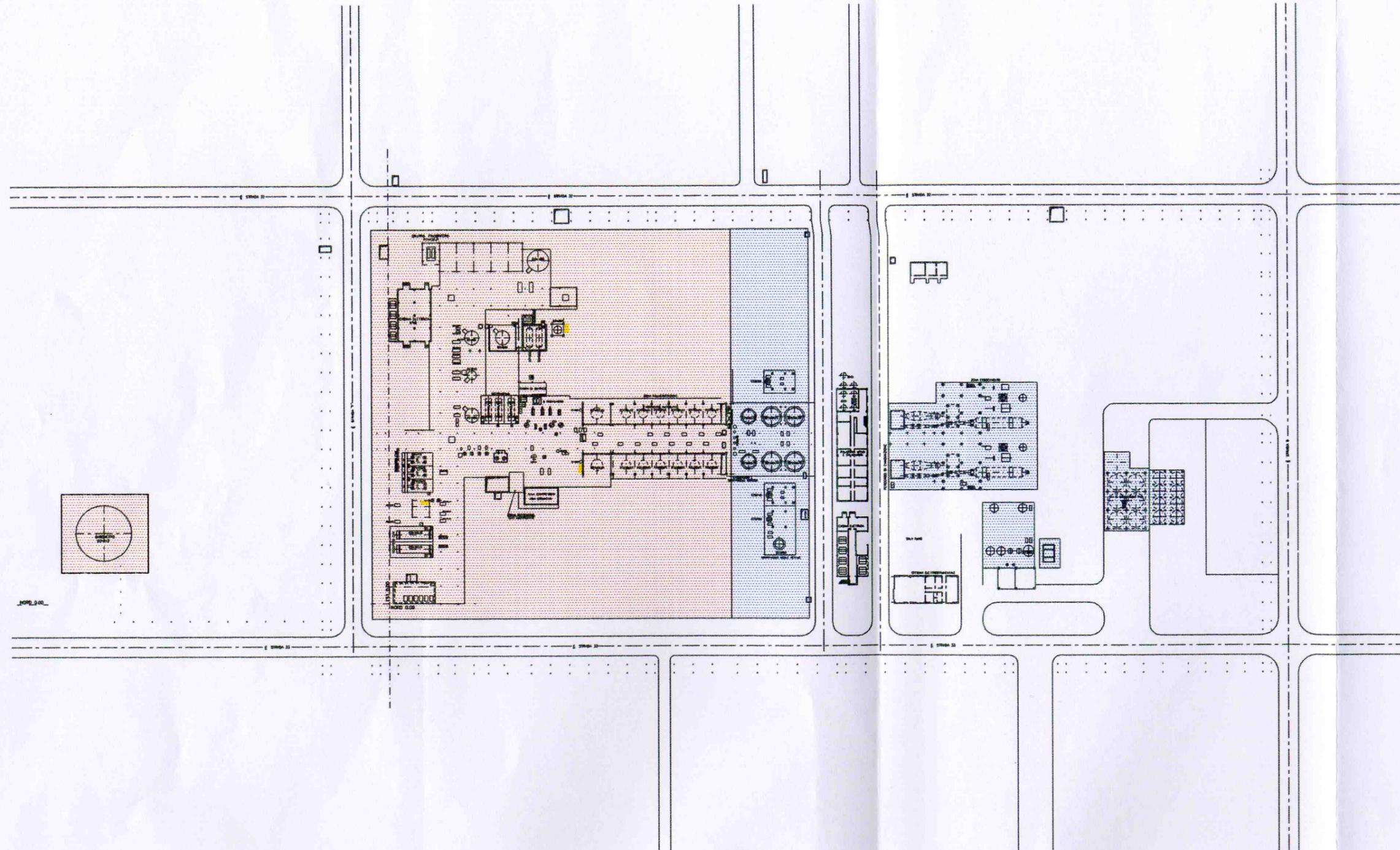
FILE: AREE\_PROPRIETA\_INEOS.DWG

Il presente disegno è di proprietà di Ineos Vinyls. Senza autorizzazione scritta della stessa non possono essere compiuti o diffusi per la pubblicazione o l'impiego, espressamente, né venire ristampati o riprodotti. Le società Ineos e i propri diritti e azioni di legge.

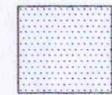
**STABILIMENTO PETROLCHIMICO DI P. MARGHERA**  
**PLANIMETRIA GENERALE**  
**AREE DI PROPRIETA INEOS VINYLs**

NOTE: RICAVATO DAL DISEGNO EVC2059.DWG

UNI FORMATO A0 - 1189 x 841



REPARTO CV24



REPARTO CV25



PLANIMETRIA GENERALE CV24-25  
ZONA 36

FILE	SCALA 1:500	FOOT. N.	REV.	FORMATO A0
------	-------------	----------	------	------------

## **ALLEGATO 13**

“Produzioni di CVM e PVC anni 2001-2007”

# INEOS Vinyls

## Stabilimento di PORTO MARGHERA

### Produzioni di CVM e PVC

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
CVM kt/anno	244	238	208	250	235	270	250
PVC kt/anno	172	164	159	160	157	159	147

*Marghera*

Porto Marghera, 30 gennaio 2008

## **ALLEGATO 14**

“Verbale CTR n. 166 della seduta del 3 aprile 2001”



**Ministero dell'Interno**

CORPO NAZIONALE VIGILI DEL FUOCO  
Ispettorato interregionale vigili del fuoco per il Veneto  
e Trentino Alto Adige

Padova, 9 aprile 2001  
35139 - Via Dante, 55  
Tel. 049/8759299  
Fax. 049/8753443  
E-mail vfispven01@interbusiness.it

UFFICIO PREVENZIONE INCENDI  
PROT. N.3968/PRE-SEZ. III



- Alla EUROPEAN VINYL  
CORPORATION (Italia) S.p.A.  
Via della Chimica, n. 5  
30175 MARGHERA (VE)
- Al Comune di Venezia  
Cà Farsetti S. Marco 4136  
30100 VENEZIA
- Alla Provincia di Venezia  
Cà Corner 2662 San Marco  
30124 VENEZIA
- Alla Prefettura di Venezia  
Campo San Maurizio, 2661  
30100 VENEZIA
- Al Comando provinciale vigili del  
fuoco di Venezia  
30100 VENEZIA
- Alla Regione del Veneto  
Direzione per l'Ecologia e  
Tutela dell'Ambiente  
Calle Priuli, Cannaregio, 99  
30121 VENEZIA
- Alla REGIONE DEL VENETO  
UNITA' DI PROGETTO  
Riconversione Polo Industriale  
di Marghera  
Calle Priuli, Cannaregio, 99  
30121 VENEZIA

- Alla Agenzia regionale per la protezione dell'ambiente del Veneto  
P.zzale Stazione, n. 1  
35131 PADOVA
- Al Dr. Ing. Elio ANDO'  
Comandante Provinciale dei Vigili del Fuoco di Vicenza  
36100 VICENZA
- Al Dr. Ing. Alfio PINI  
Comandante Provinciale dei Vigili del Fuoco di Venezia  
30100 VENEZIA
- Al Dr. Ing. Paolo PAVONE  
c/o Direzione Regionale del Lavoro di Venezia  
Campo S. Polo, 2171  
30125 VENEZIA
- Al Dr. Ing. Mario FABRIS  
c/o Ordine degli Ingegneri della provincia di Padova  
Piazza Salvemini, n. 2  
35131 PADOVA
- Al Dott. Ing. Enrico TRABUCCO  
c/o Ispettorato interregionale Vigili del Fuoco per il Veneto e Trentino Alto Adige  
30139 PADOVA
- Al Dott. Ing. Maurizio VESCO  
C/o Dipartimento A.R.P.A.V. di Venezia  
Via Lissa, n. 6  
30171 MESTRE - VENEZIA
- Al Dr. Ing. Vincenzo RESTAINO  
c/o Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente Veneto  
Via Spalato, 14  
36100 VICENZA

Al Dr. Ing. Mauro PIOVESAN  
c/o Dipartimento ISPESL di  
Venezia - Mestre  
Corso del Popolo, 133  
30170 VENEZIA MESTRE

Alla Dr.ssa Lucia TAGLIAPIETRA  
c/o Amm.ne Prov.le di Venezia  
Settore Tutela e Valorizzazione  
Del Territorio  
Rampa Cavalcavia, 31  
30172 VENEZIA MESTRE

Al Dr. Gianluigi PENZO  
c/o Comune di Venezia  
Ufficio Protezione Civile  
Rampa Cavalcavia, 31  
30172 VENEZIA MESTRE

e per conoscenza: Ministero dell' Ambiente Servizio  
I.A.R.  
Via C. Colombo, 44  
00147 ROMA

Ministero dell'Interno  
Direzione Generale della  
Protezione Civile e Servizi  
Antincendi  
Ispettorato per le Attività e  
Normative Speciali di  
Prevenzione Incendi  
Via Cavour, 5  
00100 ROMA

Ministero dell'Industria, del  
Commercio e dell' Artigianato  
Direzione Generale Energia e  
Risorse Minerarie – Div. IX  
Via Molise, 2  
00187 ROMA

Ministero dei Trasporti e della  
Navigazione  
Dipartimento Navigazione  
Marittima ed Interna  
Via dell'Arte, 18  
00144 ROMA

**OGGETTO:** Verbale n. 166 della seduta del 3 aprile 2001 relativa all'istruttoria dell'esame per Nulla Osta di Fattibilità presentato dalla Ditta European Vinyls Corporation S.p.A. per il proprio stabilimento di Porto Marghera - (Venezia).

Si trasmette in allegato, ai sensi dell'articolo 21, comma 4, del D.Lgs. 334/99, copia del verbale n. 166 della seduta del 3 aprile 2001 relativo all'istruttoria in oggetto indicata.



L'ISPETTORE INTERREGIONALE  
(Dr. Ing. Claudio MARTINES)

/ep



*Ministero dell'Interno*

Ispettorato interregionale vigili del fuoco per il Veneto e Trentino Alto Adige

**COMITATO TECNICO REGIONALE DEL VENETO DI CUI  
ALL'ARTICOLO 19 DEL DECRETO LEGISLATIVO 17 AGOSTO  
1999, N. 334**

Verbale n. 166 della seduta del 3 aprile 2001

**Oggetto: istruttoria relativa a Nulla Osta di Fattibilità presentato dalla Ditta European Vinyls Corporation S.p.A. per il proprio stabilimento di Porto Marghera (VE).**

Addì 3 del mese di aprile dell'anno duemilauno, si è riunito presso la sede centrale del Comando provinciale dei vigili del fuoco di Padova sita in via S. Fidenzio n° 3 a Padova, il Comitato tecnico regionale per la prevenzione incendi per il Veneto, di cui all'articolo 20 del DPR 577/82, nominato con decreto del 20 dicembre 1999, n. NS 20 del Ministero dell'Interno, ed integrato secondo quanto previsto dal comma 2 dell'articolo 19 del decreto legislativo 17 agosto 1999, n. 334 per effettuare l'istruttoria relativa a Nulla Osta di Fattibilità presentato dalla Ditta European Vinyls Corporation S.p.A. per il proprio stabilimento di Porto Marghera (VE).

Sono presenti per il Comitato tecnico regionale per la prevenzione incendi del Veneto:

Dr. Ing. Claudio MARTINES	Ispettore interregionale dei vigili del Fuoco per il Veneto e Trentino Alto Adige, Presidente
Dr. Ing. Elio ANDO'	Comandante provinciale dei vigili del fuoco di Vicenza, Componente
Dr. Ing. Alfio PINI	Comandante provinciale dei vigili del fuoco di Venezia, Componente
Dr. Ing. Paolo PAVONE	designato dalla Direzione Regionale del Lavoro del Veneto, Componente
Dr. Ing. Mario FABRIS	designato dall'Ordine degli ingegneri della provincia di Padova. Supplente del Dr. Ing. Ignazio SIDOTI, Componente

Dr. Ing. Enrico TRABUCCO Ispettore Antincendi in servizio presso l'Ispettorato interregionale dei vigili del fuoco per il Veneto e Trentino Alto Adige, Segretario

Il predetto Comitato risulta integrato, così come previsto dal comma 2 dell'articolo 19 del decreto legislativo 17 agosto 1999, n. 334, da:

Dr. Ing. Maurizio VESCO designato dall'Agenzia regionale per la protezione dell'ambiente del Veneto, Supplente del dr. Ing. Loris TOMIATO, Componente

Dr. Ing. Vincenzo RESTAINO designato dall'Agenzia regionale per la protezione dell'ambiente del Veneto, Componente

Dott. Ing. Mauro PIOVESAN designato dal Dipartimento Istituto Superiore per la Prevenzione e Sicurezza del Lavoro di Venezia, Supplente del Dott. Ing. Alessandro NICOLI, Componente

Dr.ssa Lucia TAGLIAPIETRA designato dalla Provincia di Venezia, Supplente del Dott. Geol. Andrea VITTURI, Componente

Dott. Gianluigi PENZO designato dal Comune di Venezia, Componente

Risultano assenti, anche se regolarmente convocati con telefax prot. n. 3057/PRE.-SEZ. III del 19/03/2001 dell'Ispettorato interregionale dei vigili del fuoco per il Veneto e Trentino Alto Adige:

Dr. Ing. Ignazio SIDOTI designato dall'Ordine degli ingegneri della provincia di Padova, Componente

Dott. Ing. Loris TOMIATO designato dall'Agenzia regionale per la protezione dell'ambiente del Veneto, Componente

Dr. Ing. Alessandro DE ROSSI Comandante provinciale dei vigili del fuoco di Belluno, Componente

Dr. Ing. Fabio DATTILO Comandante provinciale dei vigili del fuoco di Rovigo, Supplente del Dott. Ing. Alessandro DE ROSSI, Componente

Dr. Ing. Roberto MORANDI designato dalla Regione Veneto per il Servizio Tutela dell'Atmosfera e Dipartimento Ecologia e della Tutela Ambiente, Componente

Dott. Ing. Alessandro NICOLI designato dal Dipartimento Istituto Superiore per la Prevenzione e Sicurezza del Lavoro di Venezia, Componente

Dott. Ing. Livio GIULIANI

designato dal Dipartimento Istituto Superiore per la  
Prevenzione e Sicurezza del Lavoro di Venezia, Componente

Dott. Genesisio MARTONE

designato dal Dipartimento Istituto Superiore per la  
Prevenzione e Sicurezza del Lavoro di Venezia, Supplente del  
Dott. Livio GIULIANI

Dott. Geol. Andrea VITTURI

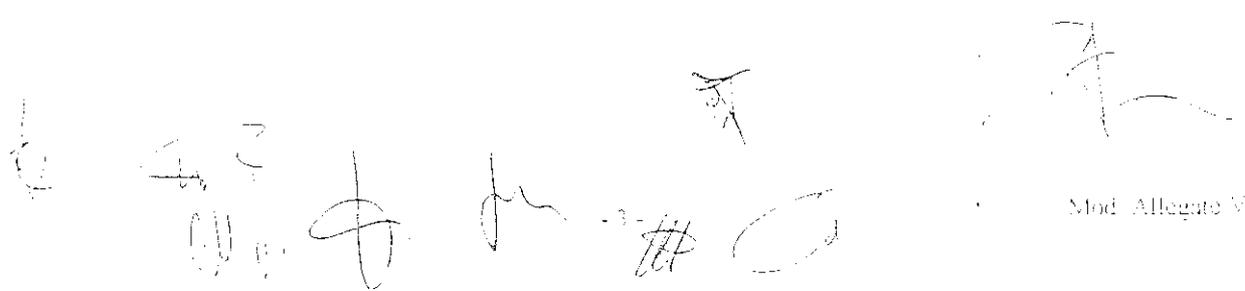
designato dalla Provincia di Venezia, Componente

Il relatore I.A.D. Dott. Ing. Gaetano VALLEFUOCO in servizio presso l'Ispettorato Interregionale dei Vigili del Fuoco di Padova, in qualità di componente del Gruppo di lavoro nominato con la nota prot. n. 9480/PRE.-SEZ. III del 30/08/2000 dell'Ispettore interregionale dei vigili del fuoco per il Veneto e Trentino Alto Adige, espone la relazione allegata che costituisce parte integrante del presente verbale.

### CONCLUSIONI DEL COMITATO

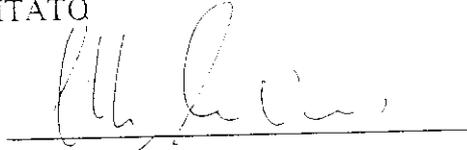
Il Comitato sentito il relatore ritiene di condividerne le conclusioni previa attuazione delle prescrizioni richieste nella relazione redatta dal Gruppo di lavoro. Inoltre il gestore dovrà provvedere a riqualificare l'unità critica 19 (nuovi reattori) in modo tale che la relativa categoria risulti di livello non superiore a quello delle altre unità.

Del che viene redatto il presente verbale che letto, viene, per conferma, sottoscritto dagli intervenuti.

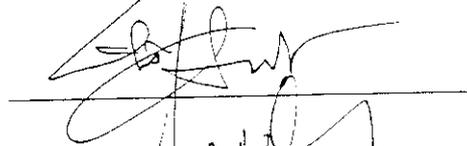


IL COMITATO

Dr. Ing. Claudio MARTINES



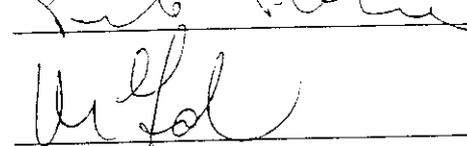
Dr. Ing. Elio ANDO'



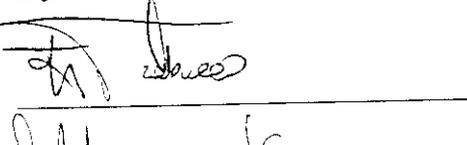
Dr. Ing. Alfio PINI



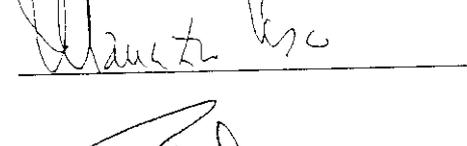
Dr. Ing. Paolo PAVONE



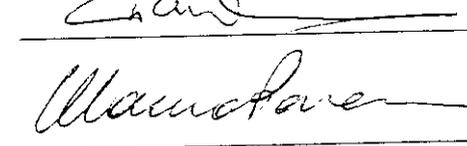
Dr. Ing. Mario FABRIS



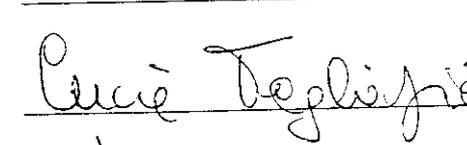
Dr. Ing. Enrico TRABUCCO



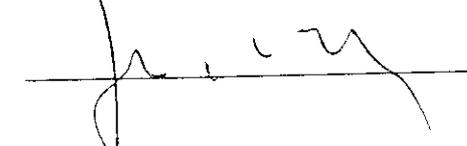
Dr. Ing. Maurizio VESCO



Dr. Ing. Vincenzo RESTAINO



Dr. Ing. Mauro PIOVESAN



Dr.ssa Lucia TAGLIAPIETRA



Dott. Gianluigi PENZO



## RELAZIONE

**Oggetto:** Ditta European Vinyls Corporation (ITALIA) S.p.A. – Esame istruttorio del rapporto preliminare di sicurezza per la fase di nulla osta di fattibilità, presentato ai sensi degli artt. 9 e 10 del decreto legislativo 17 agosto 1999, n. 334 per lo stabilimento societario di Porto Marghera (VE).

### *Premessa*

La Ditta European Vinyls Corporation (Italia) S.p.A. (di seguito brevemente denominata "EVC") ha presentato alle autorità competenti, ai sensi degli art. 9, 10 e 21, comma 3, del D.Lgs. 334/99, con la nota prot. n. 098/00/DC del 11.8.2000 il rapporto preliminare di sicurezza (RdS) per la fase di nulla osta di fattibilità, finalizzato al bilanciamento della capacità produttiva di polivinilcloruro (PVC) a 260.000 t/a e di clorurovinilmonomero (CVM) a 280.000 t/a.

Il RdS è stato redatto dalla Società Tecsca (Italia), secondo le specificazione del punto 5 dell'allegato A al decreto 2 agosto 1984 del Ministero dell'interno, sotto la responsabilità dell'Ing. D. Barone, coadiuvato dal Per. Chim. V. Rossini e dall'Ing. P. Carli.

Le informazioni necessarie alla redazione del RdS sono state fornite dall'Ing. P. Dell'Antone ed il Sig. G. Cremonese per il reparto CV22/23, mentre dall'Ing. S. Grappiola e dal Sig. D. Beltrame per l'impianto CV 24/25 di EVC.

Successivamente, EVC ha presentato con la nota prot. n. 024/01/DC del 6.3.2001 il riepilogo delle apparecchiature dei due reparti CV22/23 e CV24/25 che saranno oggetto di nuova installazione, modifiche, cambio d'uso o dismissione nel progetto di bilanciamento in questione (cfr. allegato 1), nonché lo studio relativo ai dati termocinetici della reazione di polimerizzazione acquisiti dall'ARPA del Veneto in data 27 marzo u.s.

## **1. DESCRIZIONE DELLO STABILIMENTO**

### **1.1. Ubicazione dello stabilimento**

Lo stabilimento di EVC è situato all'interno dell'insediamento multisocietario di Porto Marghera (VE) posto in via della Chimica, 5.

All'interno o limitrofi allo stabilimento di EVC sono presenti altri impianti/depositi di proprietà delle seguenti Ditte:

- ENICHEM;
- EDISON;
- MONTEFIBRE;
- AUSEMONT;
- ATOFINA;
- AMBIENTE;
- CRION;
- CPM;
- MARGHERA BUTADIENE;
- TENCARA;
- SAPIO-MULTIGAS

Nel raggio di 5 km dal baricentro dello stabilimento di EVC sono compresi il centro abitato di Marghera, parte del centro abitato di Mestre, di Venezia e di Malcontenta, oltre alla zona industriale, mentre le distanze più significative rispetto all'esterno dello stesso stabilimento sono:

- dal quartiere urbano di Marghera Ca' Emiliani                      circa 250 m
- dall'abitato di Malcontenta    circa 1.125 m
- dall'abitato di Venezia (riferimento P.le Roma)                      circa 4.375 m

Inoltre, lo stabilimento di EVC confina con i Canali Industriali Ovest ed Est, e dista circa 10 km dall'aeroporto Marco Polo di Venezia-Tessera, vicino al corridoio di avvicinamento degli aereomobili.

L'intervento in questione sarà realizzato all'interno dell'attuale sito societario di Porto Marghera (VE) di EVC.

## 1.2. Stato attuale

### 1.2.1. Sostanze pericolose, miscele e preparati presenti

Come risulta dal (RdS) presentato dal gestore ai sensi degli artt. 6 e 8 del D.Lgs. n. 334/99), attualmente in fase di istruttoria, nello stabilimento societario di Porto Marghera (VE) di EVC sono presenti sostanze pericolose, miscele e preparati di cui all'allegato I, parti 1 e 2, del D.Lgs. n. 334/99, che sono riportate nella tabella in allegato 2 alla presente relazione, unitamente a quelle riportanti le sostanze pericolose, miscele e preparati presenti nei reparti CV22/23 e CV24/25, con la specificazione del nome esatto, numero CEE, numero CAS e fase dell'attività in cui la sostanza è presente.

Più in generale e con riferimento all'allegato A al D.Lgs. n. 334/99, EVC all'interno dello stabilimento societario di Porto Marghera (VE) esegue i seguenti procedimenti:

- *alogenazione*
- *distillazione*
- *cracking*
- *ossidazione*
- *combustione*
- *polimerizzazione*

L'attività, inoltre, corrisponde alla categoria 3.13A, quale industria per la produzione dei prodotti chimici di base, in base alla classificazione dell'Allegato IV dell'Ordinanza del Ministero della Sanità del 21.2.1985.

### 1.2.2. Descrizione dell'attività di processo

L'attività di processo è svolta da EVC principalmente nei seguenti reparti:

- reparto CV22/23, costituito da:
  - unità CV 23 per la produzione di *dicloroetano* (DCE) (360.000 t/a);
  - unità CV 22 per la produzione di *cloruro di vinile monomero* (CVM) (250.000 t/a);
- reparto CV 24/25, costituito da:
  - unità CV 24 per la produzione di *polivinilcloruro* (PVC) (200.000 t/a);
  - unità CV 25 per l'essiccazione del PVC.

La progettazione esecutiva e la tecnologia di base è stata eseguita:

- per l' reparto CV22/23 da:
  - dalla Società Badger (Olanda) su tecnologia Goodrich per le sezioni 100, 200, 300, 400 e 500;
  - dalla Società Tecnimont (Italia) per le sezioni 700 e 800;
- per l' reparto CV24/25 dalle Società Montedison (Italia) e Foster & Wheeler (USA);
- per la sezione 600 (Impianto termodistruzione sfiati) dalla Società K.T.I. (Italia).

### 1.2.2.1. Reparto CV22/23

Preliminarmente, nel reparto CV 22/23 è prodotto DCE mediante una reazione di *ossiclorurazione* in tre reattori a letto fluido (R101A/B/C) operanti in parallelo (unità CV23) nei quali sono alimentati in opportuni rapporti etilene, acido cloridrico ed aria.

La reazione, condotta a circa 220 °C, è fortemente esotermica, per cui il calore prodotto è sottratto mediante la circolazione d'acqua in un serpentino immerso nel reattore con conseguente produzione di vapore.

Successivamente, i prodotti di reazione sono inviati in colonne di quench per essere raffreddati e quindi condensati, mentre l'acqua separata è inviata ad una colonna di strippaggio per recuperare il DCE ancora presente.

A questo punto il DCE grezzo è inviato allo stoccaggio intermedio di reparto per essere poi utilizzato per la produzione di CVM (unità CV22).

Infatti, il DCE grezzo viene purificato in due colonne di distillazione, per poi alimentare i forni di cracking (B401A/B/C/D/E) dove per rottura della molecola di DCE (a circa 500 °C e 28-39 bar) si ottengono quali prodotti di reazione CVM e acido cloridrico.

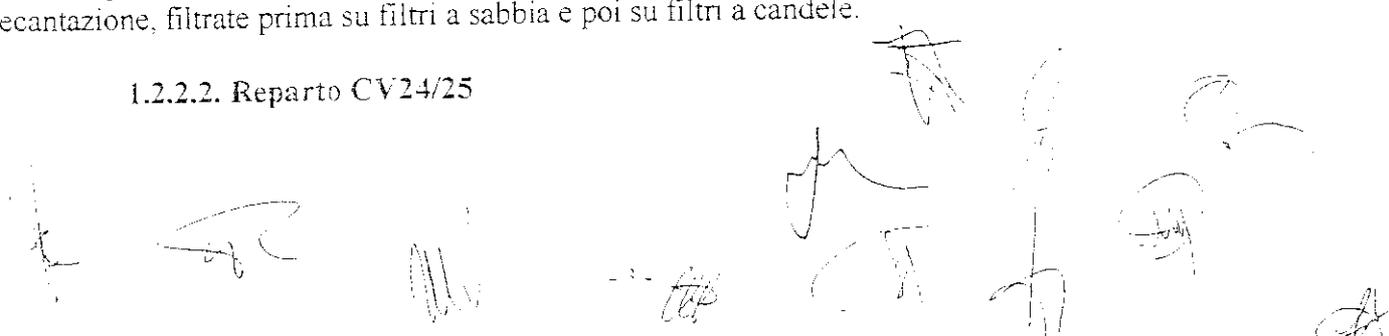
I prodotti di reazione ed il DCE non reagito vengono raffreddati in due colonne di quench mediante circolazione di DCE condensato e raffreddato, per poi alimentare la sezione di distillazione costituita da:

- colonna C501, per la separazione dell'acido cloridrico;
- colonna C502, per la separazione in testa alla colonna di CVM impuro per la presenza dell'acido cloridrico, mentre dal fondo della colonna DCE impuro per la presenza di impurezze basso/alto bollenti;
- colonna C503, per la purificazione del CVM dalle tracce di acido cloridrico per strippaggio;
- colonna C504, per la separazione dal DCE delle impurezze basso/bollenti

Il CVM purificato, una volta filtrato per allontanare le ultime tracce di umidità e di ferro in esso presenti, è inviato allo stoccaggio di stabilimento, e, da qui, all'impianto CV 24/25.

Le acque contaminate da clorurati sono dapprima strippate in colonna, e, quindi, dopo decantazione, filtrate prima su filtri a sabbia e poi su filtri a candele.

### 1.2.2.2. Reparto CV24/25



Nel reparto CV 24/25 è prodotto PVC mediante una reazione di *polimerizzazione* (unità CV24) in sospensione, che si basa sulla capacità del CVM di polimerizzare per via radicalica, una volta innescata la reazione stessa mediante opportuni catalizzatori.

L'unità CV24 è costituita da:

- stoccaggi di CVM, disperdenti ed additivi per la preparazione del catalizzatore;
- n. 2 linee di polimerizzazione, costituita ciascuna da:
  - n. 6 autoclavi in acciaio al carbonio vetrificato da 45 mc/ciascuna;
  - n. 1 autoclave in acciaio AISI da 80 mc;
- n. 2 linee di stoccaggio e strippaggio torbida;
- n. 1 sezione di recupero di CVM.

La reazione di polimerizzazione è condotta a *batch*, mentre le sezioni successive sono condotte in *continuo*, ovvero, più precisamente, il CVM viene disperso in acqua mediante degli agenti sospendenti (perossidi) che, oltre ad agire da catalizzatori, hanno anche il compito di conferire alcune caratteristiche finali della resina di PVC.

Il catalizzatore è preparato nel reattore stesso ad inizio ciclo per reazione tra *idrossido di sodio, etilcloroformiato ed acqua ossigenata*, ovvero utilizzando altri catalizzatori, stoccati in apposito magazzino separato ed ubicato all'interno di un terrapieno, costituito da un fabbricato in calcestruzzo armato con tetto in copertura leggera ed i locali destinati a ciascun perossido tra loro separati e con ingressi indipendenti, provvisto di impianto automatico antincendi a pioggia per alta temperatura.

Anche la reazione di polimerizzazione è fortemente esotermica, ed il controllo della temperatura è assicurato da una circolazione di acqua in camicia e nelle candele poste all'interno del reattore e dall'acqua di iniezione introdotta direttamente nella massa reagente nelle autoclavi da 45 mc, mentre quella da 80 mc, non essendo provvista di candele, è dotata di un condensatore ad acqua.

La reazione, avente una durata di circa 8 ore con una resa calcolata sul CVM convertito in PVC pari a circa 85%, è condotta in automatico mediante DCS che controlla le variabili del processo relativa a ciascuna fase, consentendo il passaggio alla fase successiva solo dopo il completamento della stessa.

Il ciclo ha inizio solo dopo il consenso di uno switch di controllo sulla chiusura del boccaporto, la cui apertura avviene di norma solo in caso di bonifica per ispezioni interne.

Ciascun reattore è dotato di due valvole di sicurezza identiche, al fine di consentire durante il temporaneo fuori servizio di una di esse per i controlli periodici di legge la protezione dell'apparecchiatura mediante l'altra valvola di sicurezza.

IL CVM non reagito è degasato per essere successivamente ricompreso e liquefatto nella sezione di recupero CVM.

La torbida di acqua e PVC in sospensione (slurry) una volta terminata la reazione viene scaricata nella sezione di *strippaggio* dove viene trattata in una colonna a piatti con una corrente di vapore fino a ridurre il contenuto di CVM residuo ad un valore medio di 10 ppm.

*[Handwritten notes and signatures at the bottom of the page, including the word 'CVM' and various initials.]*

Lo slurry strippato viene di seguito mandato all'essiccamento (unità CV25) dove, prima mediante un processo di centrifugazione e poi di essiccamento vero e proprio, la resina viene asciugata e mandata allo stoccaggio per la spedizione al cliente.

L'unità CV25 si compone di:

- n. 2 centrifughe;
- 1° e 2° stadio di essiccamento;
- sistema di abbattimento.

### 1.2.2.3. Impianto trattamento sfiati e scarichi d'emergenza

Il reparto CV22/23 è dotato di un sistema di assorbimento degli sfiati provenienti da bonifiche di apparecchiature, avviamento reattori, ecc., e degli scarichi di emergenza delle valvole di sicurezza, nonché quelli provenienti dagli impianti DL1 e CS28 della Ditta EniChem S.p.A.

L'impianto è costituito da sistemi di collettamento degli sfiati di reazione e degli scarichi di emergenza delle valvole di sicurezza, e di un termocombustore, di seguito descritti:

- tutti gli sfiati che non contengono HCl gas, ovvero in minima quantità, sono convogliati in un collettore convenzionalmente denominato *TB*, che si sviluppa in vari diametri (da 400 fino a 1000 mm) per una capacità totale di circa 540 mc, chiuso verso l'esterno da una guardia idraulica con pressione di sfondamento pari a 0,4 kg/cmq. A tale collettore sono convogliati gli scarichi delle valvole di sicurezza delle sezioni di separazione DCE/CVM/HCl, distillazione CVM e DCE, e stoccaggi CVM;
- tutti gli sfiati con acido cloridrico e secchi, sono convogliati in un collettore convenzionalmente denominato *TBA*, che si sviluppa in vari diametri (da 300 fino a 500 mm) per una capacità totale a monte della zona 800 di circa 250 mc, chiuso a monte della stessa zona 800 da una guardia idraulica con pressione di sfondamento pari a 0,7 kg/cmq. A tale collettore sono convogliati gli scarichi delle valvole di sicurezza delle sezioni distillazione HCl, degli impianti DL1/2 e CS 28 di EniChem, e della sezione di compressione di HCl;
- tutti gli sfiati molto umidi, ovvero sostanzialmente gli sfiati delle sezioni di ossiclorurazione, e parte di quelli della zona recupero DCE, sono convogliati al collettore convenzionalmente denominato *vent-gas*;
- il *termocombustore* è dimensionato per una portata di circa 50.000 kg/h di effluenti.

Durante la marcia normale dell'impianto, la presenza di gas (sfiati) nei collettori TB e TBA, dovuta ad operazioni discontinue e saltuarie di bonifica e degasaggio di apparecchiature, viene captata a monte delle guardie idrauliche ed inviata al termocombustore vent-gas.

In caso di blocco del termocombustore, esiste una procedura che prevede l'invio degli sfiati al termocombustore dell'impianto CS28 di EniChem.

Nel caso di eccessi di flusso, lo sfondamento delle guardie idrauliche a protezione dei predetti collettori, determina il convogliamento degli scarichi stessi ai camini E10 dalla guardia idraulica P705/A (nuova) del collettore TB, E7 ed E8, rispettivamente, dalle guardie idrauliche D803 e D729 del collettore TBA.

Inoltre, gli sfiati acidi collettati a TBA, prima di essere inviati ai camini E7 ed E8, sono inviati alla zona 800 per il lavaggio basico per l'abbattimento dell'acido cloridrico

*Handwritten signature*

Nella stessa zona dei predetti camini è ubicato anche il camino E28 degli sfiati provenienti dall'unità CV24 e della sezione di stoccaggio di CVM dello stabilimento.

Il sistema di sfiati è inoltre dotato dei seguenti dispositivi di controllo:

- indicatore/registratore di pressione a monte di ciascuna guardia idraulica;
- indicatore di livello con allarme su ciascuna guardia idraulica.

Al riguardo occorre far presente che dal verbale n. 162 della seduta del 23 febbraio 2001 del Comitato tecnico regionale del Veneto è risultato che dai camini non usciranno quantitativi di sostanze pericolose tali da raggiungere al suolo le soglie di danno relative a ciascuna sostanza.

#### 1.2.2.4. Altri impianti

Inoltre, all'interno del sito produttivo di EVC di Porto Marghera (VE) sono presenti le seguenti unità:

- impianto CV 27 per la produzione di PVC Compound (*EVC Compounds Italia S.p.A.*);
- Technology Centre (*INOVYL*);
- Reparto CV 7, ovvero silos di proprietà di EVC e gestiti dalla Ditta *TRANSPED*.

#### 1.3. Stato di progetto concernente il bilanciamento per l'aumento della capacità produttiva di PVC e CVM

Lo scopo dell'intervento è quello di raggiungere nel reparto CV24/25 una capacità produttiva di 260.000 t/a di PVC (+ 60.000 t/a), mediante il raggiungimento nell'impianto CV 22/23 di una capacità produttiva di 380.000 t/a di DCE (+ 20.000 t/a) e di 280.000 t/a di CVM (+ 30.000 t/a).

Il progetto per il potenziamento della capacità produttiva di PVC sarà realizzato in tre fasi, di seguito descritte, ognuna delle quali precede, a detta del gestore, importanti e sostanziali miglioramenti dell'assetto tecnologico esistente, che dovrebbero garantire un significativo ammodernamento degli impianti, consentendo una migliore gestione operativa, un incremento della sicurezza ed una riduzione dell'impatto ambientale.

L'assetto finale dell'impianto CV24/25 sarà il seguente:

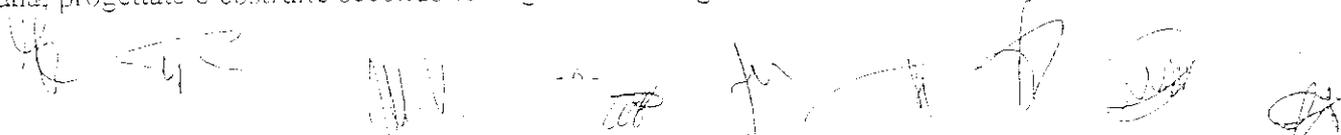
- 1^ linea di produzione, costituita da n. 2 nuovi reattori da 120 mc;
- 2^ linea di produzione, costituita da n. 5 reattori esistenti da 45 mc (con il sesto in stand-by) e da n. 2 reattori esistenti da 80 mc.

Il quantitativo di CVM presente come hold-up durante la marcia dell'impianto, diminuirà leggermente rispetto al livello attuale, passando da 170 a 160 tonnellate, in quanto l'incremento di hold-up dovuto all'installazione delle due nuove autoclavi è compensato dalla contemporanea eliminazione sia dei sette reattori da 45 mc che del sistema di carico di CVM tramite serbatoi pesati.

#### 1.3.1. Prima fase

Con il completamento della prima fase l'assetto dell'impianto per la produzione di PVC sarà costituito dalle due linee di produzione nell'assetto finale sopra descritto, senza però incrementare l'attuale capacità produttiva di PVC pari a 200.000 t/a.

Il progetto prevede l'installazione di due nuove autoclavi R24101 T.U. del volume di 120 mc ciascuna, progettate e costruite secondo le migliori tecnologie, e che costituiranno la prima linea



di produzione. In particolare, i nuovi reattori saranno realizzate in acciaio inox, con circolazione forzata dell'acqua, proveniente dal riciclo a torre, e dotate di condensatore per un miglior controllo della reazione, ed andranno a sostituire i 6 reattori esistenti da 45 mc, che verranno momentaneamente fermati.

Invece, i 2 reattori esistenti da 80 mc, insieme ai 5 reattori esistenti da 45 mc (con il sesto in stand-by) costituiranno la seconda linea di produzione.

I nuovi reattori prevedono l'utilizzo dello *stirolo* come inibitore di reazione in caso di reazione incontrollata, in quanto anche questi nuovi reattori saranno dotati di un sistema dedicato di iniezione dello stirolo, mediante bombole di azoto in pressione, che garantisce l'iniezione dell'inibitore anche in assenza di energia elettrica, con diffusione dello stirolo tramite il flusso di azoto.

I nuovi reattori disporranno di un sistema automatizzato di by-pass delle valvole di sicurezza, in modo da sfiatare a termocombustore, in maniera controllata, l'eventuale sovrappressione dovuta a reazione incontrollata, come già avviene per i reattori esistenti da 80 mc.

Per i nuovi reattori da 120 mc è previsto un moderno ed adeguato sistema di scarico, già adottato per i reattori da 80 mc, unito ad un razionale collettamento dello slurry per le successive fasi di lavorazione.

Le nuove tecnologie relative all'introduzione dell'inibitore di reazione con bombole di azoto, all'automatizzazione dei by-pass delle valvole di sicurezza, e la razionalizzazione e ottimizzazione degli scarichi di emergenza delle valvole di sicurezza verranno estese anche ai reattori esistenti da 45 mc, che saranno utilizzati a progetto completato.

Le nuove autoclavi R24101 T/U, con relative pompe di scarico e filtri, saranno installate immediatamente a sud dell'esistente edificio polimerizzazione, in una nuova porzione di fabbricato.

I reattori esistenti R24101 A-F da 45 mc saranno dismessi al termine della realizzazione del progetto.

Verrà realizzata la costruzione di una nuova porzione di cunicolo completo di pozzetti di raccolta dell'acqua di raffreddamento ed il collegamento con il sistema esistente.

Per i nuovi reattori verranno realizzati i seguenti servizi:

- una linea di carico per acqua demineralizzata, gli additivi e i reagenti del catalizzatore
- una linea di carico per il CVM
- una linea di scarico completa di pompe e filtri
- linee per le utilities quali vapore, azoto

Per recuperare il CVM gas non reagito verrà installato un nuovo compressore P24121 B ad anello liquido.

Lo scarico della torbida in uscita dai reattori R24101 T/U, satura di CVM, avverrà in un serbatoio di processo agitato a pressione D25500 A del volume di circa 280 mc, denominato di "blow-down".

La fase gas passerà attraverso un nuovo separatore di fase D25001 A installato sopra il D25500 A, e, successivamente, nell'esistente separatore D24107 A, prima di venire aspirata da



due compressori ad anello liquido P24121 B/D, per cui la sezione liquefazione verrà potenziata per sostenere il carico di punta.

La fase liquida, invece, alimenterà un secondo serbatoio agitato a pressione D25500 /1A del volume di circa 50 mc, polmonato a gasometro o in aspirazione ai compressori ad anello liquido P24121 E/G.

I rimanenti 5 reattori da 45 mc e i due da 80 mc costituiranno, come già detto, la seconda linea di produzione, ove sarà installato un serbatoio di processo anch'esso denominato di "blow-down", analogo a quello D25500 B, ed un secondo serbatoio di alimentazione colonna di stripping torbida D25500 /1B.

La fase gas verrà recuperata in aspirazione ad un compressore esistente P24121 F.

I reattori utilizzeranno alla fine della prima fase le esistenti linee di carico acqua, di CVM e quelle di scarico.

Nel corso della prima fase, la linea costituita da i nuovi reattori da 120 mc verrà dotata di un nuovo sistema per la sintesi del catalizzatore, mentre i reattori rimanenti utilizzeranno la tecnologia esistente.

Attualmente il catalizzatore necessario alla reazione viene formato in autoclave, facendo reagire tre componenti, prima di caricare il CVM.

Per ottimizzare lo scambio termico del reattore, garantire costanza nel tempo di reazione e la qualità del PVC prodotto, il settore ricerca dell'EVC ha messo a punto una nuova tecnologia, consiste nel:

- utilizzare l'*etilesilcloroformiato* (EHCF), anziché *etilperossidicarbonato* (ECF), mentre gli due componenti resteranno gli stessi, ovvero acqua ossigenata e soluzione di idrossido di sodio.

L'EHCF verrà stoccato in un nuovo serbatoio D24805, concettualmente uguale a quello esistente, in cui si stocca l'ECF, ma con un volume di 30 mc anziché di 15 mc.

Nella fase intermedia, prima che la nuova tecnologia sia installata anche nell'altra linea di produzione, si utilizzeranno sia l'ECF che l'EHCF, in modo tale che comunque il quantitativo stoccato non superi i 30 mc.

- sintetizzare e stoccare il catalizzatore in un serbatoio dedicato (D24900A), in quanto gli agitatori dei reattori non sono in grado di fornire grossi sforzi di taglio al liquido, necessari per disperdere finemente i reagenti, per ottenere gocce da 3-5 microns.

Nella prima fase verrà installato un serbatoio con volume pari a circa 3 mc, dedicato alla linea dei reattori da 120 mc e progettato per una pressione di circa 20 bar.

Il perossido sarà disperso in maniera stabile tramite l'iniezione di agenti sospendenti con acqua demineralizzata, in modo tale che la concentrazione di sostanza attiva sia intorno 1-2% (pari a circa 40 Kg di catalizzatore).

Il serbatoio sarà incamiciato e mantenuto a circa 25°C, essendo la reazione di sintesi esotermica.

*[Handwritten signatures and initials at the bottom of the page]*

Il processo di carico del serbatoio per la sintesi del nuovo catalizzatore è molto simile a quelle attualmente utilizzata per la sintesi dell'attuale

- caricare con acqua a temperatura ambiente il catalizzatore dal serbatoio dedicato e quindi simultaneamente acqua calda e CVM liquido nel reattore per ridurre il tempo di riscaldamento, incrementando la potenzialità del reattore.

Nella prima fase del progetto non è previsto alcun intervento di rilievo nella sezione strippaggio ed essiccamento, eccetto il potenziamento delle pompe alimentazione e scarico colonne C740/C750 e qualche modifica meccanica e di piping all'alimentazione degli essiccatori flash esistenti, tutto questo per garantire una marcia costante alla massima potenzialità attuale.

Dal momento che i nuovi reattori andranno installati con l'impianto in marcia, sarà incrementata temporaneamente, fino all'avviamento dei nuovi reattori R24101 T/U e la successiva fermata dei 6 reattori R24101 A-F, la potenza elettrica installata. Per consentire l'avviamento delle nuove autoclavi R24101 T/U è prevista l'installazione di un nuovo trasformatore di 2000 KW.

Le nuove apparecchiature e relativi servizi saranno ubicati all'interno della cabina elettrica n. 46 di reparto, dopo opportuna razionalizzazione dell'area.

Nella prima fase del progetto con la dismissione di 6 reattori da 45 mc e l'installazione di due reattori da 120 mc, diminuirà il consumo di vapore a 18 ate, mentre aumenterà il consumo di vapore a 5 ate che verrà impiegato nel preriscaldamento dell'acqua demineralizzata di carico autoclavi.

I consumi delle altre utilities necessarie, quali aria, azoto, non aumenteranno, ma sarà necessario predisporre nuove tubazioni per i nuovi reattori.

Il progetto consentirà l'eliminazione definitiva all'interno del processo produttivo, sia dello stoccaggio del monomero fresco che di quello di recupero contenuto nei bilici di pesata.

### 1.3.2. Seconda fase

Nella seconda fase del progetto non sono previsti interventi nell'area polimerizzazione ma adeguamenti delle linee di strippaggio ed essiccamento collegati ai reattori da 120 mc, prevedendo, inoltre, l'estensione del nuovo sistema di catalisi anche agli altri reattori di produzione.

L'EHCF sostituirà completamente l'ECF all'interno del processo produttivo con un hold-up massimo di 30 mc.

Per sintetizzare e stoccare il catalizzatore anche per la seconda linea di produzione verrà installato un secondo serbatoio (D24900B), concettualmente identico a quello della prima fase, ma avente volume pari a circa 1,5 mc (20 kg di catalizzatore).

Questo secondo serbatoio verrà dedicato esclusivamente ai reattori esistenti da 45 mc, mentre quello già installato nella precedente fase sarà impiegato sia dai due nuovi reattori da 120 mc che da quelli esistenti da 80mc

Handwritten signatures and initials at the bottom of the page, including a large signature on the right and several smaller ones below.

Alla fine il quantitativo massimo di iniziatore stoccato in impianto sarà di 60 Kg.

Per produrre altre resine di PVC e per migliorare la gamma produttiva di produzione del PVC per i due nuovi reattori da 120 mc è necessario utilizzare una nuova sostanza denominata *l'anidride propionica*.

L'anidride propionica sarà stoccata nel serbatoio D24801 al posto dell'ECF e verrà aggiunta esclusivamente nel serbatoio di sintesi dei due nuovi reattori da 120 mc, quando la formulazione lo richiede, al fine di formare un catalizzatore ibrido, composto da una miscela di 2etilesilperossidicarbonato, perossido di propile e un composto avente una parte perossodica e l'altra perossidicarbonica.

Il quantitativo massimo sarà sempre di circa 40 Kg dispersi in acqua ad una concentrazione tra l e 2%.

Nella seconda fase è prevista la sostituzione dell'esistente colonna di strippaggio C740 con una nuova, idonea ad assicurare un strippaggio degli slurry più efficace, anche se saranno alimentati ad una portata maggiore rispetto alle condizioni attuali.

La nuova colonna adotterà la tecnologia che EVC ha messo a punto, e che sta installando in Europa ed in tutto il mondo.

Infatti, la nuova colonna adotta una nuova tecnologia che consentirà, una volta ottimizzata, di ottenere prestazioni in termini di CVM residuo sensibilmente migliori, sia come valore medio che come valore massimo in condizioni di marcia standard (7 ppm contro i 10 attuali)

Di pari passo con il potenziamento della sezione di strippaggio, per la nuova linea di produzione, costituita dai nuovi reattori da 120 mc, seguirà anche l'adeguamento della sezione di essiccamento alla nuova capacità produttiva.

Infatti, è previsto di inserire, in parallelo all'attuale primo stadio di essiccamento, un nuovo flash avente caratteristiche simili all'esistente ma di potenzialità massima pari al 70%.

Inoltre, delle due centrifughe esistenti che alimentano il primo stadio di essiccamento, una ha una potenzialità di circa 9-10 t/h, mentre l'altra avente potenzialità di circa 5 t/h sarà modificata per raggiungere la stessa potenzialità massima di 10 t/h.

Il nuovo primo stadio di essiccamento sarà completato con nuovi cicloni per abbattimento polveri ed una nuova linea di setacciatura.

Il prodotto in uscita dal nuovo flash sarà alimentato all'esistente secondo stadio, di cui è previsto un potenziamento del ventilatore di trasporto resina ed un potenziamento della specifica sezione di setacciatura.

Un nuovo scrubber verrà installato in parallelo all'esistente per ulteriore abbattimento delle polveri provenienti dai cicloni del nuovo flash.

L'acqua del nuovo abbattimento polveri continuerà ad essere inviata ad una centrifuga dedicata per il recupero dei solidi.



Sarà comunque adottata una nuova tecnologia di decantazione e di raccolta, per ridurre il contenuto di solidi complessivamente inviato al trattamento di stabilimento SG31.

L'aria di essiccamento del nuovo flash sarà riscaldata con vapore a 18 ate tramite batterie di riscaldamento.

La resina vagliata sarà poi trasferita ai silos di stoccaggio, potenziando il sistema di trasporto pneumatico attuale aggiungendo un nuovo gruppo compressore/pera di lancio.

Come conseguenza dell'incremento di capacità produttiva rispetto a 230.000 t/a, l'impianto aumenterà il fabbisogno di acqua di raffreddamento di riciclo e diminuirà l'utilizzo di acqua di fiume.

Infatti è prevista la realizzazione di una nuova torre di raffreddamento avente la capacità di circa 4000 mc/h di acqua, che verrà installata nell'area di reparto.

Per garantire la potenzialità dell'impianto, e dal momento che la società EniChem, attuale fornitrice dell'acqua demineralizzata, non sarà in grado di garantire i nuovi fabbisogni, è previsto l'installazione di un nuovo impianto di demineralizzazione dell'acqua dolce di torre della capacità di circa 100 mc/h.

Il fabbisogno di vapore a 18 ate aumenterà per il preriscaldamento dell'aria del nuovo secondo flash, mentre aumenterà leggermente il consumo di energia elettrica come conseguenza dell'installazione del nuovo flash ed il potenziamento di una delle due centrifughe della linea, il cui incremento sarà supportato dall'intervento realizzato nella prima fase con l'installazione di un nuovo trasformatore e servizi nella cabina elettrica esistente n. 46, già predisposta allo scopo.

### 1.3.3. Terza fase

In questa ultima fase sarà potenziata la sezione di strippaggio ed essiccamento della linea di produzione dei reattori da 45 e 80 mc, e la capacità dell'impianto sarà quella finale prevista pari 260.000 t/a di PVC.

Nella terza fase del progetto non sono previsti modifiche rispetto a quanto realizzato nelle due precedenti fasi.

### 1.3.4. Descrizione dettagliata di alcuni interventi

L'installazione delle nuovi autoclavi da 120 mc seguirà gli stessi principi di quelle da 80 mc, installate alla fine del 1996 e nel corso degli anni migliorate, come di seguito richiamati:

- avranno un condensatore per una migliore gestione dell'asporto del calore di reazione, installato direttamente sulla parte superiore del reattore e raffreddato da una pompa dedicata;
- avranno un camicia di raffreddamento con circolazione forzata dell'acqua tramite pompa dedicata;
- ciascun reattore sarà dotato di un sistema di iniezione dello stiolo tramite bombole di azoto in pressione;
- valvole di scarico a sfera per un miglior passaggio e quindi una riduzione della frequenza dell'apertura e pulizia delle tubazioni;

*[Handwritten signatures and initials at the bottom of the page]*

- ciascun reattore sarà dotato di un sistema automatizzato di by-pass delle valvole di sicurezza, per lo sfiato al termocombustore in maniera controllata, in caso di sovrappressione in fase di reazione; mentre di nuova concezione:
- la sequenza di carico, infatti viene introdotto un serbatoio di preparazione e stoccaggio del perossido che permette di eseguire la sintesi del catalizzatore esternamente all'autoclave.
- lo scarico in pressione dei reattori in un serbatoio di processo di "blow-down".

Mentre per quanto concerne la sintesi del catalizzatore, nel serbatoio vuoto (POTS) iniziano i controlli del posizionamento delle valvole da parte del DCS.

Si comincia prima a caricare l'emulsionante (soluzione diluita di NANSA = dodecilbenzoesulfonato sodico) e poi l'EHCF con l'eiettore e flusso di acqua demineralizzata.

Quando il livello nel POTS comincia ad aumentare parte l'agitatore.

Quindi, terminato il carico dell'EHCF si carica l'anidride propionica, se è previsto dalla ricetta di produzione, e poi l'acqua ossigenata prima e la soda poi, avendo cura di mantenere a circa 25 °C il POTS, tramite flusso di acqua di raffreddamento in camicia.

Si agita per 5 minuti per completare la sintesi e poi si carica il sospendente.

Al termine il POTS andrà riempito con acqua demineralizzata fino a circa l'85% e questo verrà segnalato da uno strumento di livello. A completamento del carico dell'acqua demineralizzata si ottiene una soluzione molto diluita di perossido, infatti la concentrazione del catalizzatore all'interno del POTS sarà di circa 1-2%.

In caso di necessità il contenuto del POTS verrà inviato al reattore di distruzione esistente.

Per quanto concerne il caricamento del reattore, una volta effettuato il trattamento del reattore con la soluzione antisporcante con le stesse modalità attuali, si procederà a caricare prima l'acqua demineralizzata fredda da serbatoio dedicato D24109, che trasporterà in contemporanea gli additivi solidi, il contenuto del POTS e i sospendenti previsti in formulazione.

Successivamente comincerà il carico dell'acqua calda (circa 90°C) proveniente da un altro serbatoio D24101 e in contemporanea anche del CVM liquido (fresco e di recupero).

Il carico contemporaneo dell'acqua calda e del CVM permetterà di raggiungere una temperatura di 4-5°C inferiore rispetto al valore di ricetta impostato.

A questo punto comincerà il riscaldamento con iniezione diretta di vapore a 18 ate, come già attualmente avviene.

Infine, per quanto concerne il degasaggio e scarico dei nuovi reattori da 120 mc nei serbatoi di "blow-down", terminata la fase di reazione e raggiunta la pressione di degasaggio predefinita, il DCS controllerà lo stato delle altre autoclavi, lo stato di marcia dei compressori e il livello nel blow-down e nell'abbattitore di schiuma (la pressione di scarico/degasaggio può variare fino a pressione atmosferica senza alcuna influenza sul processo e sulle sue sicurezze).

Ricevuti i consensi, il DCS aprirà i rubinetti dello scarico al serbatoio di "Blow-down".

Handwritten signatures and initials at the bottom of the page, including a large signature on the right and several smaller ones on the left and center.

Il flusso di gas verso i compressori verrà controllato tramite valvola pneumatica installata in aspirazione dei compressori, in modo da mantenere costante la pressione in aspirazione ai compressori, mentre tramite il controllo di livello la torbida verrà alimentata dal blow-down in continuo all'altro serbatoio in pressione, polmonato a gasometro, da cui si alimenterà la colonna di stripping.

#### 1.4. Organizzazione interna

Nell'allegato 5.2.3 al Volume I del RdS sono riportati i grafici dell'organizzazione dello stabilimento societario di Porto Marghera (VE) di EVC, completo dei collegamenti gerarchici e/o interfunzionali, nonché della gestione dei relativi servizi.

Il numero delle persone complessivamente impiegato, attualmente, all'interno dello stabilimento in questione al settembre 2000 è di 292 unità.

#### 1.5. Gestione operativa

Attualmente, nel reparto CV22/23 sono normalmente presenti giornalmente per la conduzione e la relativa gestione complessivamente 23 persone, di cui n. 3 unità in orario giornaliero per la funzione "Tecnologia", n. 11 unità per ogni turno e n. 9 unità in orario giornaliero, a cui si aggiungono, saltuariamente, n. 10 unità della funzione "Manutenzione meccanica e strumentale".

Invece, nel reparto CV24/25 sono normalmente presenti giornalmente per la conduzione e la relativa gestione complessivamente 23 persone, di cui n. 3 unità in orario giornaliero per la funzione "Tecnologia", n. 7 unità per ogni turno, n. 13 unità in orario giornaliero e n. 7 unità in semiturno, a cui si aggiungono, saltuariamente, n. 6 unità della funzione "Manutenzione meccanica e strumentale".

Nel RdS non si fa riferimento al nuovo assetto per l'esercizio dei predetti reparto una volta completato l'intervento.

#### 1.6. Gestione della sicurezza

I principali servizi connessi alla gestione della sicurezza sono sia interni all'azienda, che esterni come di seguito specificato:

- SHE Corporate (Sicurezza, Salute ed Ambiente), funzione centralizzata di EVC per il coordinamento delle attività di sicurezza, igiene ed ambiente;
- SIA, funzione della Società EniChem S.p.A. dello stabilimento societario di Porto Marghera (VE) a cui sono demandati da parte di EVC i seguenti servizi:
  - *ispezioni e collaudi*, mediante ispezioni e controlli non distruttivi sui componenti di impianti/depositi dello stabilimento, secondo quanto previsto dal relativo piano o su specifica richiesta, provvedendo alla registrazione ed archiviazione degli esiti sia dei controlli previsti dalla legislazione vigente che dalle ispezioni interne;
  - *pronto intervento ed emergenza*, mediante il controllo preventivo e prove di esercizio degli impianti antincendio, nonché pronto intervento nel caso di incendi o altre situazioni di emergenza, ivi compreso il pronto intervento ecologico.

#### 1.7. Formazione ed addestramento

Nel RdS presentato ai sensi dell'art. 8 del D.Lgs. 334/99 ed in fase di esame istruttorio è riportato il *Piano di informazione, formazione e addestramento per la sicurezza, igiene e*



*ambiente*, finalizzato al corretto svolgimento delle operazioni per il funzionamento e la manutenzione degli impianti/depositi, e rivolto a tutto il personale dello stabilimento a qualsiasi livello (personale direttivo e maestranze) sia periodicamente, che all'atto dell'assunzione ed in occasione di cambio di mansione.

Inoltre, nel predetto RdS è riportato il consuntivo dell'attività di informazione, formazione e addestramento svolta nel periodo 1° luglio 1999-30 giugno 2000, che ha interessato circa 1303 partecipanti per un totale di 3694 ore di training.

### **1.8. Condizioni meteorologiche prevalenti, perturbazioni geofisiche, meteomarine e cerauniche**

Nel RdS al punto 5.1.5 del Volume I del RdS sono citati i dati meteorologici disponibili degli ultimi anni relativi alla zona di Porto Marghera (VE) relativi a

- distribuzione delle frequenze della direzione e velocità dei venti (periodo 1975-1997);
- distribuzioni mensili della temperatura, e delle precipitazioni mensili e trimestrali (periodo 1975-1996);
- riassunto stagionale delle classi di stabilità atmosferica (periodo 1992-2000).

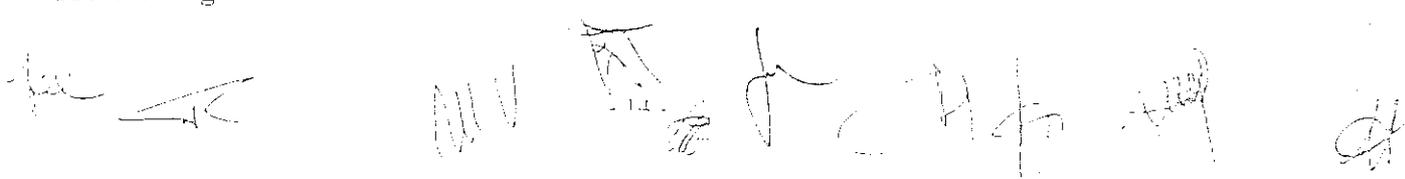
Invece, dal recente RdS presentato da EVC ai sensi dell'art. 8 del D.Lgs. 334/99 sono riportati i dati disponibili forniti dall'Ente Zona Industriale di Porto Marghera (VE) relative alla distribuzione delle frequenze di direzione e velocità del vento suddiviso per classe di stabilità atmosferica nel periodo 1995-1999, dal cui esame risulta:

- distribuzione delle direzioni dei venti prevalenti:
  - da NNW e NNE per la classe di stabilità atmosferica A;
  - da NE e NNE per le classi di stabilità atmosferica B e C;
  - da NNE per la classe di stabilità atmosferica D;
  - da SSE per la classe di stabilità atmosferica E;
  - da ESE e ENE per la classe di stabilità atmosferica F+G;
- distribuzione delle velocità dei venti prevalenti:
  - 1,0÷2,0 m/s (55,39%) e 2,0÷4,0 m/s (30,24%) per la classe di stabilità atmosferica A;
  - 1,0÷2,0 m/s (51,73%) e 2,0÷4,0 m/s (35,65%) per la classe di stabilità atmosferica B;
  - 2,0÷4,0 m/s (52,58%) e 4,0÷6,0 m/s (20,60%) per la classe di stabilità atmosferica D;
  - 2,0÷4,0 m/s (53,60%) e 4,0÷6,0 m/s (23,20%) per la classe di stabilità atmosferica E;
  - 2,0÷4,0 m/s (47,78%) e 1,0÷2,0 m/s (26,88%) per la classe di stabilità atmosferica F+G;
- distribuzione delle classi di stabilità prevalenti:

→ classe di stabilità atmosferica D (neutralità)	50,43%;
→ classe di stabilità atmosferica E (debole stabilità)	28,13%;
→ classe di stabilità atmosferica C (debole instabilità)	8,03%;
→ classe di stabilità atmosferica B (moderata instabilità)	3,15%
→ classe di stabilità atmosferica A (forte instabilità)	2,90%
→ classe di stabilità atmosferica F +G (moderata stabilità e forte stabilità)	0,13%

Inoltre, la zona di Porto Marghera (VE) non è classificata sismica, con una frequenza di fulminazione pari a 4 fulmini/anno kmq, e con assenza negli ultimi dieci anni di inondazioni e trombe d'aria.

2. Analisi di completezza ed adeguatezza formale del RdS al punto 5 dell'allegato A al decreto 2 agosto 1984 del Ministero dell'interno



Il RdS è stato redatto, sostanzialmente, in conformità ai contenuti richiesti dell'allegato A al decreto 2 agosto 1984 del Ministero dell'interno.

### 3. Valutazione dell'analisi preliminare per individuare aree critiche

Nel RdS è stata effettuata la revisione di quelle unità critiche maggiormente interessate dagli interventi previsti nel progetto, applicando alle stesse il metodo previsto dall'Allegato II del D.P.C.M. 31.03.89.

In particolare, le modifiche impiantistiche previste per incrementare la capacità produttiva dell'impianto sono quelle di seguito riportate per ciascuna unità critica:

a) Unità critiche reparto CV22/23:

- Unità 2A - Reazione di ossiclorurazione (R101 A/B/C, E 102), per sostituzione del distributore dei reattori;
- Unità n. 5A - Essiccamento e purificazione DCE (C301, D301, E301 A/S, 302 E312, C302, E304 A/S, E305 A/B/C, E306, D302, D303), per inserimento della colonna C503 ed apparecchiature ad essa asservite;
- Unità n. 3C - Stoccaggio operativo di reparto DCE (D203), per installazione serbatoio di stoccaggio DCE (D709C);
- Unità 7 Forni, per razionalizzazione dei forni stessi;
- Unità 11 per sostituzione dei ribollitori E505 A/S con altri di maggiori capacità;

b) Unità critiche reparto CV24/25:

- Unità 5 - Sezione strippaggio: C740, D740, E740, E741, E742 (valida anche per sezione C750);
- Unità 6 - Abbattimento schiuma degasaggi D24107 A/B;
- Unità 17 - Serbatoio/fusti stirolo.

Inoltre, a seguito dell'installazione delle nuove apparecchiature previste nel progetto nel reparto CV24/25 sono state individuate le seguenti nuove unità critiche:

- Unità 10B - Degasaggio P24121, D24132 B/C, E24107 B/C, D24141 B/C;
- Unità 14B - Serbatoio di stoccaggio etilesilcloroformiato;
- Unità 18A - Reattore produzione etilesilperossidicarbonato (D24900 A);
- Unità 18B - Reattore produzione etilesilperossidicarbonato (D24900 B);
- Unità 19 - Reattori di polimerizzazione da 120 mc (R24101 T/U);
- Unità 20 - Serbatoio in pressione torbida da 250 mc (D25500 A/B);
- Unità 21 - Serbatoio in pressione torbida da 50 mc (D25500 A1/B1).

Le modifiche previste nel reparto CV22/23 nelle unità 2A, 7 ed 8 comportano un incremento di hold-up delle sostanze in esse presenti trascurabile, non rendendo pertanto necessario il calcolo dei nuovi indici.

Per ciascuna delle predette unità è stata individuata la sostanza dominante e sono stati valutati i relativi parametri in accordo con lo schema del citato Allegato II, così come risulta dalle relative schede riportate in Appendice 1 e 2 al Volume II del RdS.

La compensazione degli indici è stata condotta in maniera più o meno equivalente per tutte le unità adottando misure impiantistiche ed atteggiamenti gestionali, facendo però presente che nel RdS le giustificazioni dei parametri adottati per ciascuna unità critica sono comunque riportate in forma alquanto succinta e spesso poco esaustiva delle motivazioni e dei criteri di scelta, in quanto le indicazioni si limitano a riportare solo le voci d'interesse del D.P.C.M. 31.03.1989 senza alcuna descrizione specifica dei modi in cui le stesse risultano applicate nell'impianto.

In base alla classificazione dell'I.S.P.E.S.L., riportata nella "Guida alla lettura, all'analisi ed alla valutazione dei rapporti di sicurezza" del Ministero dell'Interno (edizione 1994), il calcolo degli indici generali di rischio applicato alle predette unità determina i valori riportati nella tabella seguente:

REPARTO CV22/23				
UNITA'	INDICE GENERALE (G)		INDICE GENERALE COMPENSATO (G')	
	VALORE	CATEGORIA	VALORE	CATEGORIA
3C	1078,41	Alto (grado I)	64,31	Basso
5A	2309,28	Alto (grado II)	121,15	Moderato
10B	3782,92	Molto alto	114,9	Moderato
11	2244,19	Alto (grado II)	99,69	Basso
REPARTO CV24/25				
UNITA'	INDICE GENERALE (G)		INDICE GENERALE COMPENSATO (G')	
	VALORE	CATEGORIA	VALORE	CATEGORIA
5	147,62	Moderato	7,89	Lieve
6	256,64	Moderato	17,88	Lieve
10B	173,75	Moderato	8,97	Lieve
14B	4110,75	Molto alto	158,06	Moderato
17	427,63	Moderato	48,11	Basso
18A	253,29	Moderato	9,05	Lieve
18B	302	Moderato	10,8	Lieve
19	158627,8	Gravissimo	5290,75	Molto alto
20	839,6	Alto (grado I)	53,25	Basso
21	101,52	Moderato	6,44	Lieve

#### 4. Valutazione dell'analisi della sequenza degli eventi incidentali

Al punto 5.3.1 del RdS risulta che l'analisi storica è stata effettuata sulla base della Banca dati MHIDS (Major Hazard Incident Data Service) riguardante incidenti interessanti DCE, CVM ed HCl, raggruppando gli incidenti secondo:

- le unità ove hanno avuto origine gli incidenti (vessel di processo e di stoccaggio atmosferico, tubazioni e reattore);
- la tipologia degli incidenti (rilascio, incendio, esplosione e formazione di acido cloridrico);
- lo stato fisico dell'acido cloridrico in caso di incidente (gas, liquido e soluzione);
- le cause degli incidenti (meccanica, surriscaldamento, errate condizioni di processo, reazioni incontrollate e corrosione);
- conseguenze degli incidenti (nube, fumi impianto, danni a persone e inquinamento).

Dall'analisi storica risulta che gli incidenti relativi al DCE riguardano in prevalenza perdite o tra filamenti di liquido a carattere limitato, non configurabile come incidente rilevante, mentre per l'etilene gli incidenti si sono verificati in impianti diversi.

Infine, sono stati analizzati dalla predetta banca dati 34 incidenti interessanti CVM e 13 incidenti interessanti HCl.

Nel medesimo punto del RdS sono elencati i principali incidenti verificatisi sull'impianto in questione riconducibili a perdite di DCE e CVM con incendio, ovvero a solo rilascio di CVM.

##### 4.1. Identificazione degli eventi incidentali e relative frequenze di accadimento

*[Handwritten notes and signatures at the bottom of the page]*

L'analisi di sicurezza è stata condotta sull'impianto per le parti oggetto di modifiche e per quelle di nuova realizzazione, mediante studi di dettaglio quali HAZOP, che sono riportati in appendice 3 del Volume II del RdS.

L'analisi ha determinato per ciascun reparto gli eventi incidentali, che risultano riportati nelle tabelle in allegato 3 alla presente relazione completi delle frequenze di accadimento calcolate con l'albero dei guasti, così come risultano riportati in appendice 4 e 5 del Volume II del RdS.

Per la maggior parte gli eventi incidentali individuati possono considerarsi, con riferimento secondo quanto indicato dal CIMAH, "Molto improbabili" ed "Estremamente improbabili".

#### 4.2. Scenari incidentali e relative frequenze di accadimento

L'estensore del RdS dichiara a pag. 59 di aver sviluppato l'evoluzione degli scenari incidentali, a partire dagli eventi incidentali, con la tecnica dell'albero degli eventi.

Nel RdS sono riportati al punto 5.3.5 gli alberi degli eventi tipici per:

- rilascio di liquido di sostanze tossiche/infiammabili (cfr. figura 1);
- rilascio gassoso di sostanze tossiche/infiammabili (figura 2).

Gli scenari incidentali più rappresentativi dell'impianto in questione sono quelli di seguito riportati nella tabella seguente:

NUMERO SCENARIO INCIDENTALE	NUMERO EVENTO INCIDENTALE	DESCRIZIONE EVENTO INCIDENTALE	SCENARI INCIDENTALI			
			POOL-FIRE (occasioni/anno)	JET-FIRE (occasioni/anno)	FLASH-FIRE/UVC E (occasioni/anno)	DISPERSIONE (occasioni/anno)
1	11 a)	Rilascio di CVM gas per perdita significativa da linea degasaggio da D25500 a compressori	Non applicabile	$< 5 \times 10^{-6}$	$2,1 \times 10^{-5}$	$1,9 \times 10^{-4}$
2	11 b)	Rilascio di CVM liquido per perdita significativa da linee da L.B. a XV900	$1,7 \times 10^{-6}$	Non applicabile	$1,4 \times 10^{-6}$	$1,1 \times 10^{-5}$
3	11 c)	Rilascio di CVM liquido per perdita significativa da linea da XV900 a pettine reattori	$1,3 \times 10^{-5}$	Non applicabile	$1,1 \times 10^{-5}$	$8,5 \times 10^{-5}$
4	12	Rilascio di EHCFC per rottura manichetta	Non applicabile	Non applicabile	Non applicabile	$1,1 \times 10^{-4}$

La frequenza di accadimento degli scenari incidentali riportati nel RdS risultano essere coerenti con quelle riportate nelle "Linee guida per la pianificazione di emergenza esterna per impianti industriali a rischio di incidente rilevante" del Dipartimento della Protezione Civile, pari a  $10^{-4} - 10^{-5}$  occasioni/anno, come risulta riportato nella tabella seguente.

### 4.3. Conseguenze degli scenari incidentali

La valutazione delle conseguenze degli scenari incidentali, come risulta al punto 5.3.7 del Volume I del RdS, è stata effettuata con l'ausilio dei programmi di calcolo noti, considerando i seguenti parametri:

- condizioni meteorologiche:
  - prevalenti nella zona (velocità del vento di 3 m/s e categoria di stabilità D);
  - temperatura pari a 14 °C;
  - umidità pari al 70%;
  - valori delle soglie di danno a persone e strutture per i vari scenari incidentali previsti nelle linee guida del Dipartimento della Protezione Civile.

Le conseguenze determinate per ciascun scenario incidentale individuato sono riportate sinteticamente nella tabella in allegato 4 alla presente relazione, così come estratta dal RdS.

Dall'analisi dei risultati ottenuti, si rileva che per l'evento 2 è raggiunto il valore di soglia di IDLH per HCl, generato dall'incendio della pozza di CVM, ad una distanza di 472 m, mentre per gli altri scenari incidentali si raggiungono i valori di soglia di danno a distanze che ricadono all'interno dello stabilimento societario o del sito multisocietario di Porto Marghera (VE).

### 5. Valutazioni sulla sicurezza dell'attività industriale

L'intervento è stato progettato secondo le norme e criteri vigenti, così come risultano riportate ai punti 5.3.10, 5.3.11 e 5.3.12.

Per prevenire e minimizzare gli effetti conseguenti agli scenari incidentali individuati sono state previste misure sia di carattere impiantistico che gestionale.

In particolare, le misure individuate a seguito dell'analisi di sicurezza svolta per l'intervento in questione, atte a prevenire gli eventi incidentali, risultano essere le seguenti:

- controllo delle principali variabili di processo mediante strumentazione installata sulle apparecchiature, con indicazione ed eventuale registrazione in sala controllo, tenendo presente che alcuni strumenti sono dotati anche di una soglia prefissata di allarme, al superamento della quale interviene un allarme acustico e visivo in sala quadro ed a volte anche in campo;
- installazione di dispositivi di sicurezza (valvole di sicurezza e dischi di rottura), sistemi di allarme e sistemi di blocco;
- rete di rilevamento di CVM e DCE in aria per il reparto CV22/23 e CVM, ECF e EHCF nel reparto CV24 con analizzatori continui muniti di allarme;
- rete di rilevamento presenza miscele esplosive;
- protezione passiva delle apparecchiature (fire proofing);
- ispezioni periodiche alle linee ed apparecchiature critiche;
- regolare attività di manutenzione delle apparecchiature.

L'impianto antincendi è quello già esistente all'interno dello stabilimento, che in ogni caso è stato potenziato con l'aggiunta di n. 2 attacchi idranti soprasuolo, ed estintori portatili e carrellati.

### 6. Considerazioni finali

*[Area con firme e segni illeggibili]*

Si ritiene che l'intervento in questione, finalizzato all'aumento della capacità produttiva di PVC e CVM, possa essere realizzato alle seguenti condizioni:

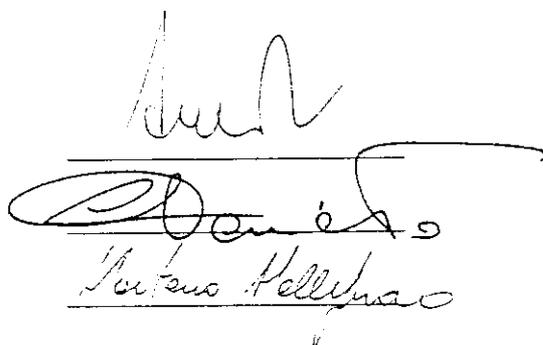
- a) per l'evento incidentale n. 4 del reparto CV24/25, concernente il rilascio di CVM dal boccaporto autoclave, inserire un dispositivo che inibisca il caricamento dell'autoclave se il boccaporto è aperto;
- b) potrà essere realizzato solo dopo che sarà stato completato il "Piano degli interventi ed azioni per il miglioramento della sicurezza degli impianti dello stabilimento di Porto Marghera (VE)" presentato ed aggiornato da EVC, rispettivamente, in data 8 luglio 1999 e 15 febbraio 2001, ed approvato dal CTR con i verbali n. 141 della seduta del 19 luglio 1999 e n. 162 della seduta del 23 febbraio 2001, fatto salvo eventuali interventi previsti nell'ambito del presente progetto che possano migliorare ed integrare l'attuale livello di sicurezza dell'impianto, di cui dovrà essere data comunicazione alle autorità competenti nei modi previsti dalla legislazione vigente;
- c) il CTR si riserva nell'ambito dell'istruttoria relativa al RdS presentato ai sensi dell'art. 8 del D.Lgs. 334/99 di formulare ulteriori indicazioni di tipo impiantistico e/o gestionale finalizzate al miglioramento della sicurezza degli impianti con riferimento anche al presente progetto.

Il Gruppo di lavoro

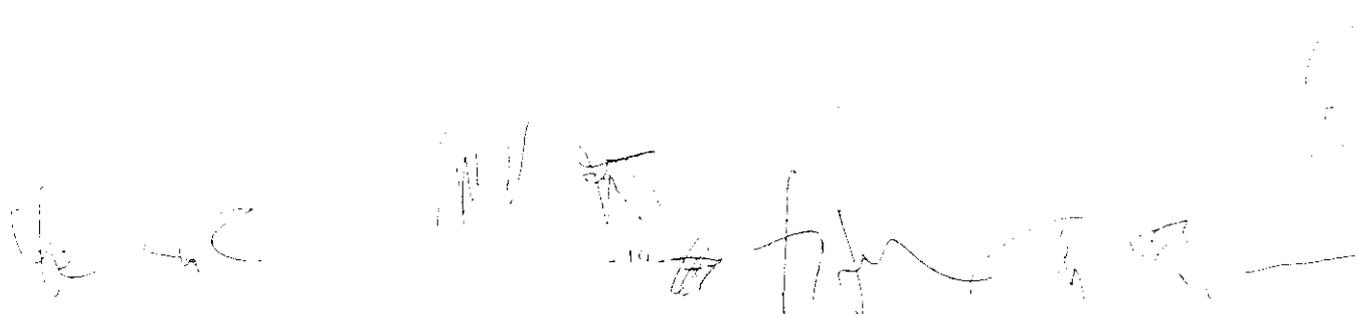
Ing. Alfio PINI

Ing. Loris TOMIATO

Ing. Gaetano VALLEFUOCO



Venezia, 2 aprile 2001



<b>Capacità produttiva (kton/anno)</b>				
	<b>Attuale</b>	<b>I<sup>a</sup> fase</b>	<b>II<sup>a</sup> fase</b>	<b>III<sup>a</sup> fase</b>
DCE (CV23)	360	360	380	380
CVM (CV22)	250	250	280	280
PVC (CV24-25)	200	200	230	260

A completamento del progetto la differenza di capacità produttiva tra impianto di produzione CVM e impianto di produzione PVC è dovuta alla necessità di garantire la continuità di funzionamento dell'impianto di produzione PVC.

EVC Italia Spa Stabilimento di Porto Marghera  
 APPARECCHIATURE INTERESSATE AL BILANCIAMENTO PRODUTTIVO IMPIANTI CVM-PVC - 1° FASE-

Reparto	Sezione	Sigla	Descrizione	Fluido	Variazione Volume [m3]	Pressione Progetto [bar]	Temperatura Progetto [°C]	Attività del progetto
CV24/25	Polimerizzazione	R24101/T	Reattore	CVM + Acqua	120	21+ vuoto	115	nuovo
CV24/25	Polimerizzazione	R24101/U	Reattore	CVM + Acqua	120	21 + vuoto	115	nuovo
Cv24/25	Polimerizzazione	D24200 T	Serb.inibitore	Stirene	0,2	21	60	nuovo
Cv24/25	Polimerizzazione	D24200 U	Serb.inibitore	Stirene	0,2	21	60	nuovo
Cv24/25	Polimerizzazione	D24900 A	Serb.iniziatore	Acqua + iniziatore	3	20 + vuoto	80	nuovo
CV24/25	Polimerizzazione	R24101/A	Reattore	CVM + Acqua	-45	14,6 + vuoto	110	cambio d'uso
CV24/25	Polimerizzazione	R24101/B	Reattore	CVM + Acqua	-45	14,6 + vuoto	110	dismesso
CV24/25	Polimerizzazione	R24101/C	Reattore	CVM + Acqua	-45	14,6 + vuoto	110	dismesso
CV24/25	Polimerizzazione	R24101/D	Reattore	CVM + Acqua	-45	14,6 + vuoto	110	dismesso
CV24/25	Polimerizzazione	R24101/E	Reattore	CVM + Acqua	-45	14,6 + vuoto	110	dismesso
CV24/25	Polimerizzazione	R24101/F	Reattore	CVM + Acqua	-45	14,6 + vuoto	110	dismesso
CV24/25	Polimerizzazione	P25540 G	Filtro Torbida	CVM + torbida di PVC	0,8	17	150	nuovo
CV24/25	Polimerizzazione	P25540 H	Filtro torbida	CVM + torbida di PVC	0,8	17	150	nuovo
CV24/25	Strippaggio	D25500 A	Serbatoio	CVM + torbida di PVC	280	16 + vuoto	150	nuovo
CV24/25	Strippaggio	D25500 B	Serbatoio	CVM + torbida di PVC	280	16 + vuoto	150	nuovo
CV24/25	Strippaggio	D25551 A	Abbattitore	CVM + torbida di PVC	5	16 + vuoto	150	nuovo
CV24/25	Strippaggio	D25551 B	Abbattitore	CVM + torbida di PVC	5	16 + vuoto	150	nuovo
CV24/25	Strippaggio	D25500 1A	Serbatoio	CVM + torbida di PVC	50	16	150	nuovo
CV24/25	Strippaggio	D25500 1B	Serbatoio	CVM + torbida di PVC	50	16	150	nuovo
CV24/25	Strippaggio	D25501 A	Serbatoio	torbida di PVC	0	atm	80	cambio d'uso
CV24/25	Strippaggio	D25501 B	Serbatoio	torbida di PVC	0	atm	80	cambio d'uso
CV24/25	Strippaggio	D25501 C	Serbatoio	torbida di PVC	0	atm	80	cambio d'uso
CV24/25	Strippaggio	D25501 D	Serbatoio	torbida di PVC	0	atm	80	cambio d'uso
CV24/25	Strippaggio	D25502 A	Serbatoio	Acqua	50	atm	80	cambio d'uso
CV24/25	Strippaggio	D25502 B	Serbatoio	Acqua	50	atm	80	cambio d'uso
CV24/25	Servizi	D24805	Serbatoio	EHCF	30	8	210	nuovo
CV24/25	Servizi	D24132B	Separ, comp	CVM + Acqua	0,7	8	70	nuovo
CV24/25	Servizi	D24132 C	Separ, comp	CVM + Acqua	0,7	8	70	nuovo

EVC Italia Spa Stabilimento di Porto Marghera  
 APPARECCHIATURE INTERESSATE AL BILANCIAMENTO PRODUTTIVO IMPIANTI CVM-PVC - II° FASE-

Reparto	Sezione	Sigla	Descrizione	Fluido	Variazione Volume [m3]	Pressione Progetto [bar]	Temperatura Progetto [°C]	Attività del progetto
CV22/23	zona 100	R101A	Reattore oxyclorurazione	C2H4/HCl/EDC	-	6,4	290	modifiche interne
CV22/23	zona 100	R101B	Reattore oxyclorurazione	C2H4/HCl/EDC	-	6,4	290	modifiche interne
CV22/23	zona 100	R101C	Reattore oxyclorurazione	C2H4/HCl/EDC	-	6,4	290	modifiche interne
CV22/23	zona 300	C304	Colonna distillazione DCE tecnico	EDC	1,00	5	220	revisione
CV22/23	zona 300	E 326 A	Condensatore testa C304	EDC	1,50	3	220	sostituzione
CV22/23	zona 300	D 329 A	Serbatoio di riflusso C304	EDC	2,50	3	220	sostituzione
CV22/23	zona 300	E 329 B	Separatore gas testa C304	EDC	1,50	3	220	nuovo
CV22/23	zona 300	C301	Colonna distillazione leggeri EDC	EDC	-	3,1	220	modifiche interne
CV22/23	zona 300	C302	Colonna distillazione EDC	EDC	-	4,1	220	modifiche interne
CV22/23	zona 300	E 302 B	Post condensatore testa C301	EDC	1,50	5,3	200	nuovo
CV22/23	zona 300	E305 B	Post refrigerante testa C302	EDC	1,50	5,3	220	nuovo
CV22/23	zona 400	B401 A	Forno cracking EDC	EDC/VCM/HCl	1,00	38,5	732	modifiche barre
CV22/23	zona 400	B401 B	Forno cracking EDC	EDC/VCM/HCl	1,00	38,5	732	modifiche barre
CV22/23	zona 400	B401 C	Forno cracking EDC	EDC/VCM/HCl	1,00	38,5	732	modifiche barre
CV22/23	zona 400	B401 D	Forno cracking EDC	EDC/VCM/HCl	1,00	38,5	732	modifiche barre
CV22/23	zona 400	B401 E	Forno cracking EDC	EDC/VCM/HCl	-	47,5	732	modifiche interne
CV22/23	zona 400	E401 C	Scambiatore riciclo quench C401 B	EDC/VCM/HCl	2,00	35	250	sostituzione
CV22/23	zona 400	E402 C	Scambiatore testa C401 A-B	EDC/VCM/HCl	1,00	28,97	220	nuovo
CV22/23	zona 500	C501	Colonna distillazione HCl	EDC/VCM/HCl	-	15	-45 / 200	modifiche interne
CV22/23	zona 500	E502	Condensatore testa C501	HCl	1,00	15	-45	sostituzione
CV22/23	zona 500	P501 C	Gruppo frigo testa C501	HCl / Freon	-	19	-10 / 70	modifiche interne
CV22/23	zona 500	C502	Colonna distillazione VCM	EDC/VCM	-	7,5	220	modifiche interne
CV22/23	zona 500	C503	Colonna recupero EDC	EDC	-	3,1	220	modifiche interne
CV22/23	zona 500	E505 A-S	Ribollitori C503	EDC	1,00	5,4	220	sostituzione
CV22/23	zona 500	C504	Colonna stripping VCM	EDC	-	6,7	150	modifiche interne
CV22/23	zona 500	D504	Serbatoio condensato testa C504	VCM	-	6,7	150	modifiche interne
CV22/23	termocombustore	E 610	Preriscaldatore aria	Aria	2,00	0,5	200	sostituzione
CV22/23	zona serbatoli	D 709 C	Serbatoio EDC tecnico	EDC	250,00	20 mm c.a.	120	nuovo
CV22/23	zona serbatoli	D709 A	Serbatoio acque reflue	EDC	-600,00	20 mm c.a.	120	cambio d'uso
CV24/25	Polimerizzazione	D24900 B	Serb. iniziatore	acque reflue	1,5	20 + vuoto	80	nuovo
CV24/25	Servizi	D24801	Serbatoio	Acqua + iniziatore	15	8	210	cambio d'uso
CV24/25	Servizi	D24810	Serbatoio	Anidride Propionica	20	atm	60	nuovo
CV24/25	Servizi	D24811	Serbatoio	Sol. HCl 33%	20	atm	60	nuovo
CV24/25	Strippaggio	C 740	Colonna strippaggio	Sol. NaOH 30%	25	8 + vuoto	210	nuova
CV24/25	Strippaggio	D 740	Serbatoio	CVM + torbida di PVC	4	8 + vuoto	210	nuovo
CV24/25	Strippaggio	C 740	Colonna strippaggio	CVM + torbida di PVC	-20	8 + vuoto	210	dismissa
CV24/25	Strippaggio	D 740	Serbatoio	CVM + torbida di PVC	-2,7	8 + vuoto	150	dismisso
CV24/25	Essiccamento	P25505 C	Essiccatore	Aria + PVC	90	atm	250	nuovo
CV24/25	Essiccamento	P25506 C	Cicloni	Aria + PVC	50	atm	60	nuovi
CV24/25	Essiccamento	P25541 C	Scrubber	Aria + PVC	50	atm	60	nuovo
CV24/25	Essiccamento	T25502 C	Trasp. pneum.	Aria + PVC	4	3	60	nuova

**EVC Italia Spa Stabilimento di Porto Marghera  
APPARECCHIATURE INTERESSATE AL BILANCIAMENTO PRODUTTIVO IMPIANTI CVM-PVC - III° FASE-**

Reparto	Sezione	Sigla	Descrizione	Fluido	Variazione Volume [m3]	Pressione Progetto [bar]	Temperatura Progetto [°C]	Attività del progetto
CV24/25	Strippaggio	C 750	Colonna strip	CVM + torbida di PVC	25	8 + vuoto	210	nuova
CV24/25	Strippaggio	D 750	Serbatoio	CVM + torbida di PVC	4	8 + vuoto	210	nuovo
CV24/25	Strippaggio	C 750	Colonna strip	CVM + torbida di PVC	-20	8 + vuoto	210	dismessa
CV24/25	Strippaggio	D 750	Serbatoio	CVM + torbida di PVC	-2,7	8 + vuoto	150	dismesso
CV24/25	Essiccamento	P25505 D	Essiccatore	Aria + PVC	90	atm	250	nuovo
CV24/25	Essiccamento	P25506 D	Cycloni	Aria + PVC	50	atm	60	nuovi
CV24/25	Essiccamento	P25541 D	Scrubber	Aria + PVC	50	atm	60	nuovo
CV24/25	Essiccamento	T25502 D	Trasp. pneum.	Aria + PVC	4	3	60	nuova

Note:

1. Presso il reparto CV22/23 è prevista una diminuzione dell'hold-up di sostanze facilmente infiammabili a seguito delle modifiche pari a 400 tonnellate, un aumento di gas liquefatti estremamente infiammabili pari a 1,5 tonnellate e un aumento di liquidi facilmente infiammabili di 7 tonnellate
2. Presso il reparto CV24/25 è prevista una diminuzione dell'hold-up del CVM a seguito delle modifiche di 10 tonnellate ed un aumento delle sostanze molto tossiche e infiammabili (EHCF) pari a 15 tonnellate

SOSTANZE PERICOLOSE						
ALLEGATO I				QUANTITA' MASSIMA EFFETTIVA PREVISTA (t)		
PARTE 1 (Sostanza specificata)	PARTE 2 (Categoria di sostanze e preparati)	SOGLIE CORRISPONDENTI (t)		REPARTO CV22/23	REPARTO CV24/25	TOTALE
		Art. 6 e 7	Art. 8			
Cloro		10	25	0,006	0	0,006
Idrogeno		5	50	0,010	0,001	0,011
Acido cloridrico		25	250	42	0	42
Gas liquefatti estremamente infiammabili e gas naturale (Cloruro vinile monomero)		50	200	300	170	470
	1 - MOLTO TOSSICHE (Etilcloroformiato)	5	20	0	15	15
	2 - Tossiche (Ammoniaca)	50	200	0,006	0	0,006
	3 - COMBURENTI (Dilauroilperossido, etilperossidicarbonato, perossidicarbonato bis)	50	200	0	10,02	10,02
	6 - INFIAMMABILI (Stirene)	5000	50000	0	1,3	1,3
	7a - FACILMENTE INFIAMMABILI (Dicloroetano)	50	200	290	0	290
	7b - LIQUIDI FACILMENTE INFIAMMABILI (Dicloroetano)	5000	50000	2900	0	2900
	8 - ESTREMAMENTE INFIAMMABILI (Etilene, metano)	10	50	1,5	0	1,5
	9 - SOSTANZE PERICOLOSE PER L'AMBIENTE (percloroetilene)	500	2000	60 (?)	0	47,5 (?)

**SOSTANZE PERICOLOSE PRESENTI NELL'REPARTO CV22/23**

NOME ESATTO	NUMERO CEE	NUMERO CAS	CLASSIFICAZIONE	FASE ATTIVITA'
Cloro	231-959-5	7782-50-5	T N R 23,36/37/38,50	Materia prima necessaria per la purificazione del DCE, presente nella sezione di purificazione (unità CV23, colonna C503)
Ammoniaca	231-635-3	7664-41-7	T N R 10,23/34,50	Utilizzata (saltuariamente) in fase gas quale neutralizzante nelle colonne C301, C303 e C201 A/B/C
Etilene	200-851-3	74-85-1	F+ R 12	Materia prima necessaria per la purificazione del DCE, presente nella sezione di reazione (CV22/23)
Dicloroetano	203-458-1	107-06-2	F Xn Xi R 11,45,22,36/37/38	Sostanza prodotta dall'impianto CV23, quale materia prima per la produzione di CVM nell'impianto CV22
Acido cloridrico	231-595-7	7647-01-0	T C R 23, 35	Materia prima necessaria per la purificazione del DCE, presente nella sezione di reazione e nella sezione di cracking come sottoprodotto (CV22/23)
Cloruro di Vinile Monomero	203-831-0	75-01-4	F+ R 12, 45	Sostanza prodotta dall'impianto CV22
Idrogeno	215-605-7	1333-74-0	F+ R 12	Utilizzata come combustibile gassoso nei forni di cracking ed in tutte le apparecchiature di combustione, proveniente dalla rete di distribuzione dello stabilimento
Metano	200-812-7	74-82-8	F+ R 12	Utilizzato come combustibile gassoso nei forni di cracking ed in tutte le apparecchiature di combustione, proveniente dalla rete di distribuzione dello stabilimento
Percloroetilene	204-825-0	127-18-4	Xn N R 40, 51/53	Presente nelle guardie idrauliche (P705, D803, D720, D722, del sistema

**SOSTANZE PERICOLOSE PRESENTI NELL'REPARTO CV24/25**

NOME ESATTO	NUNERO CEE	NUMERO CAS	CLASSIFICAZIONE	FASE ATTIVITA'
Cloruro di Vinile	203-831-0	75-01-4	F+ T R 12,45	Materia prima necessaria per la produzione di PVC, presente nella sezione polimerizzazione, stoccaggio, stippaggio torbida e recupero monomero
Etilperossidicarbonato		14666-78-5		Catalizzatore prodotto in fase acquosa direttamente all'interno dei reattori di polimerizzazione, consumato durante la polimerizzazione stessa, presente nella sezione polimerizzazione.
Etilcloroformiato	218-788-5	541-41-3	F T R 11, 23, 41, 37/38	Materia prima per la produzione del catalizzatore denominato X17 (etil perossi dicarbonato)
Di lauroilperossido	203-326-3	105-74-8	O R 7	Catalizzatore solido della reazione, presente nella sezione polimerizzazione e magazzino perossidi
Perossidiisocarbonato di bis (4-terz-butilcicloesile)	239-567-1	15520-11-3	O R 7	Catalizzatore solido della reazione, presente nella sezione polimerizzazione e magazzino perossidi
Stirene	202-851-5	100-42-5	Xn R 10	Inibitore di polimerizzazione presente nella sezione polimerizzazione
Metano	200-812-7	74-82-8	F+ R 12	Utilizzato negli essiccatori del PVC, proviene dalle reti di distribuzione dello stabilimento

REPARTO CV22/23		FREQUENZA DI ACCADIMENTO (occasioni/anno)
EVENTO INCIDENTALE		
NUMERO	DENOMINAZIONE	
1a)	Sovrariempimento C304/accumulatore D329 - blocco termocombustore	$2,5 \times 10^{-7}$
1b)	Sovrariempimento C304/accumulatore D329 - incendio in camera di combustione	$6,12 \times 10^{-12}$
2	Sovrapressione/sovratemperatura colonna C304	$1,9 \times 10^{-3}$

REPARTO CV24/25		FREQUENZA DI ACCADIMENTO (occasioni/anno)	
EVENTO INCIDENTALE			
NUMERO	DENOMINAZIONE		
1	Incremento di pressione nel reattore D24900 per decomposizione del catalizzatore EHP	$1,1 \times 10^{-3}$	
2	Apertura valvola di sicurezza autoclavi da 120 mc per sovrapressione gassosa	$3,7 \times 10^{-9}$	
3	Sovrariempimento autoclavi da 120 mc	$5,3 \times 10^{-7}$	
4	Rilascio di CVM da boccaporto autoclave	$1,4 \times 10^{-9}$	
5	Perdita di CVM da tenuta agitatore autoclavi	$3,1 \times 10^{-9}$	
6	Sovrariempimento serbatoi in pressione della torbida D25500	$9,4 \times 10^{-8}$	
7	Sovrapressione del serbatoio di processo di "blow-down"/serbatoio di flashe D25500/1	$4,2 \times 10^{-10}$	
8	Sovrapressione compressori CVM	$1,4 \times 10^{-9}$	
9	Sovrapressione colonna di strippaggio C740	$1,4 \times 10^{-7}$	
10	Mancato strippaggio colonna C740	$2,3 \times 10^{-4}$	
11	Perdita significativa da tubazione e/o flange di CVM	ROTTURA CATASTROFICA	PERDITA SIGNIFICATIVA
11 a)	Linea da D25500 a compressori	$1 \times 10^{-3}$	$2,1 \times 10^{-4}$
11 b)	Linea CVM fresco da L.B. a XV900	$1,4 \times 10^{-9}$	$2,8 \times 10^{-5}$
11 c)	Linea CVM liquido da XV900 a pettine reattori	$1 \times 10^{-5}$	$2,1 \times 10^{-4}$
12	Rottura manbichetta	$1,1 \times 10^{-4}$	

TABELLA RIASSUNTIVA SCENARI INCIDENTALI

TOP EVENTI	DESCRIZIONE	PORTATA DI RILASCIO (kg/s)	QUANTITA' RILASCIATA (kg)	DURATA (s)	POSSIBILI EVENTI CONSEGUENTI	Velocità del vento/classe di stabilità atmosferica	EFFETTI CONSEGUENTI					
							Distanze alle soglie interessate (m) per DISPERSIONE			Distanze alle soglie interessate (m) per IRRAGGIAMENTO		
							LFL	0.5 LFL	IDLH	LC50	37,5 kW/m³	12,5 kW/m³
CV24-1	Rilascio di CVM gas per perdita significativa da linea di gasaggio da D25500 a compressori	0,35	63	180	Dispersione CVM	3D	*	*	4	*	*	Non Applicabile
						5D	*	*	4	*	*	
						2F	*	*	*	*	*	
CV24-2	Rilascio di CVM liquido per perdita significativa da linea da XV900 a pertine reattori	15,2	2736	180	Dispersione CVM	3D	*	*	*	*	*	Non Applicabile
						5D	*	*	*	*	*	
						2F	*	*	*	*	*	
CV24-3	Rilascio di FICF per rottura manichetta	1,5	270	180	Dispersione FICF	3D	*	*	*	*	*	Non applicabile
						5D	*	*	*	*	*	
						2F	*	*	*	*	*	
					Innesco da pozza con sviluppo HCI (kg/s)		Non Applicabile	437	72	**	9	16
								198	*	**	11	19
										**	7	13

(\*) Concentrazione di interesse non raggiunta

(\*\*) Soglia di irraggiamento non raggiunta

## **ALLEGATO 15**

“Verbale CTR n. 195 della seduta del 30 maggio 2002”



**Ministero dell'Interno**

CORPO NAZIONALE VIGILI DEL FUOCO  
Ispettorato interregionale vigili del fuoco per il Veneto  
e Trentino Alto Adige



Padova, 3 giugno 2002 10. GIU. 2002

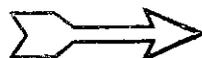
35139 - Via Dante, 55

Tel. 049/8759299

Fax. 049/8753443

E-mail vfispven01@interbusiness.it

UFFICIO PREVENZIONE INCENDI  
PROT. N.6426/PRE-SEZ. III



Alla Soc. EUROPEAN VINYL  
CORPORATION (Italia) S.p.A.  
Via della Chimica, 5  
30175 Porto Marghera (VE)

Al Comune di Venezia  
Cà Farsetti S. Marco 4136  
30100 VENEZIA

Alla Provincia di Venezia  
Cà Corner 2662 San Marco  
30124 VENEZIA

Alla Prefettura di Venezia  
Campo San Maurizio, 2661  
30100 VENEZIA

Al Comando provinciale vigili del  
fuoco di Venezia  
30100 VENEZIA

Alla Regione del Veneto  
Direzione per l'Ecologia e  
Tutela dell'Ambiente  
Calle Priuli, Cannaregio, 99  
30121 VENEZIA

Alla REGIONE DEL VENETO  
UNITA' DI PROGETTO  
Riconversione Polo Industriale  
di Marghera  
Calle Priuli, Cannaregio, 99  
30121 VENEZIA

- Alla Agenzia regionale per la  
protezione dell'ambiente del  
Veneto  
P.zzale Stazione, n. 1  
35131 PADOVA
- Al Dott. Ing. Guido SOMMELLA  
Comandante Provinciale  
Vigili del Fuoco di  
VERONA
- Al Dr. Ing. Giulio DE PALMA  
Comandante Provinciale dei  
Vigili del Fuoco di Treviso  
31100 TREVISO
- Al Dott. Ing. Fabio DATTELO  
Comandante Provinciale  
Vigili del Fuoco di  
VICENZA
- Al Dr. Ing. Paolo PAVONE  
c/o Direzione Regionale del  
Lavoro di Venezia  
Campo S. Polo, 2171  
30125 VENEZIA
- Al Dr. Ing. Mario FABRIS  
c/o Ordine degli Ingegneri  
della provincia di Padova  
Piazza Salvemini, n. 2  
35131 PADOVA
- Al Dott. Ing. Enrico TRABUCCO  
c/o Ispettorato interregionale  
Vigili del Fuoco per il Veneto e  
Trentino Alto Adige  
SEDE
- Al Dott. Ing. Loris MUNARO  
Comandante Provinciale  
Reggente dei Vigili  
del Fuoco di Venezia  
c/o Comando Prov.le Vigili del  
Fuoco di Belluno  
32100 BELLUNO

Al Dott. Ing. Maurizio VESCO  
C/o Dipartimento A.R.P.A.V.  
di Venezia  
Via Lissa, n. 6  
30171 MESTRE - VENEZIA

Al Dr. Ing. Mauro PIOVESAN  
c/o Dipartimento ISPEL di  
Venezia - Mestre  
Corso del Popolo, 133  
30170 VENEZIA MESTRE

Al Dott. Geol. Andrea VITTURI  
C/o Amministrazione Prov.le  
Di Venezia  
Uff. Protezione Civile  
VENEZIA

e per conoscenza: Ministero dell' Ambiente Servizio  
I.A.R.  
Via C. Colombo, 44  
00147 ROMA

Al Ministero dell'Interno  
Dipartimento dei Vigili del  
Fuoco del Soccorso pubblico  
E della difesa civile  
Ispettorato per le Attività e  
Normative Speciali di  
Prevenzione Incendi  
Via Cavour, 5  
00184 ROMA

Ministero dell'Industria, del  
Commercio e dell'Artigianato  
Direzione Generale Energia e  
Risorse Minerarie – Div. IX  
Via Molise, 2  
00187 ROMA

Ministero dei Trasporti e della  
Navigazione  
Dipartimento Navigazione  
Marittima ed Interna  
Via dell'Arte, 18  
00144 ROMA

**OGGETTO:** Verbale n. 195 della seduta del 30 maggio 2002 Ditta European Vinyls Corporation (Italia) S.p.A. per il proprio stabilimento di Porto Marghera (Venezia) Istruttoria relativa all'esame della documentazione richiesta con le conclusioni del verbale n. 166 della seduta del 3 aprile 2001 del Comitato tecnico regionale per il Veneto, nell'ambito dell'istruttoria per la fase di nulla osta di fattibilità finalizzato alla realizzazione del "Progetto di bilanciamento della capacità produttiva".

Si trasmette in allegato, ai sensi dell'articolo 21, comma 4, del D.Lgs. 334/99, copia del verbale n. 195 della seduta del 30 maggio 2002 relativo all'istruttoria in oggetto indicata.



L'ISPETTORE INTERREGIONALE  
(Dr. Ing. Claudio MARTINES)

A handwritten signature in black ink, appearing to read "C. Martines", written over the typed name.

/ep



*Ministero dell'Interno*

Ispettorato interregionale vigili del fuoco per il Veneto e Trentino Alto Adige

**COMITATO TECNICO REGIONALE DEL VENETO DI CUI  
ALL'ARTICOLO 19 DEL DECRETO LEGISLATIVO 17 AGOSTO  
1999, N. 334**

**Verbale n. 195 della seduta del 30 maggio 2002**

**Oggetto: Ditta European Vinyls Corporation (Italia) S.p.A. - Stabilimento di Porto Marghera (VE).**

**Istruttoria relativa all'esame della documentazione richiesta con le conclusioni del verbale n. 166 della seduta del 3 aprile 2001 del Comitato tecnico regionale per il Veneto, nell'ambito dell'istruttoria per la fase di nulla osta di fattibilità finalizzato alla realizzazione del "Progetto di bilanciamento della capacità produttiva".**

Addì 30 del mese di maggio dell'anno duemiladue, si è riunito presso la sede centrale del Comando provinciale dei vigili del fuoco di Padova sita in via S. Fidenzio n° 3 a Padova, il Comitato tecnico regionale per la prevenzione incendi per il Veneto, di cui all'articolo 20 del DPR 577/82, nominato con decreto del 14 agosto 2001, n. NS 27 del Ministero dell'Interno, ed integrato secondo quanto previsto dal comma 2 dell'articolo 75 della legge regionale del Veneto 13 aprile 2001, n. 11, per effettuare - ai sensi del predetto articolo 75, comma 2, della L.R. n. 11/2001 - l'istruttoria relativa all'esame della documentazione richiesta con le conclusioni del verbale n. 166 della seduta del 3 aprile 2001 del Comitato tecnico regionale per il Veneto, nell'ambito dell'istruttoria per la fase di nulla osta di fattibilità finalizzato alla realizzazione del "Progetto di bilanciamento della capacità produttiva del PVC a 260 kt/anno e del CVM a 280/kt/anno" ditta European Vinyls Corporation (Italia) S.p.A. di Porto Marghera (Venezia).

Sono presenti per il Comitato tecnico regionale per la prevenzione incendi del Veneto:

Dr. Ing. Claudio MARTINES	Ispettore interregionale dei vigili del Fuoco per il Veneto e Trentino Alto Adige, Presidente	
Dr. Ing. Guido SOMMELLA	Comandante provinciale dei vigili del fuoco di Verona, Componente	
Dr. Ing. Giulio DE PALMA	Comandante provinciale dei vigili del fuoco di Treviso Supplente del Dott. Ing. Alfio PINI, Componente	
Dr. Ing. Fabio DATTILO	Comandante provinciale dei vigili del fuoco di Vicenza. Supplente del Dott. Ing. Alessandro DE ROSSI	

Dr. Ing. Paolo PAVONE designato dalla Direzione Regionale del Lavoro del Veneto, Componente

Dr. Ing. Mario FABRIS designato dall'Ordine degli ingegneri della provincia di Padova, Supplente del Dr. Ing. Ignazio SIDOTI.

Dr. Ing. Enrico TRABUCCO Ispettore Antincendi in servizio presso l'Ispettorato interregionale dei vigili del fuoco per il Veneto e Trentino Alto Adige, Segretario

Il predetto Comitato risulta integrato, così come previsto dal comma 2 dell'articolo 19 del decreto legislativo 17 agosto 1999, n. 334, da:

Dr. Ing. Loris MUNARO Comandante provinciale reggente dei vigili del fuoco di Venezia, Componente

Dott. Ing. Maurizio VESCO designato dall'Agenzia regionale per la protezione dell'ambiente del Veneto, Supplente del Dott. Ing. Vincenzo RESTAINO, Componente

Dott. Ing. Mauro PIOVESAN designato dal Dipartimento Istituto Superiore per la Prevenzione e Sicurezza del Lavoro di Venezia, Supplente del Dott. Ing. Alessandro NICOLI, Componente

Dott. Geol. Andrea VITTURI designato dalla Provincia di Venezia, Componente

Risultano assenti, anche se regolarmente convocati con telefax prot. n. 5944/PRE-SEZ III del 23/05/2002 dell'Ispettorato interregionale dei vigili del fuoco per il Veneto e Trentino Alto Adige:

Dr. Ing. Alessandro DE ROSSI Comandante provinciale dei vigili del fuoco di Belluno, Componente

Dr. Ing. Ignazio SIDOTI designato dall'Ordine degli ingegneri della provincia di Padova, Componente

Ing. Roberto MORANDI designato dalla Regione Veneto per il Servizio Tutela dell'Atmosfera e Dipartimento Ecologia e della Tutela Ambiente, Componente

Dott. Ing. Loris TOMIATO designato dall'Agenzia regionale per la protezione dell'ambiente del Veneto, Componente

Dott. Ing. Vincenzo RESTAINO designato dall'Agenzia regionale per la protezione dell'ambiente del Veneto, Componente

Dott. Ing. Alessandro NICOLI designato dal Dipartimento Istituto Superiore per la Prevenzione e Sicurezza del Lavoro di Venezia, Componente

Dott. Livio GIULIANI designato dal Dipartimento Istituto Superiore per la Prevenzione e Sicurezza del Lavoro di Venezia, Componente

Dott. Genesio MARTONE designato dal Dipartimento Istituto Superiore per la Prevenzione e Sicurezza del Lavoro di Venezia, Supplente del Dott. Livio GIULIANI

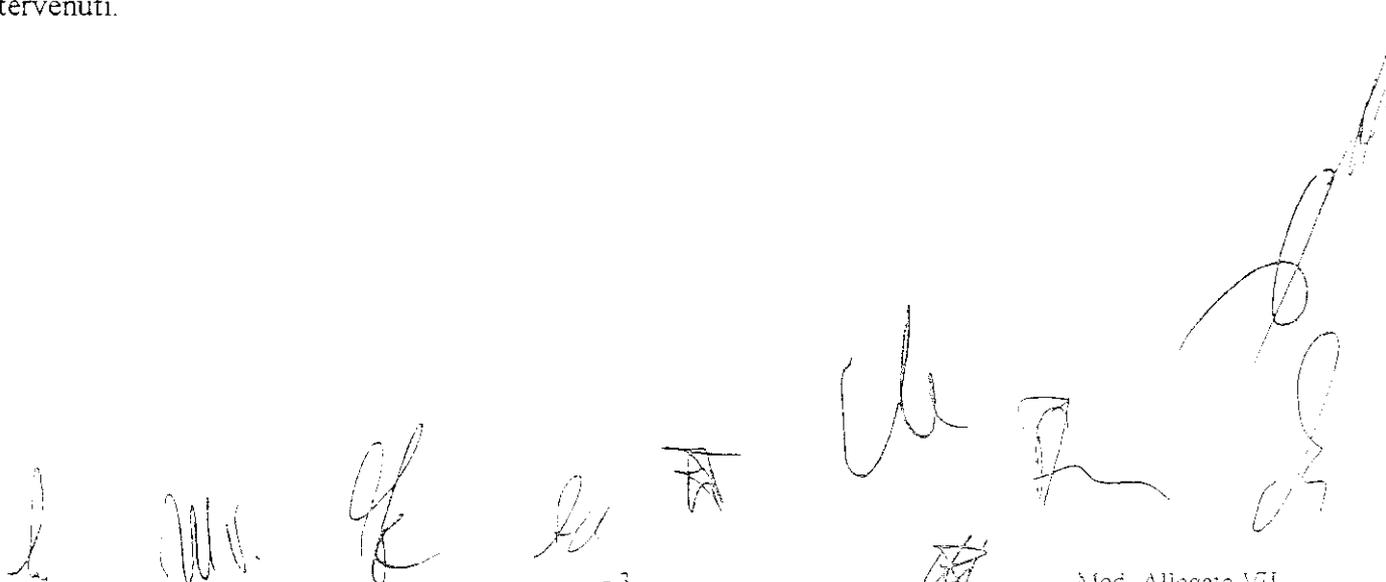
Dott. Gianluigi PENZO designato dal Comune di Venezia, Componente

Il relatore I.A. Dott. Ing. Gaetano VALLEFUOCO dell'Ispettorato Interregionale dei VV.F. per il Veneto e Trentino A.A. in qualità di componente del Gruppo di lavoro nominato con la nota prot. n. 9480/PRE-SEZ.III del 30/08/2000 e successive dell'Ispettore interregionale dei vigili del fuoco per il Veneto e Trentino Alto Adige, espone la relazione allegata che costituisce parte integrante del presente verbale.

### CONCLUSIONI DEL COMITATO

Il Comitato, sentito il relatore e dopo ampia discussione, condivide le conclusioni formulate dal Gruppo di lavoro con la relazione allegata.

Del che viene redatto il presente verbale che letto, viene, per conferma, sottoscritto dagli intervenuti.



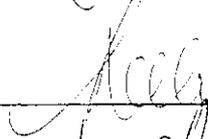
A series of handwritten signatures in black ink, arranged horizontally across the bottom of the page. The signatures vary in style, with some being more cursive and others more blocky. There are approximately ten distinct signatures visible.

IL COMITATO

Dr. Ing. Claudio MARTINES



Dr. Ing. Guido SOMMELLA



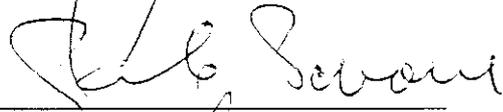
Dr. Ing. Giulio DE PALMA



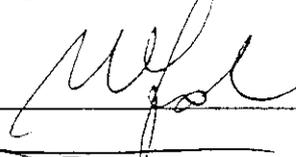
Dr. Ing. Fabio DATTILO



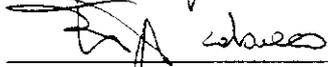
Dr. Ing. Paolo PAVONE



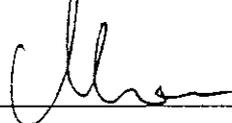
Dr. Ing. Mario FABRIS



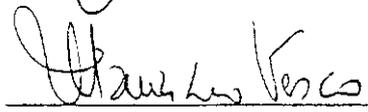
Dr. Ing. Enrico TRABUCCO



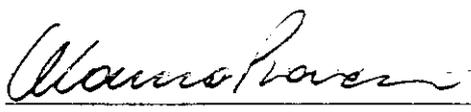
Dr. Ing. Loris MUNARO



Dr. Ing. Maurizio VESCO



Dr. Ing. Mauro PIOVESAN



Dott. Geol. Andrea VITTURI



## RELAZIONE

Oggetto: Ditta European Vinyls Corporation (ITALIA) S.p.A.  
Esame preistrutturario della documentazione richiesta con le conclusioni del verbale n. 166 della seduta del 3 aprile 2001 del Comitato tecnico regionale per il Veneto, nell'ambito dell'istruttoria per la fase di nulla osta di fattibilità finalizzato alla realizzazione del "Progetto di bilanciamento della capacità produttiva del PVC a 260 kt/anno e del CVM a 280 kt/anno" dello stabilimento societario di Porto Marghera (VE).

### *Premessa*

La Ditta European Vinyls Corporation (Italia) S.p.A. (di seguito brevemente denominata "EVC") ha presentato all'Ispettorato interregionale vigili del fuoco per il Veneto e Trentino-Alto Adige (di seguito brevemente denominato "Ispettorato interregionale") la documentazione allegata alla nota prot. n. 140/01/DC del 31.10.2001 relativa alle conclusioni di cui al verbale n. 166 della seduta del 3 aprile del 2001 del Comitato tecnico regionale per il Veneto (di seguito denominato brevemente "CTR"), che costituisce parte integrante dell'istruttoria per la fase di nulla osta di fattibilità, finalizzata alla realizzazione del *Progetto di bilanciamento della capacità produttiva di polivinilcloruro (PVC) a 260.000 t/a e di clorurovinilmonomero (CVM) a 280.000 t/a* dello stabilimento societario di Porto Marghera (VE).

La suddetta documentazione è stata redatta a firma dell'Ing. Domenico BARONE della Ditta TECSA S.p.A., mentre il relativo esame preistrutturario è stato svolto dal Gruppo di lavoro nominato con la nota prot. n. 12255/PRE-Sez. II del 9.11.2001 dell'Ispettorato interregionale.

A tal fine si riportano di seguito le conclusioni del verbale n. 166/2001 del CTR:

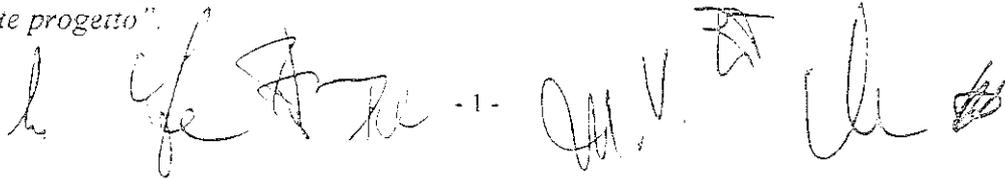
*"Il Comitato sentito il relatore ritiene di condividerne le conclusioni previa attuazione delle prescrizioni richieste nella relazione redatta dal Gruppo di lavoro. Inoltre il Gestore dovrà provvedere a riqualificare l'unità critica 19 (nuovi reattori) in modo tale che la relativa categoria risulti di livello non superiore a quello delle altre unità".*

Pertanto, quale opportuno raccordo a quanto richiamato nelle predette conclusioni si riportano di seguito anche le prescrizioni previste dal Gruppo di lavoro nella propria relazione:

*"Si ritiene che l'intervento in questione, finalizzato all'aumento della capacità produttiva di PVC e CVM, possa essere realizzato alle seguenti condizioni:*

- a) *per l'evento incidentale n. 4 del reparto CV24/25, concernente il rilascio di CVM dal boccaporto autoclave, inserire un dispositivo che inibisca il caricamento dell'autoclave se il boccaporto è aperto;*
- b) *potrà essere realizzato solo dopo che sarà stato completato il "Piano degli interventi ed azioni per il miglioramento della sicurezza degli impianti dello stabilimento di Porto Marghera (VE)" presentato ed aggiornato da EVC, rispettivamente, in data 8 luglio 1999 e 15 febbraio 2001, ed approvato dal CTR con i verbali n. 141 della seduta del 19 luglio 1999 e n. 162 della seduta del 23 febbraio 2001, fatto salvo eventuali interventi previsti nell'ambito del presente progetto che possano migliorare ed integrare l'attuale livello di sicurezza dell'impianto, di cui dovrà essere data comunicazione alle autorità competenti nei modi previsti dalla legislazione vigente;*
- c) *il CTR si riserva nell'ambito dell'istruttoria relativa al RdS presentato ai sensi dell'art. 8 del D.Lgs. 334/99 di formulare ulteriori indicazioni di tipo impiantistico e/o gestionale finalizzate al miglioramento della sicurezza degli impianti con riferimento anche al presente progetto".*

- 1 -



Al successivo punto 1 è riportato l'esame relativo alla documentazione in questione, facendo altresì presente che i contenuti del suddetto progetto sono stati riportati al punto 1.3 intitolato *Stato di progetto concernente il bilanciamento per l'aumento della capacità produttiva di PVC e CVM* della relazione allegata al verbale n. 166/2001.

## 1. Esame della documentazione

L'esame della documentazione di cui trattasi è riportato ai seguenti punti intitolati secondo le prescrizioni di cui al suddetto verbale n. 166/2001 del CTR.

### 1.a) In merito al punto a) delle prescrizioni previste dal Gruppo di lavoro

Le due nuove autoclavi da 120 m<sup>3</sup> ciascuna, previste nel suddetto progetto, saranno dotate entrambe di uno *switch* che avrà la funzione di verificare la chiusura del boccaporto, e cioè nel caso di mancato consenso del fine corsa del boccaporto dell'autoclave durante la relativa fase di chiusura, il predetto dispositivo di sicurezza inibirà l'inizio della sequenza di caricamento dell'autoclave considerata.

La conseguente revisione dell'albero di guasto relativo all'evento incidentale considerato ha comportato, per effetto dell'installazione dello *switch* su ciascuna delle nuove autoclavi, una frequenza di accadimento pari a  $1,4 \times 10^{-6}$  occasioni/anno, minore di quella precedente pari a  $3 \times 10^{-5}$  occasioni/anno in assenza del predetto dispositivo di sicurezza.

### 1.b) In merito al punto b) delle prescrizioni previste dal Gruppo di lavoro

E' stato già provveduto all'installazione di un *sistema automatico di inibizione della reazione di polimerizzazione* su ciascuna delle esistenti autoclavi da 45 m<sup>3</sup> dell'impianto CV 24, sistema questo di cui sono già dotate le autoclavi da 80 m<sup>3</sup>, facendo altresì presente che il predetto intervento era stato previsto in un primo momento contestualmente alla realizzazione del suddetto progetto.

Inoltre, sono in corso di completamento e/o messa in esercizio i seguenti interventi già previsti nell'ambito del *Piano degli interventi ed azioni previsto per il miglioramento della sicurezza dello stabilimento di EVC*, approvato, com'è noto, dal CTR con il verbale n. 141 della seduta del 19 luglio 1999, nonché oggetto di successivo aggiornamento, secondo l'allegato 4 alla documentazione della nota prot. n. 019/01/DC del 22.02.2001 di EVC, ed anch'esso approvato dal CTR con il verbale n. 162 del 27 febbraio 2001:

- nuovi collettori di scarico per le autoclavi da 45 m<sup>3</sup>, che prevede la sostituzione dell'attuale tipologia delle valvole di fondo e l'installazione di nuovi filtri, più facilmente bonificabili in aspirazione dalle pompe;
- automatizzazione delle valvole di sicurezza delle autoclavi da 45 m<sup>3</sup>, che consentirà di scaricare a termocombustore in maniera controllata le predette autoclavi in caso di emergenza.

### 1.c) In merito al punto c) delle prescrizioni previste dal Gruppo di lavoro

Nell'ambito dell'istruttoria tutt'ora in corso per il rapporto di sicurezza (edizione ottobre 2000) presentato da EVC ai sensi dell'art. 8 del D.Lgs. n. 334/1999, il CTR nelle conclusioni del verbale n. 174 della seduta del 5 giugno 2001 ha prescritto al punto c) quanto segue:

*[Handwritten signatures and initials]*

- 2 -

*[Handwritten initials: M.V., ET, etc.]*

*"Comunicare al CTR tutti gli interventi di carattere tecnico, eventualmente suggeriti nell'ambito del procedimento del VIA in corso per l'intervento di bilanciamento di cui al precedente verbale del CTR, nonché gestionali atti a limitare tutti quegli eventi che pur non rientrando nei rischi di incidente rilevante, possono avere un diverso impatto sulle matrici ambientali".*

Al riguardo EVC fa presente che darà comunicazione formale delle modifiche effettuate per le predette finalità, secondo quanto previsto dal D-Lgs. n. 334/1999 e dal decreto del Ministro dell'Ambiente 9 agosto 2000.

**1.d) In merito all'ulteriore prescrizioni impartita dal CTR**

E' stato rielaborato il metodo indicizzato relativamente all'unità logica 19 - Reattori di polimerizzazione da 120 m<sup>3</sup> ciascuno, con la modifica di alcuni fattori riguardanti sia le penalità (punto 2.4.3.6 - Perdite da giunti e guarnizioni) che le compensazioni (punti 3.1.2.5 - Sistemi di arresto di sicurezza, 3.1.3.1 Coinvolgimento dell'amministrazione, 3.1.3.2 - Addestramento alla sicurezza), così come meglio descritto nella documentazione in questione.

A seguito delle suddette modifiche, il valore dell'indice di rischio generale compensato G' associato all'unità logica 19 è pari a 1.494, 9 per una categoria corrispondente "alto grado II", che risulta minore di quello precedente pari a 5.290,75 per una categoria corrispondente "molto alto".

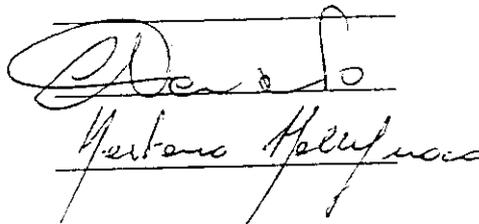
**2. Considerazioni finali**

Si ritiene che la documentazione prodotta soddisfi adeguatamente quanto richiesto dal CTR con le conclusioni del verbale n. 166/2001, ritenendo però necessario che il rapporto di sicurezza per la fase progetto particolareggiato riporti per ciascun scenario incidentale individuato dall'analisi di rischio le relative distanze di danno per le varie soglie di danno (categorie di effetti), facendo altresì presente che ciò dovrà essere elaborato coerentemente a quanto previsto dalla tab. 3 del decreto del Ministro dei lavori pubblici 5 maggio 2001 in merito alla compatibilità territoriale ed a prescindere dal valore della frequenza di accadimento dello scenario incidentale considerato.

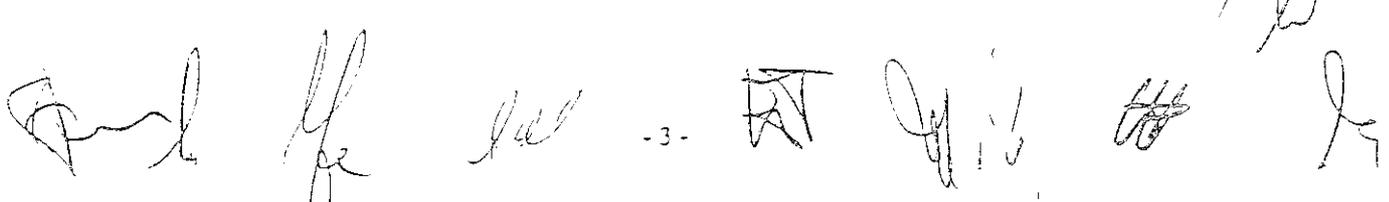
Per il Gruppo di lavoro:

Ing. Loris TOMIATO

Ing. Gaetano VALLEFUOCO



Padova, 11 maggio 2002



**ALLEGATO 16**

“Nota avvio istruttoria R.d.S.”



**Ministero dell'Interno**

DIPARTIMENTO DEI VIGILI DEL FUOCO  
DEL SOCCORSO PUBBLICO  
E DELLA DIFESA CIVILE  
DIREZIONE INTERREGIONALE V.V.F.  
DEL VENETO E TRENINO ALTO ADIGE

**UFFICIO PREVENZIONE INCENDI  
PROT. N.10559/PRE-Sez. III**

Padova, 27/03/2006  
35139 – Via Dante, 55  
Tel. 049/8759299  
Fax. 049/8753443  
E-mail dir.veneto@vigilfuoco.it



e per conoscenza:

Alla Ineos Vinyls Italia S.p.A.  
Via della Chimica, n. 5  
30175 Porto Marghera (VE)

Comune di Venezia  
Cà Farsetti S. Marco 4136  
30100 VENEZIA

Provincia di Venezia  
Cà Corner 2662 San Marco  
30124 VENEZIA

Prefettura di Venezia  
Campo San Maurizio, 2661  
30100 VENEZIA

Comando Provinciale Vigili del  
Fuoco di Venezia  
30100 VENEZIA

Regione del Veneto  
Calle Priuli, Cannaregio, 99  
30121 VENEZIA

Regione Veneto  
Direzione Unità di Progetto  
Riconversione Polo Industriale  
di Marghera  
Via Brenta Vecchia, n. 8  
30175 MESTRE (VE)

Agenzia Regionale per la  
Protezione dell'Ambiente del  
Veneto  
P.zzale Stazione, n.1  
35131 PADOVA

Ministero dell'Ambiente  
Servizio I.A.R.  
Via C. Colombo, 44  
00147 ROMA

Ministero dell'Interno  
Dipartimento dei Vigili del  
Fuoco, del Soccorso Pubblico  
e della Difesa Civile  
Direzione Centrale per la  
Prevenzione e la Sicurezza  
Tecnica  
Area Rischi Industriali  
Via Cavour, 5  
00100 ROMA

Ministero dell'interno  
Dipartimento della Pubblica  
Sicurezza  
Ufficio per gli Affari della  
Polizia Amministrativa e Sociale  
Via Cesare Balbo, n. 39  
00184 - R O M A

Ministero dell'Industria, del  
Commercio e dell'Artigianato  
Direzione Generale Energia e  
Risorse Minerarie - Div. IX  
Via Molise, 2  
00187 ROMA

Ministero delle Infrastrutture  
e dei Trasporti  
Direzione Generale per le  
Infrastrutture della Navigazione  
Marittima e Interna  
Via dell'Arte, n. 18  
00144 ROMA

**OGGETTO:** Avvio dell'istruttoria relativa all'esame del Rapporto di Sicurezza - presentato dalla  
Ditta Ineos Vinyls Italia S.p.A. - per il proprio stabilimento di Porto Marghera (VE).

Si comunica che il Comitato Tecnico Regionale Integrato ai sensi dell'art. 19 del D.Lgs n. 334/99 ha avviato l'istruttoria relativa al procedimento in oggetto indicato presentato da codesta Ditta con la nota prot. n. 091/05/DC del 11 ottobre 2005.

Al riguardo si fa inoltre presente quanto di seguito riportato:

- 1) Ai fini dell'emanazione dell'atto conclusivo da parte del Comitato di cui all'articolo 19 del D.Lgs. 334/99, è stato istituito un Gruppo di lavoro con l'incarico di svolgere l'istruttoria preliminare del procedimento in argomento, così costituito:

Coordinatore del Gruppo di Lavoro: Dott. Ing. Fabio DATTILO

Componente: Dott. Ing. Enrico TRABUCCO

Componente: Dott. Ing. Vincenzo PUCCIA

Componente: Dott. Ing. Davide DE DOMINICIS

Componente: Dott. Ing. Alessandro MONETTI

A tal fine il coordinatore del Gruppo di lavoro, durante lo svolgimento dell'incarico potrà:

- a) richiedere alla Direzione di codesta Ditta degli incontri e/o visite presso il Vs. stabilimento per una migliore comprensione della documentazione oggetto di esame istruttorio;
- b) richiedere per il tramite dell'Ufficio prevenzione incendi di questa Direzione Interregionale la sospensione del procedimento necessaria all'acquisizione delle informazioni supplementari che saranno dettagliatamente riportate nella richiesta stessa.

Il Gestore potrà prendere visione degli atti in conformità ai disposti della L. n. 241/90 presso il Comando Provinciale Vigili del Fuoco di Padova.

Si precisa che l'istruttoria in parola dovrà essere conclusa entro i termini previsti dall'art. 21 del D.Lgs. n. 334/99, come modificato da D. Lgs. n. 238/05.



IL DIRETTORE INTERREGIONALE  
Dott. Ing. Alfio PINI

## **ALLEGATO 17**

“Relazione situazione aggiornata Stabilimento”

**RELAZIONE SITUAZIONE AGGIORNATA  
STABILIMENTO**

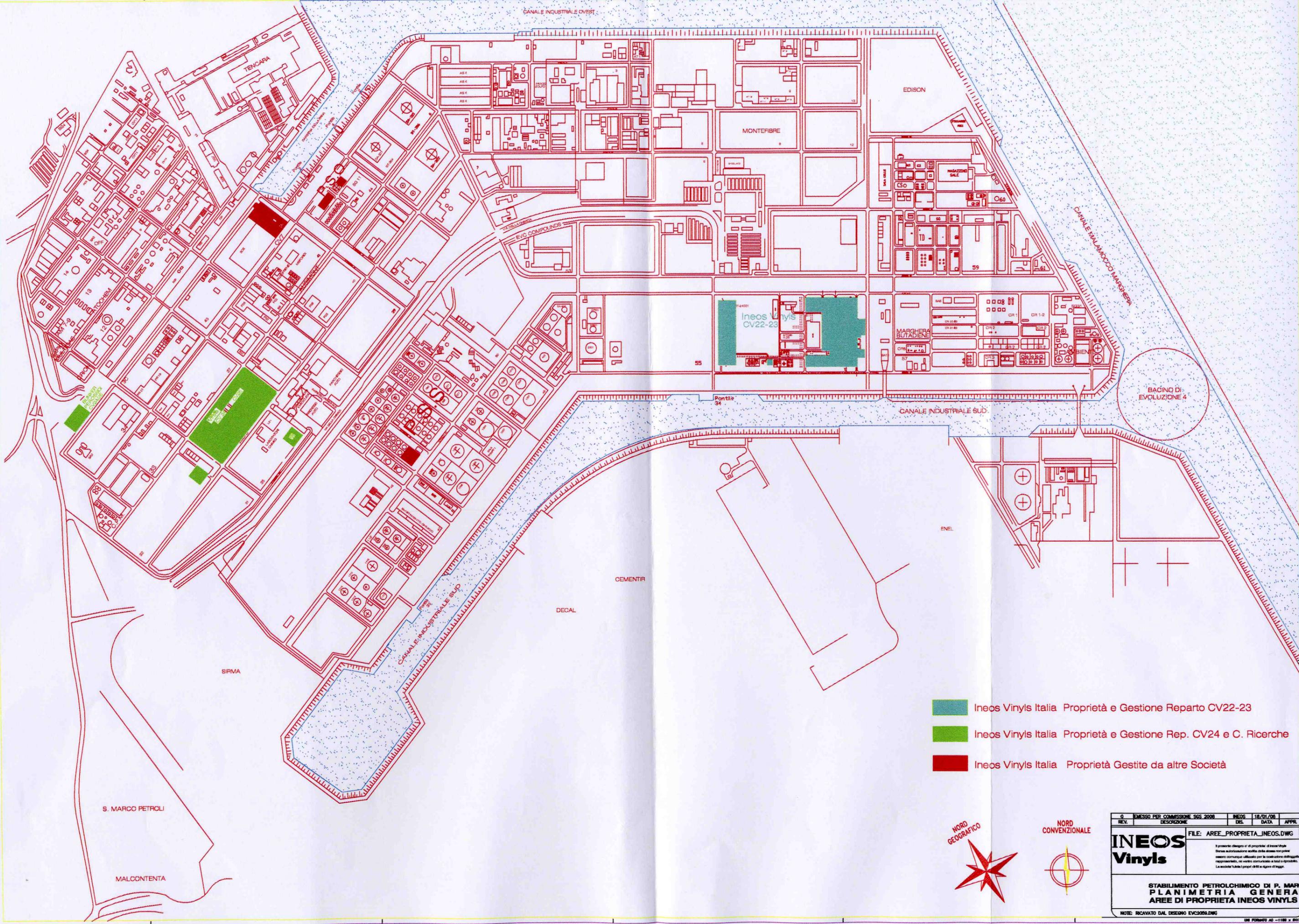
Con riferimento all'ultimo Rapporto di Sicurezza, presentato in data 11 Ottobre 2005, INEOS Vinyls non ha apportato modifiche ai propri impianti produttivi siti nello Stabilimento di Porto Marghera.

Si allegano:

Allegato n. 1 – Planimetria generale aree di proprietà INEOS Vinyls

Allegato n. 2 – Planimetria generale CV22/23

Allegato n. 3 – Planimetria generale CV24/25



- Ineos Vinyls Italia Proprietà e Gestione Reparto CV22-23
- Ineos Vinyls Italia Proprietà e Gestione Rep. CV24 e C. Ricerche
- Ineos Vinyls Italia Proprietà Gestite da altre Società



0	EMISSO PER COMMISSIONE SGS 2008	INEOS	18/01/08	
REV.	DESCRIZIONE	DIS.	DATA	APPR.

**INEOS Vinyls**

FILE: AREE\_PROPRIETA\_INEOS.DWG

Il presente disegno è di proprietà di Ineos Vinyls. Senza autorizzazione scritta della stessa non potrà essere copiato, diffuso per la stampa o utilizzato in qualsiasi modo. Le società Ineos e i propri diritti e segni di Ineos.

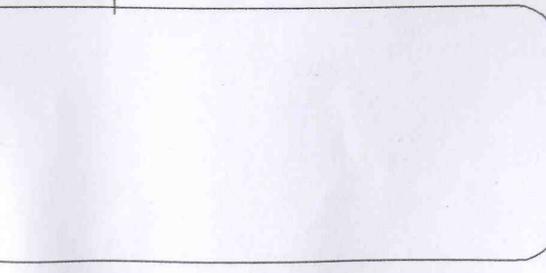
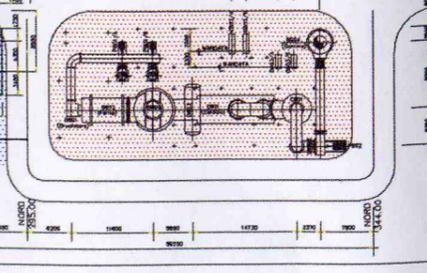
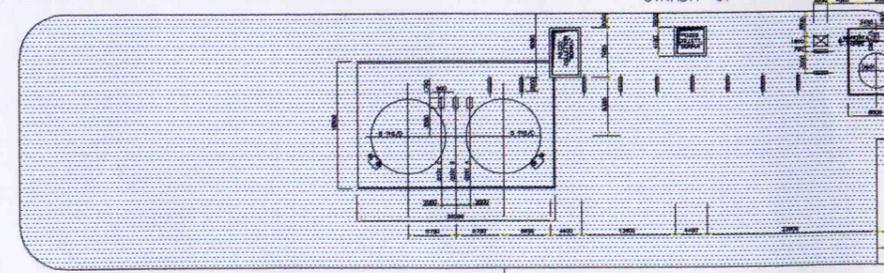
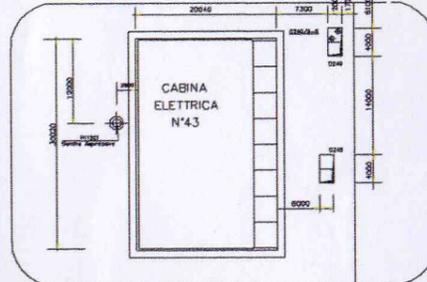
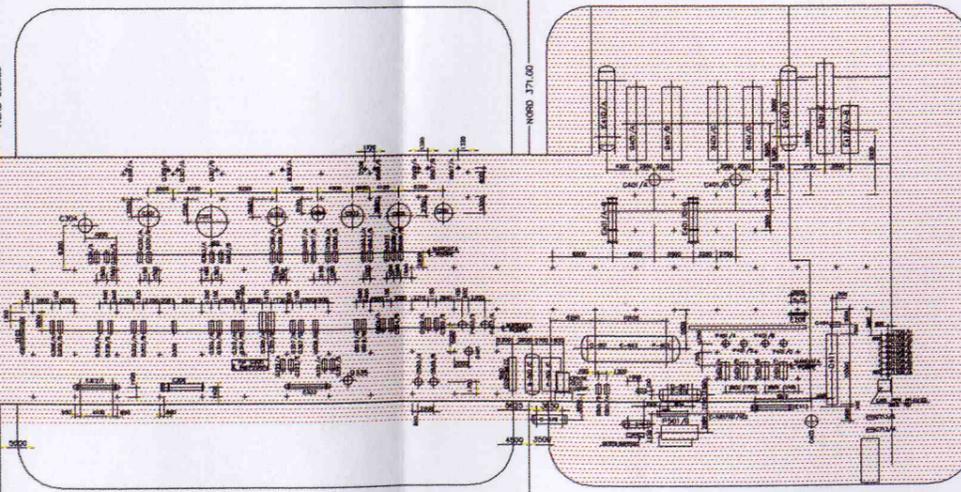
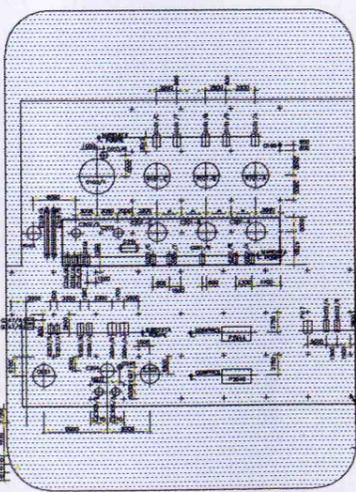
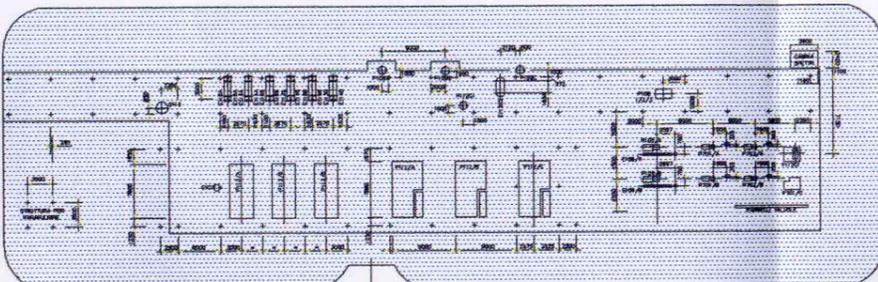
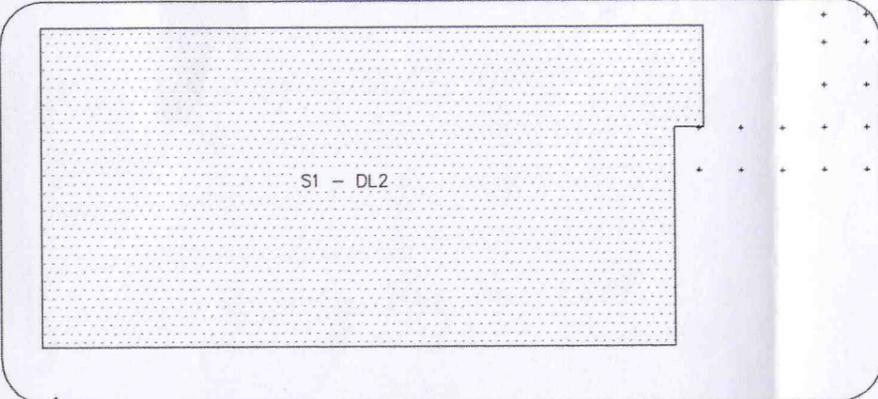
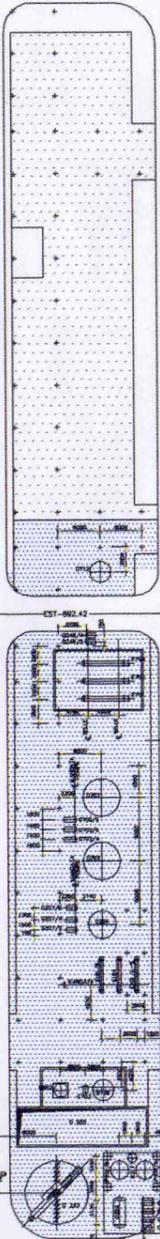
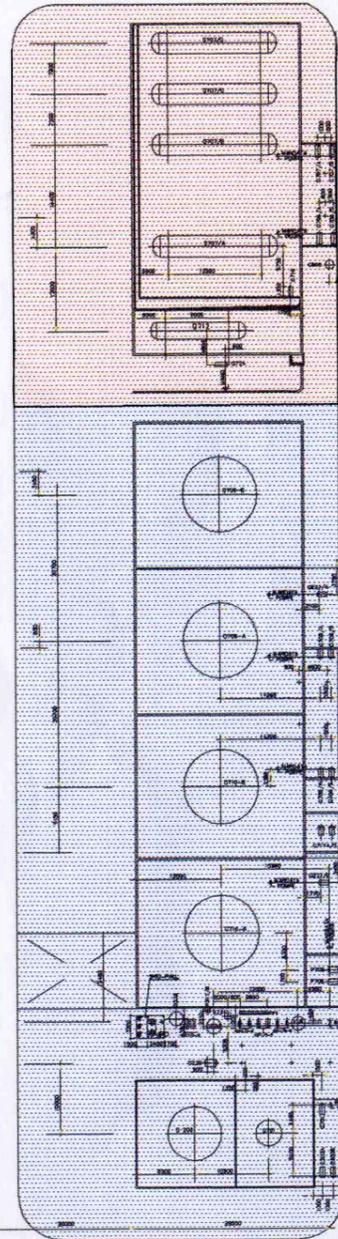
**STABILIMENTO PETROLCHIMICO DI P. MARGHERA**  
**PLANIMETRIA GENERALE**  
**AREE DI PROPRIETA INEOS VINYLs**

NOTE: RICAVATO DAL DISEGNO EVC2059.DWG

UNI FORMATO A0 - 1189 x 841

PER CONTINUAZIONE VEDI DIS. N°-F1717

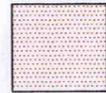
STRADA "42" - NORD 162.50



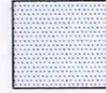
STRADA "H" - EST 1025.42

NORD 371.00

STRADA 41 - NORD - 437.50

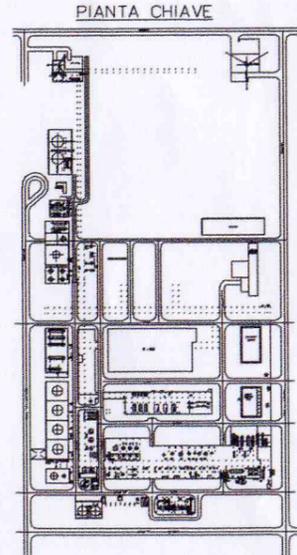


REPARTO CV22



REPARTO CV23

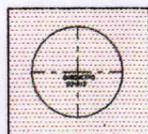
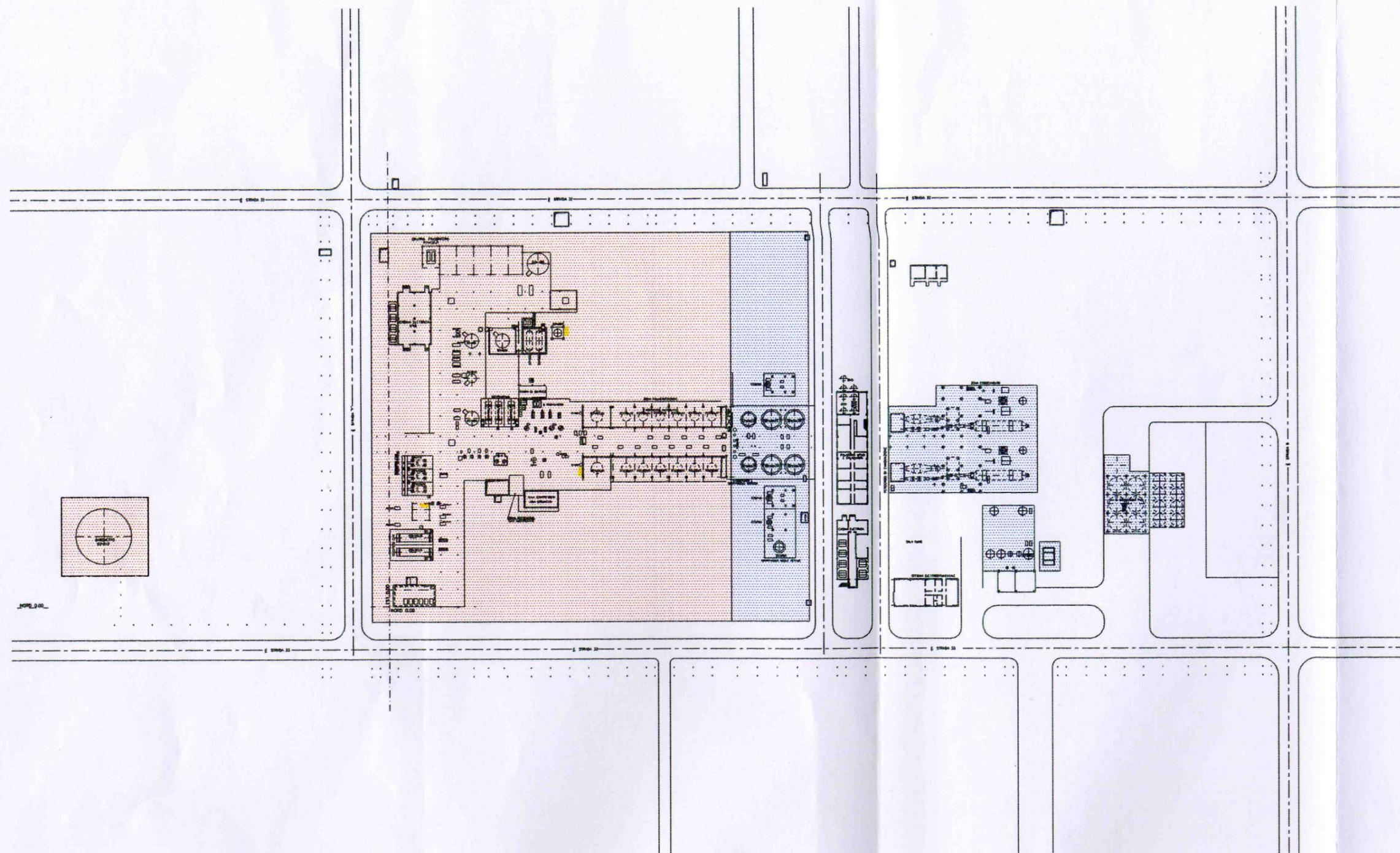
EVC P.MARGHERA			
EVC	3095		4
FORMA	001	REV	
DATA	03/07/02	CLASSIF.	
1226	CV23	X	



PLANIMETRIA SCALA 1:2500 (ZONA 56 - CV22-23)



PLANIMETRIA GENERALE ZONA CV22-23 DISPOSIZIONE APPARECCHI



REPARTO CV24



REPARTO CV25



PLANIMETRIA GENERALE CV24-25  
ZONA 36

FILE	SCALA 1:500	FOST. N.	REV.	FORMATO A0
------	-------------	----------	------	------------

## **ALLEGATO 18**

“Indice del Manuale del Sistema di Gestione della Sicurezza”

**MANUALE**  
 del  
**“SISTEMA di GESTIONE**  
**della SICUREZZA”**  
 per la  
**PREVENZIONE di**  
**INCIDENTI RILEVANTI**  
**Stabilimento di P. Marghera**

Copia controllata n° 1

Rev	Data	SHE Mgr	Coordinatore S.G.	Site Mgr
0	Settembre 2000	Maurizio Buso	Lauro Berto	Diego Carmello
1	31/08 2001	Maurizio Buso	Lauro Berto	Diego Carmello
2	Febbraio 2002	Maurizio Buso	Lauro Berto	Diego Carmello
3	Giugno 2002	Maurizio Buso	Lauro Berto	Diego Carmello
4	Agosto 2004	Maurizio Buso	Lauro Berto	Diego Carmello
5	Agosto 2006	Francesca Venanzi	Lauro Berto	Stefano Zuliani
		<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>

## INDICE

- A**            **SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE**
- B**            **RIFERIMENTI**
- C**            **DEFINIZIONI**
  
- D**            **SISTEMA DI GESTIONE DELLA SICUREZZA PER LA  
PREVENZIONE DEGLI INCIDENTI RILEVANTI**
  
- 1.**            **Organizzazione e Personale**
  - 1.1            Organizzazione e Risorse
  - 1.2            Documentazione di Sistema
  - 1.3            Informazione, Formazione e Addestramento
  - 1.4            Personale d'impresa, lavoratori autonomi, visitatori
  - 1.5            Normativa sulla Prevenzione di Incidenti Rilevanti
  
- 2**            **Identificazione e valutazione dei Pericoli Rilevanti**
  - 2.1            Pericolosità delle Sostanze
  - 2.2            Rischi di Processo
  - 2.3            Analisi di Rischio (stima delle Frequenze e delle Conseguenze) per gli  
Incidenti Rilevanti
  
- 3**            **Controllo Operativo**
  - 3.1            Manuale Operativo e Procedure
  - 3.2            Controlli Operativi e Ispezioni
  - 3.3            Attività di Manutenzione
  - 3.4            Gestione Acquisti e Appalti
  
- 4**            **Gestione delle Modifiche**
  - 4.1            Norme Tecniche sulla Prevenzione di Incidenti Rilevanti
  - 4.2            Modifiche
  - 4.3            Deroghe alle Procedure
  
- 5**            **Pianificazione di Emergenza**
  - 5.1            Piano di Emergenza Interno
  - 5.2            Piano di Emergenza Esterno
  - 5.3            Addestramento ed Esercitazioni
  - 5.4            Aggiornamento e Documentazione

- 6**            **Controllo delle Prestazioni**
- 6.1          Indicatori di Prestazione
- 6.2          Indagini su Infortuni, Incidenti e Near-Misses
- 6.3          Verifiche di funzionalità di Attrezzature di Sicurezza
  
- 7**            **Controllo e Revisione**
- 7.1          Verifiche ispettive sul Sistema di Gestione della Sicurezza
- 7.2          Revisione periodica efficacia della Politica e del Sistema di Gestione della Sicurezza

## **INDICE ALLEGATI**

### *specifici del presente Manuale:*

- 1 -          Scheda di informazione sui rischi di incidenti rilevanti per i cittadini ed i lavoratori

### *comuni dei Sistemi di Gestione di S.H.E.:*

- A -          Gruppo EVC - Safety, Health and Environmental Charter
- B -          INEOS Vinyls P. Marghera - Politica di Sicurezza, Salute e Ambiente
- C -          INEOS Vinyls P. Marghera - Politica di Prevenzione degli Incidenti Rilevanti
- D -          Strutture Organizzative
- E -          Regolamento di Sicurezza, Salute e Ambiente
- F -          Elenco delle Procedure Gestionali di S.H.E. di INEOS Vinyls di P. Marghera
- G -          Descrizione del sito produttivo EVC di P. Marghera.
- H -          Planimetria del sito produttivo EVC di P. Marghera
- L.1 -        D. Lgs. 17.08.1999, n. 334, integrato con D. Lgs. 21.09.2005, n. 238
- L.2 -        D. M. Ambiente 16.03.1998
- L.3 -        D. M. Ambiente 09.08.2000 "Linee guida per S.G.S."
- L.5 -        Norma Internazionale UNI EN ISO 14001:2004

## **ALLEGATO 19**

“Procedure gestionali di S.H.E”

## PROCEDURE GESTIONALI DI S.H.E.

n.	Descrizione	Riferimento di Sistema			Prima edizione	Ultimo aggiornamento	
		SGS	SGA	SG-SSL		n.	Data
03	Selezione ed Inserimento del Personale	1	4.4.2	15 18	21.02 1995	6	18.05 2007
05	Gestione Schede di Sicurezza	2	4.4.6	4.4.6	21.02 1995	2	11.10 2005
06	Prove Simulate di Emergenza	1 5	4.4.2 4.4.7	7	08.05 1995	2	07.06 2002
08	Indagine su Infortuni, Incidenti, Near-miss e Non-conformità	6	4.4.6 4.5.2	-	Agosto 1995	4	02.12 2003
09	Formazione ed Addestramento del Personale	1	4.4.2	-	Ottobre 1995	1	27.09 2002
12	Gestione delle Ispezioni Programmate	3	4.4.6	3	Giugno 1996	3	19.04 2007
14	Gestione delle Riunioni di Gruppo	3	4.4.2	16	Giugno 1996	2	19.04 2007
16	Gestione delle Modifiche	4	4.4.6	-	Luglio 1996	4	27.03 2002
16 A	Appendice A - Linee guida per l'applicazione delle diverse opzioni delle Analisi di Sicurezza	4	-	-	Aprile 1998	2	03.09 2001
20	Gestione e Valutazione delle Imprese	3	4.4.6	-	Luglio 1996	1	27.05 2002
22	Gestione dei Rifiuti	-	4.4.6	19	Luglio 1996	5	12.12 2006
24	Uso dei Mezzi Protettivi	3 5	4.4.6	4.4.6	Settembre 1996	2	16.08 2005

**PROCEDURE GESTIONALI DI S.H.E.**

n.	Descrizione	Riferimento di Sistema			Prima edizione	Ultimo aggiornamento	
		SGS	SGA	SG-SSL		n.	Data
27	Acquisto dei Materiali	3	4.4.6	-	Settembre 1997	2	08.02 2002
29	Modalità attuative del D.M. 16.03.1998	1	4.4.2	-	Maggio 1998	2	23.07 2003
30	Gestione dei Permessi di Lavoro	3	4.4.6	8	Giugno 1998	2	28.03 2007
31	Attività elettriche di sezionamento e/o scollegamento	3	-	-	Novembre 1998	-	-
33	Comunicazioni con gli Enti Esterni a seguito di incidenti	5	4.4.7	-	Agosto 1998	9	18.11 2004
34	Controllo periodico degli accoppiamenti flangiati	3	-	-	Luglio 1999	2	11.08 1999
35	INEOS Vinyls - P. Marghera Integrazioni al Piano di Emergenza di Sito	5	4.4.7	7	Marzo 2000	3	14.02 2007
36	Programmi di S.H.E.	6	4.3.3 4.5.1	4.5.1	04.05 2001	2	12.10 2005
37	Verifiche Ispettive Interne	6	4.5.4	4.5.4	20.08 2001	4	23.05 2006
38	Gestione delle Linee Critiche	3	4.4.6	-	25.03 2002	-	-
39	Preparazione e Gestione delle Procedure	1	4.4.5	4.4.5	19.04 2002	3	01.07 2005
40	Prescrizioni Legali ed Aggiornamento Normativo	1	4.3.2	4.3.2	21.06 2002	1	27.09 2004

**PROCEDURE GESTIONALI DI S.H.E.**

n.	Descrizione	Riferimento di Sistema			Prima edizione	Ultimo aggiornamento	
		SGS	SGA	SG-SSL		n.	Data
41	Controllo e Registrazione della Documentazione	1	4.4.5	-	21.06 2002	1	26.04 2004
42	Piano di Sorveglianza dei Parametri Ambientali	-	4.5.1	4.5.1	09.08 2002	1	24.09 2004
44	Individuazione degli Aspetti e Valutazione degli Impatti Ambientali	-	4.3.1	-	12.08 2002	6	10.05 2006
45	Taratura della Strumentazione Ambientale	3	4.5.1	-	04.10 2002	-	-
46	Comunicazioni di Sicurezza, Igiene ed Ambiente	1	4.4.3	4.4.3	15.10 2002	1	30.09 2004
47	Gestione delle Manichette Flessibili	3	4.4.6	-	18.11 2002	-	-
48	Gestione dei Sistemi di Allarme e Blocco	3	4.4.6	-	25.08 2004	-	-
49	Gestione Apparecchiature sotto Controllo di Legge	3	4.4.6	14	19.02 2007	-	-
	<b>Manuale CVM-DCE</b> Norme di protezione dei lavoratori	3	4.4.6	12	Gennaio 1995	5	13.01 2003

n.	Descrizione	Riferimento di Sistema			Prima edizione	Ultimo aggiornamento	
		SGS	SGA	SG-SSL		n.	Data

Ulteriore documento di riferimento:

- Sito Petrochimico di P. Marghera - Procedura di SICUREZZA n. 001 "PIANO di EMERGENZA" del 15.11.2006
- Sito Petrochimico di P. Marghera - Procedura di SICUREZZA n. 003 "INFORMATIVA ALLE AUTORITA' IN CASO DI INCIDENTI O DI EVENTI ANOMALI" del 19.12.2003

NB.

I Manuali Operativi degli impianti CV 22/23 e CV 24/25 non sono allegati alla presente documentazione.  
Sono disponibili presso gli impianti stessi