



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

VI
PRAT 2004 - 01
2004 - 163
PRAT 2004 - 115
" - 105
" - 117
" - 118
" - 119
" - 147
" - 147
" - 160

prot. DSA - 2007 - 0011671 del 20/04/2007

PADOVA, 19 APR. 2007
35139 - Via Dante, 55
Tel. 049/8759299
Fax. 049/8753443



Ministero dell'Interno

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

UFFICIO PREVENZIONE INCENDI
PROT. N° 2961

NOTA TRASMISSIONE COPIA VERBALE
N° 2461 del 19/04/07
AL N° FAX



AL MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE

Direzione per la Salvaguardia Ambientale
n. telefax 06-57225087

ROMA

OGGETTO: Verifiche ispettive presso attività a rischio di incidente rilevante. Note di trasmissione verbali finali alle ditte.

In allegato alla presente si trasmette, come da intese intercorse per le brevi, copia delle note di trasmissione alle ditte dei verbali finali delle verifiche di seguito specificate, come risulta dagli atti dello scrivente Ufficio.

Si precisa che per quanto attiene alla verifica presso la ditta SVECO Srl non risulta pervenuto allo scrivente il relativo verbale mentre il verbale della verifica effettuata presso la ditta Solvay ^{LEOZ} ⁰⁰⁷ Italia Spa (Ex Solvay Solexis Spa) è stato trasmesso alla ditta in allegato al verbale del Comitato Tecnico Regionale n.327 del 27/01/2005 ed il verbale della verifica effettuata presso la ditta Acciaierie Valbruna Spa è stato trasmesso alla ditta in allegato al verbale del Comitato Tecnico Regionale n.367 del 18/10/2005, entrambi già in possesso di codesto Ufficio.

- Allegati: copia nota trasmissione ditta Ineos Vinyls Italia Spa (Ex Evc Italia Spa)
- copia nota trasmissione ditta Dow Poliuretani Italia Srl
- copia nota trasmissione ditta Montefibre Spa
- copia nota trasmissione ditta Eni Spa - Divisione Refining & Marketing
- copia nota trasmissione ditta Ever Srl
- copia nota trasmissione ditta 3v Cpm Chimica Porto Marghera Spa
- copia nota trasmissione ditta Fis Fabbrica Italiana Sintetici Spa

ET/...

D'ORDINE
IL DIRETTORE INTERREGIONALE
Dott. Ing. Marcello DELLA GIOVAMPAOLA
Direttore Vice Dirigente
Dott. Ing. Enrico TRABUCCO



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. 1282S/PRE-SEZ. III

Padova, 14 dicembre 2005
35139 - Via Dante, 55
Tel. 049/8759299
Fax. 049/8753443
E-mail dir.veneto@vigilfuoco.it

NF039
(2005-187)

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

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

In allegato all'originale 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. Alfio PINI

ET/ep

UFFICIO PREVENZIONE INCENDI

Veneto - 12/12/05 - 12.53
498 - 8759299



Roma, 22 OTT. 2004

Ministero dell' Ambiente
e della Tutela del Territorio

DIREZIONE PER LA SALVAGUARDIA AMBIENTALE
DIVISIONE VI^a - Rischio Industriale

Protocollo N. DSA/2004/ 23353

Pratica N. _____

Rif. Mittente: _____

- protocollo n. _____

- del _____

- pratica _____

Al Presidente del CTR del Veneto e
Trentino Alto Adige
c/o Direzione Interregionale VV.F. del
Veneto e Trentino Alto Adige
Via Dante, 55
35139 Padova

e.p.c.

ARPA Veneto
Ing. Loris Tomiato
fax 049 8767670

CNVVF
Ing. Sandro Marinelli
fax 06 46549666

ISPESL Dipartimento di Venezia
Ing. Alessandro Nicoli
fax 041 5040189

OGGETTO: Decreto Legislativo 17 agosto 1999, n. 334 - *Rapporto finale d'Ispezione:*
stabilimento EVC S.p.A. di Porto Marghera (VE):

In riferimento alla circolare di questa Direzione del 27 maggio 2004, prot. n. DSA/2004/12887 e della nota del 21 luglio 2004, prot. n. DSA/2004/16922, che faceva seguito alla nota del Ministero dell'Interno del 7 luglio 2004, prot. n. DCPST/A4/RS/1409, si trasmette, in allegato, per i provvedimenti di competenza copia originale del rapporto finale in oggetto, che è stato inoltrato dalla Commissione solo alla scrivente Direzione senza allegati, disponibili presso la sede dell'ARPA Veneto.

Si fa presente, inoltre, che la copia allegata è sprovvista di una firma, recuperabile presso l'Ufficio su citato.

all.:c.s.

Brunori Toni
Tel 0657225310 - Fax 0657225374
/rasm_rapporti finali d'ispezioneEVC
/IM

IL DIRIGENTE
(Ing. Donato Di Matteo)

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

MFO39

**STABILIMENTO
EVC ITALIA S.P.A.
DI PORTO MARGHERA - VENEZIA**

ORA INEOS VINYL S Italia S.p.A.

RAPPORTO CONCLUSIVO

03 luglio 2002

RAPPORTO CONCLUSIVO

VISITA ISPETTIVA C/O LO STABILIMENTO ENICHEM DI P.TO MARGHERA - VE
AI SENSI DEL D.M. 5 NOVEMBRE 1997

0. PREMESSA

La visita ispettiva allo Stabilimento EVC ITALIA S.p.A. di Porto Marghera - Venezia è stata disposta dal Ministero dell'ambiente mediante decreto prot. n. 410/2001/SIAR/DEC del 5 luglio 2001 (cfr. Allegato 1), con nomina della Commissione composta dai seguenti dirigenti e funzionari tecnici:

- Ing. L. Tomiato (ARPA - Veneto)
- Ing. A. Nicoli (ISPESL di Venezia)
- Ing. S. Marinelli (CNVVF)

La Commissione ha effettuato la visita ispettiva articolandola in 3 distinti sopralluoghi, come da verbali allegati: il 8 marzo 2002 (cfr. Allegato 2) il 3 - 4 - 5 aprile 2002 (cfr. Allegato 3) e l'1 e 3 luglio (cfr. Allegato 4).

Sono stati presenti per la Società il Direttore dello Stabilimento dr. Diego Carmello, il dr. Lauro Berto Coordinatore SHE Polymer, il dr. Stefano Fornasier responsabile personale ed organizzazione, il dr. Maurizio Buso responsabile SHE Sito, l'ing. Federico Bordin Capo reparto CV 24 - 25, il Sig. Domenico Marzano Capo reparto CV 22 - 23, l'ing. Almorò Bottoni Responsabile ingegneria manutenzione, ed altri.

1. PROCEDURA GENERALE DELLA VISITA ISPETTIVA

La visita ispettiva, come da decreto 05.07.01, è stata condotta con le seguenti finalità:

- Accertare l'efficacia delle strategie e delle misure adottate dall'esercente per la prevenzione dei rischi di incidente rilevante.
- Accertare i rischi per la sicurezza dell'ambiente e delle popolazioni connessi all'ubicazione dello stabilimento, alla vicinanza di altri impianti a rischio di incidente rilevante, alla movimentazione di sostanze pericolose, anche attraverso la considerazione del piano di emergenza esterno.

Lo svolgimento della visita ispettiva è stato effettuato tenendo conto delle procedure disposte dal Ministero dell'ambiente con lettera prot. n. 2292/2001/SIAR del 31 luglio 2001, nonché delle risultante della precedente Verifica Ispettiva effettuata dalla Commissione su incarico del Ministero dell'Ambiente nel 1998, in particolare, operativamente la visita ispettiva è stata condotta secondo le seguenti fasi:

- A. Illustrazione al Gestore dello spirito della verifica e presa visione dei documenti e degli elementi necessari all'identificazione dei fattori gestionali critici e richiesta di provvedere alla compilazione dei format previsti dalla procedura (analisi dell'esperienza operativa e lista di riscontro).

- B. Presa visione della fisionomia generale del sito, con particolare riguardo agli elementi territoriali vulnerabili, alle altre attività industriali e ai sistemi di viabilità e trasporto; considerazione del piano di emergenza esterna.
- C. Verifica delle attività e degli interventi attuati dall'azienda al fine di adempiere a quanto raccomandato a conclusione dei lavori della commissione di cui alla disposizione 80/98/SIAR dell'allora direttore generale SIAR dr. Clini.
- D. Esame dell'esperienza operativa, anche sulla base dei format di cui al punto A, e predisposizione del programma di riscontri sul Sistema di Gestione della Sicurezza (SGS).
- E. Effettuazione dei riscontri, anche con riferimento ai format di cui al punto A e con particolare attenzione agli elementi gestionali critici, mediante analisi documentale e interviste sul campo con gli operatori.
- F. Commento dei dati raccolti e delle risultanze della verifica; stesura della relazione finale.

2. DESCRIZIONE DELLO STABILIMENTO E DEL SITO

2.1 DESCRIZIONE DELLE ATTIVITA' DELLO STABILIMENTO

DESCRIZIONE DEL SITO PRODUTTIVO

L'attività produttiva di E.V.C. a Porto Marghera si articola nei seguenti impianti:

- ◆ Impianti CV 22/23 - produzione di Dicloroetano e Cloruro di Vinile;
- ◆ Impianti CV 24/25 - produzione di Polivinilcloruro.

Sono inoltre presenti le seguenti attività ausiliarie:

- ◆ Manutenzione (officina meccanica ed elettro-strumentale)
- ◆ Laboratorio Controllo Qualità
- ◆ Laboratorio Analisi Ambientali.

IMPIANTI CV 22/CV23

Produzione Dicloroetano (Unità CV23)

Il dicloroetano viene prodotto mediante una reazione di ossiclorurazione in tre reattori a letto fluido (R101A/B/C) operanti in parallelo, nei quali vengono alimentati, in opportuni rapporti: etilene, acido cloridrico ed aria.

La reazione viene condotta a ca 220°C ed è esotermica.

Il calore viene sottratto tramite circolazione di acqua in un serpentino immerso nel reattore con conseguente produzione di vapore. I prodotti di reazione vengono inviati in colonne di quench dove vengono raffreddati e quindi condensati.

L'acqua separata viene inviata ad una colonna di strippaggio per recuperare il dicloroetano contenuto.

Il dicloroetano grezzo viene inviato allo stoccaggio intermedio di reparto per essere poi utilizzato nell'impianto CV22.

Produzione Cloruro di Vinile (Unità CV22)

Il dicloroetano grezzo viene purificato in due colonne di distillazione e quindi alimentato ai forni di cracking (B401A/B/C/D/E).

La reazione di cracking viene condotta a ca 500°C e 28-39 bar ottenendo, per rottura della molecola, cloruro di vinile monomero ed acido cloridrico.

Questi prodotti di reazione, assieme al dicloroetano che non ha reagito, vengono raffreddati in due colonne di quench mediante circolazione di dicloroetano condensato e sono quindi inviati alla sezione distillazione.

Il cloruro di vinile purificato viene filtrato su carbone attivo per allontanare le ultime tracce di umidità e ferro; viene quindi inviato allo stoccaggio di stabilimento e/o all'impianto di polimerizzazione (CV24).

IMPIANTI CV 24/CV25

L'attività dell'intero impianto si articola su due linee similari funzionanti in parallelo

Produzione PVC (Unità CV24)

La polimerizzazione del CVM per ottenere il Polivinilcloruro (PVC) viene condotta a batch mentre le successive sezioni a valle operano in continuo.

Ciascuna linea di polimerizzazione è costituita da n.6 autoclavi in acciaio al carbonio vetrificato da 45 m³ e da una autoclave in AISI da 80 m³.

La reazione di polimerizzazione viene condotta in sospensione acquosa in presenza di perossidi che agiscono da catalizzatori. Normalmente il catalizzatore viene preparato direttamente nel reattore stesso per reazione tra sodio idrossido soluzione, etilcloroformiato ed acqua ossigenata nelle fasi iniziali del batch.

La reazione è esotermica ed il controllo della temperatura viene assicurato da una circolazione di acqua nella camicia esterna, dalla circolazione di acqua nelle candele poste internamente al reattore e dall'acqua fredda di iniezione che viene introdotta direttamente nella massa in reazione.

Conseguenza dello sviluppo tecnologico, le autoclavi da 80 m³ sono dotate di un condensatore di testa ad acqua mentre sono prive di candele.

Tutta l'operazione di polimerizzazione è condotta in automatico da un DCS che controlla le variabili del processo di ciascuna fase e consente il passaggio alla fase successiva solo dopo il completamento di quella in corso.

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

I reattori sono dotati di due valvole di sicurezza identiche per cui anche nei temporanei fuori servizio di una valvola di sicurezza per i controlli periodici di legge è garantita la protezione dell'apparecchiatura.

La reazione ha una durata di ca. 8 ore ed una resa di ca. 85%

Il CVM che non ha reagito viene degasato dall'autoclave per essere successivamente compresso e liquefatto nella sezione Recupero monomero.

La sospensione di polimero in acqua, contenente anche del CVM non reagito, viene alimentata ad una colonna di strippaggio per la completa separazione del monomero.

Anche il CVM recuperato da questa sezione, previa compressione e liquefazione, viene riciclato successivamente in polimerizzazione.

Essiccamento PVC (Unità CV25)

L'essiccamento del PVC viene effettuato su due linee, operanti in parallelo, costituite ciascuna da:

- n. 2 centrifughe
- una sezione d'essiccamento su due stadi
- una sezione di abbattimento polveri

La sospensione acquosa di PVC (slurry) viene avviata alla centrifugazione: in ingresso ha un contenuto di solido pari a ca. 25%, mentre in uscita il prodotto ha un contenuto di umidità pari a ca. 30%.

La prima fase di essiccamento viene realizzata nel primo stadio costituito da una tubazione verticale percorsa dal prodotto in corrente di aria calda.

Il prodotto si separa in appositi cicloni e raccolto in tramoggia da cui viene alimentato al 2° stadio di essiccamento realizzato in un tamburo rotante con relativa sezione di setacciatura.

Il prodotto viene quindi inviato, mediante trasporto pneumatico, ai silos di stoccaggio.

I ventilatori del 1° e 2° stadio di essiccamento inviano l'aria al ventilatore del sistema di abbattimento polveri unitamente ad un flusso di acqua nebulizzata.

A valle di detto ventilatore, nella camera di espansione, avviene la separazione della polvere dal flusso gassoso.

La sospensione acquosa ottenuta viene inviata ad una centrifuga mentre l'aria purificata viene rinviata nella parte superiore del camino ed emessa in atmosfera.

Stoccaggio catalizzatori (Bunker perossidi)

La reazione di polimerizzazione viene condotta in presenza di catalizzatori (perossidi).

Come già descritto, normalmente il catalizzatore viene preparato direttamente nell'autoclave ad inizio batch.

Alcuni tipi di PVC, invece, vengono prodotti utilizzando catalizzatori preformati quali:

- lauroil perossido
- perossidicarbonato di bis (4-terbutilcicloesile)

sostanze solide, stoccate in apposito magazzino separato e situato all'interno di un terrapieno.

Il fabbricato è in cemento armato con tetto in copertura leggera; i locali sono separati e l'ingresso indipendente per i due diversi perossidi.

Questo bunker è dotato di impianto a pioggia ad attivazione automatica per alta temperatura.

IMPIANTO DI TERMODISTRUZIONE

Tutti i reflui gassosi di processo dell'impianto CV 22/23 e quelli della sezione polimerizzazione del CV 24 vengono convogliati mediante due collettori ad una camera di combustione mantenuta a 960°C mediante combustione di metano e/o gas povero.

I gas in uscita dalla camera di combustione attraversano una camera di post-combustione con un tempo di permanenza dei fumi superiore a 2 secondi al fine di garantire la completa distruzione delle sostanze organiche.

Nella caldaia posta all'uscita del forno si recupera il calore producendo vapore a 18 bar che viene immesso nella rete di stabilimento.

I gas così raffreddati vengono trattati in una colonna di lavaggio alcalino per l'assorbimento dell'acido cloridrico prodotto dalla combustione delle sostanze clorurate.

Un ventilatore di coda mantiene in leggera depressione il sistema ed invia i gas al camino E79.

Le attività dello stabilimento sono essenzialmente tese alla produzione di prodotti di chimica di base tra cui: dicloroetano, cloro, soda, caprolattami ed acido solforico, utilizzati da società consociate o trasferiti a stabilimenti esterni al polo industriale.

Per quanto attiene alla descrizione specifica delle attività svolte nello stabilimento i rappresentanti della stessa hanno illustrato l'attuale assetto societario e la descrizione delle principali attività. Si riporta in allegato una planimetria aggiornata del sito, con l'indicazione delle altre società presenti nel polo industriale (cfr. Allegato 5).

Si riportano inoltre in allegato gli schemi di flusso delle *utilities e delle altre interconnessioni* di EVC con altri gestori all'interno del polo industriale (cfr. Allegato 6)

2.2 POSIZIONE AI SENSI DEL D.LGS. 334/99

Ai fini degli adempimenti previsti dal D.Lgs. 334/99, il gestore ha inoltrato, entro i termini di legge, la notifica di cui all'articolo 6 con allegate le informazioni dell'Allegato V al decreto legislativo ed il Rapporto di Sicurezza previsto dall'articolo 8 alle autorità competenti.

Dalle informazioni ricevute dai partecipanti al Comitato Tecnico Regionale risulta che attualmente, relativamente al Rapporto di Sicurezza 2000 dello stabilimento, l'istruttoria tecnica di cui all'articolo 21 del D.Lgs. 334/99 è in corso da parte del competente Comitato Tecnico Regionale, che ha provveduto a richiedere integrazioni ed ulteriori valutazioni.

Per l'area industriale di Porto Marghera è stato predisposto il Rapporto di Sicurezza Portuale ai sensi del D.Lgs. 84/94 ed i riferimenti ai dati di cui ai RdS da DPR 175/88.

Il Piano di Emergenza Esterna, relativo all'intero polo industriale, di cui EVC fa parte, è stato predisposto dalla Prefettura di Venezia nel 1998 non ancora aggiornato.

La provincia di Venezia, in virtù della normativa regionale di recepimento della Legge Bassanini, ha attivato uno specifico tavolo di lavoro per la predisposizione della Pianificazione d'emergenza provinciale, definendo una prima mappatura dei rischi presenti.

2.3 POSIZIONE RISPETTO A PRECEDENTI ATTIVITA' DI VERIFICA

Nel verificare le modalità di attuazione delle raccomandazioni effettuate al termine della precedente Verifica Ispettiva la Commissione ha potuto valutare come dalle stesse, nonché da quelle scaturite a seguito degli accadimenti successivi (evento dell' 8 giugno 1999) sia stato approntato un piano di miglioramento sia impiantistico che gestionale, costantemente monitorato dal CTR del VENETO che con verbale n° 134 del 22 aprile 1999 (allegato 7) ha istituito una apposita commissione per la verifica dell'attuazione del piano stesso, in massima parte attuato (stato di avanzamento piano di interventi al 30 giugno 2002 all. 8).

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

3.1 PIANO DI EMERGENZA ESTERNO

Il documento, predisposto nel 1998, valuta i rischi connessi sia a rilasci energetici (incendi e scoppi) sia a rilasci di sostanze tossiche, contenuti all'interno dell'intera area del sito industriale.

Si segnala la necessità di aggiornare il piano di emergenza esterna, anche alla luce delle informazioni fornite dai gestori con i nuovi rapporti di sicurezza e il mutato assetto societario degli insediati.

Circa il coinvolgimento della popolazione alle tematiche di sicurezza, si è verificato che l'azienda ha fornito alle autorità competenti (Pretura e Provincia) le previste informazioni di cui all'allegato V del d.lgs. 334/99.

Peraltro si evidenzia che l'area di Porto Marghera è oggetto di uno specifico Accordo di Programma che prevede la realizzazione di alcuni interventi impiantistici tesi alla diminuzione dei rischi d'area. Si ravvisa l'urgenza di avviare le procedure finalizzate alla predisposizione del Studio di Sicurezza Integrato d'Area, stante l'elevato livello d'interconnessione tra i vari gestori all'interno dello stabilimento.

3.2 PIANO DI EMERGENZA INTERNO

Per ciascun tipo di sostanza pericolosa vengono indicati gli scenari conseguenti agli eventi considerati.

Si verifica pertanto che la società ha provveduto a fare le valutazioni del rischio di propria competenza; si dà atto che a tali valutazioni è adeguatamente calibrato il piano di emergenza interno.

Dall'esame del rapporto di sicurezza, dal continuo monitoraggio dei lavori di cui al piano presentato da gestore e dal confronto con il personale dello stabilimento si evince l'esistenza di un piano di riduzione delle probabilità di accadimento degli scenari incidentali ipotizzabili.

3.3 FLUSSO DI MERCI PERICOLOSE

I flussi medi annui ripartiti per tipologia di vettore e origine / destinazione, nonché le movimentazioni interne al polo industriale, sono riportati in allegato (cfr. Allegato 9).

Dall'analisi dei dati risulta, in via generale un significativo maggior utilizzo della movimentazione via mare relativamente ai prodotti in uscita quali CVM e DCE, così come per i prodotti in ingresso ad esclusione dell'etilene e l'acido cloridrico che vengono vettorializzati via pipe-line da gestori interni. Il trasporto su modalità stradale è residuale e limitato ai chemicals in ingresso.

4. DOCUMENTO SULLA POLITICA DI PREVENZIONE

Il documento sulla politica di prevenzione, impegno della società fatto proprio dall'alta direzione dello stabilimento, è stato divulgato al personale dello stabilimento nell'ambito del ciclo formativo/informativo ed oggetto di illustrazione e discussione (verbale corso del 22.03.2002 e 27.03.2002) ed era stato inoltre presentato alle RLS in data 15.01.2002.

Il SGS si basa, per la sua struttura, all'allegato III del D.Lgs. 334/99 e al DM 9 agosto 2000.

Si riscontra che il documento è parte integrante del Manuale del Sistema di Gestione della Sicurezza, in quanto espressamente richiamato in esso e riportato in estratto. (cfr. Manuale Allegato 10).

Nel documento di politica si riscontrano gli obiettivi e i principi generali assunti dal gestore, l'impegno ad attuare la politica di prevenzione, i principi e i criteri di attuazione del SGS (cfr. Allegato 11).

Gli obiettivi e i principi generali si ritengono esposti in modo sufficientemente esplicito ed esauriente, seppure il documento risulti generico, e non evidenzia in modo esaustivo le peculiarità dello stabilimento EVC di Porto Marghera.

Le funzioni fondamentali del SGS sono chiaramente indicate e sostanzialmente previste a livello attuativo.

La struttura generale del SGS risponde a quanto previsto dalla normativa attualmente vigente. Risulta migliorabile la parte che definisce obiettivi, identifica i traguardi da raggiungere e definisce indicatori misurabili (allegato 12 set indicatori prescelto estratto procedura n° 36 rieditata), anche se va rilevato lo sforzo compiuto dall'azienda dopo aprile 2002. (allegato 13 manuale SGS rieditato)

Si rappresenta inoltre come a seguito del secondo sopralluogo effettuato la direzione di stabilimento, abbia provveduto al riesame del documento in parte superando le osservazioni di genericità (interconnessione e effetto domino).

Si riscontra, attraverso le registrazioni tenute dal gestore, la progettazione delle azioni di informazione, formazione e addestramento sulle tematiche di sicurezza richieste dalla legge.

Si sono inoltre riscontrate le modalità di diffusione e divulgazione del Documento al personale dello stabilimento e delle imprese terze, e di consultazione delle rappresentanze dei lavoratori.

5. ANALISI DELL'ESPERIENZA OPERATIVA

Si acquisiscono le schede di analisi dell'esperienza operativa effettuata dal gestore secondo il format previsto dalle procedure di verifica ispettiva, con riportata la numerazione di riferimento agli elementi del SGS (cfr. Allegato 14). Dalla disamina delle informazioni riportate in relazione ai 9 eventi (5 relativi al CV 22-23 e 4 relativi

al CV 24-25) presi a riferimento risulta come il Sistema della Gestione della Sicurezza dovrebbe valutare l'opportunità di porre maggiore attenzione alla gestione delle modifiche di vario livello, anche se temporanee, nonché alle procedure operative e di manutenzione.

6. INTERVISTE SUL CAMPO

La Commissione nell'ambito della Verifica Ispettiva ha effettuato alcune interviste su campo agli operatori; in particolare le interviste sono state condotte presso: il reparti CV 22-23 (produzione di DCE e CVM) e CV 24-25 (polimerizzazione ed essiccamento).

Durante i sopralluoghi si è preso atto dell' utilizzo della procedura "permessi di lavoro", evidenziando la necessità di porre maggior attenzione alle imprese terze relativamente alle reali posizioni su cui queste vanno ad operare (riscontro: attività di controlli non distruttivi in aree non chiaramente identificate o non esattamente riscontrabili dal PdL) posizioni che dovranno essere ben note all'assistente in turno e agli operatori in sala quadri.

Va quindi migliorata la comprensione e sensibilità degli operatori (capi reparto, capi turno, quadristi ed operatori delle ditte terze) relativamente alla modulistica di supporto ai PdL.

In merito alle modalità di utilizzo della modulistica dei permessi di lavoro i diversi reparti adottano differenti soluzioni pratiche per il controllo del personale presente, risulta quindi necessario tradurre in un'unica disposizione operativa che permetta il reale controllo del personale terzo presente (monitorando anche gli allontanamenti per le diverse esigenze).

Si è inoltre evidenziata una carenza nelle procedure di controllo, a seguito dell'allertamento delle imprese terze, che garantisca l'effettivo allontanamento di tutte le maestranze, non impegnate nell'emergenza.

In particolare presso il reparto CV 22/23 la Commissione ha visitato la sala quadri, intervistando il sig. OMISSIS (assistente di turno), il sig. OMISSIS (quadrista).

Il quadrista, su richiesta della Commissione, ha correttamente individuato nel manuale operativo il riferimento alla gestione degli incidenti rilevanti; dopo aver selezionato l'evento di riferimento, sono state verificate le procedure attuate in risposta all'attivazione di un allarme di alta pressione e agli interventi e/o letture da eseguirsi primache la situazione evolva verso l'allarme per altissima pressione e blocco automatico dell'impianto. Il quadrista ha correttamente esposto la sequenza di manovre a quadro, sia per evitare il blocco, sia per mettere in sicurezza l'impianto.

Con riferimento alla procedura di messa in sicurezza dell'impianto, si è rilevata, nel manuale operativo, una non fedele rispondenza nella descrizione degli ordini che l'assistente di turno impartisce al quadrista e le attività relative al quadrista dettagliatamente elencate, la ridondanza delle informazioni o deve essere completa o impartita in termini più generali, la parziale ridondanza può indurre in errore il quadrista.

E' stato controllato un permesso di lavoro che risultava di difficile lettura in quanto quarta copia carbone; Non è stato infatti possibile né individuare l'area operativa della ditta esterna né reperire prontamente il personale della ditta stessa, presente nell'impianto.

Le indicazioni dell'assistente di turno tratte dal permesso di lavoro sono risultate insufficienti.

In seguito, presso il reparto CV 22 (produzione di Cloruro di Vinile Monomero) su richiesta della Commissione è stato simulato un intervento d'emergenza a seguito di una perdita CVM gas da una tubazione.

La simulazione ha consentito di verificare le attività d'intervento del personale presente in sala quadri, l'impiego dei dispositivi di protezione individuale, le procedure di evacuazione, le attività delle squadre di pronto intervento Enichem. Si evidenzia la sostanziale tempestività delle squadre d'emergenza coinvolte nell'esercitazione, pur dovendo evidenziare la necessità di alcuni miglioramenti nel coordinamento, nella corretta individuazione dei punti di raccolta (evidenza: un'impresa presente dimostrava la non perfetta conoscenza del punto a cui recarsi), nella corretta verifica del personale presente in impianto e nel conteggio dei convenuti al punto di raccolta.

Alcuni operatori hanno evidenziato una scarsa dimestichezza nell'impiego degli autorespiratori.

Si evidenzia che in caso di emergenza reale, con perdite da tubazioni in quota e non facilmente accessibili, l'intervento con contenimento della perdita a mezzo cravatte non sarebbe stato possibile per la non presenza sul posto di un mezzo di intervento in quota.

Per quanto riguarda l'impianto CV 24/25 la Commissione ha visitato la sala quadri intervistando il caporeparto, l'assistente in turno e il quadrista

L'assistente di turno ha illustrato il principio di funzionamento dei sistemi di controllo digitali ed individuato un evento incidentale di riferimento consistente nella perdita di fluido operativo da una tubazione, il quadrista ha descritto le procedure per la individuazione a quadro dell'evento.

Si è rilevata una certa difficoltà nella pronta individuazione dei valori di estremità dell'intervallo operativo per alcuni strumenti nonché la non eccessiva dimestichezza nell'uso del manuale operativo da parte dell'operatore alla stazione DCS riscontrando anche la mancata corrispondenza tra il valore di allarme per alto livello riportato sul DCS e quello riportato sul manuale operativo.

Inoltre l'operatore messo nella necessità di indicare la fonte attendibile del range dello strumento tra Manuale operativo e DCS ha ritenuto attendibile il dato a DCS.

A tal proposito si evidenzia la necessità di formare il personale con particolare riferimento alla gerarchia delle fonti di informazione e alle modalità di modifica dei parametri di processo.

E' stato verificato un permesso di lavoro per una ditta esterna, rilevando, in questo caso, la corretta individuazione dell'area di lavoro e la registrazione dell'orario di ingresso ed uscita del personale interno e esterno.

Sono stati intervistati i Rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza (RLS) sigg. OMISSIS (per CV 24/25) e OMISSIS (per CV 22/23). L'opinione espressa dai due RLS è nel complesso positiva, evidenziando negli ultimi anni un crescente coinvolgimento dei lavoratori negli aspetti sia impiantistici, sia gestionali relativi alla sicurezza.

I RLS hanno segnalato la problematicità circa il coordinamento con il personale delle imprese esterne evidenziando inoltre che non vengono effettuati incontri con le RLS delle altre aziende del petrolchimico. Hanno inoltre messo in risalto che il tempo dedicato alle attività di formazione, informazione ed addestramento è in costante incremento.

Da alcuni mesi le unità di rappresentanza sono tre anziché quattro come previsto in origine; un rappresentante dimissionario non è stato surrogato.

7. RISCONTRI, RILIEVI E CONCLUSIONI

Ai fini di una più agevole azione di verifica del Sistema di Gestione della Sicurezza da parte della Commissione il gestore ha compilato la parte di sua competenza della lista di riscontro di cui all'allegato 3 delle procedure disposte dal Ministero dell'ambiente (cfr. Allegati 15), in cui tra l'altro si esplicitano i riferimenti al SGS, alle procedure ed alle norme interne dello stabilimento.

La Commissione ha ritenuto di dover procedere indistintamente alla verifica di tutti i punti della lista di riscontro, senza differenziazione preventiva rispetto al livello di criticità dei singoli punti.

La Commissione ha verificato che il Direttore di EVC ha emanato il Documento di Politica di Prevenzione degli Incidenti Rilevanti, secondo quanto previsto dalla normativa vigente e che ha adottato il Sistema di Gestione della Sicurezza (SGS) per il raggiungimento degli obiettivi previsti nella Politica di Prevenzione.

Si prende atto che EVC sta perseguendo concretamente l'obiettivo continuo di migliorare la sicurezza delle proprie lavorazioni, il SGS implementato risponde allo scopo anche attraverso l'identificazione di criticità e aree di miglioramento su cui impegnarsi.

La Commissione ritiene quindi, di dover formulare alcune raccomandazioni specifiche al gestore perché possa essere garantito un miglior livello di adeguatezza generale e puntuale del SGS, anche al fine di rendere possibile il pieno raggiungimento degli obiettivi e principi generali di sicurezza enunciati, dallo stesso gestore, nel proprio Documento di Politica. Di tali raccomandazioni, viene di seguito riportata un'esposizione dettagliata.

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'adozione 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.

Dovrà essere posta attenzione all'aggiornamento delle schede di sicurezza, con particolare riferimento ai prodotti acquistati da terzi (riscontro MEU 557.60 S 457)

Il piano di formazione di stabilimento illustrato presenta degli scollamenti tra la programmazione generale e la costante verifica dell'attuazione, non è inoltre previsto il *feed - back* (attività solo parzialmente documentata) sui risultati raggiunti anche con riferimento ai cambi mansione.

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

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)

Quindi 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 [punto 6 dell'allegato 3 alle linee guida].

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.

In relazione a quanto emerso anche dalle interviste in campo si evidenzia la necessità di formare il personale con particolare riferimento alla gerarchia delle fonti di informazione e alle modalità di modifica dei parametri di processo.

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).

La procedura n. 30 relativa ai permessi di lavoro dovrà identificare in modo univoco le figure e le relative responsabilità.

L'eventuale utilizzo di apparecchiature/attrezzature dismesse dovrà prevedere opportuni controlli che andranno procedurati (oggi solo per prassi).

La procedura 37 sul trattamento delle non conformità dovrà essere resa coerente anche ai fini delle attività di controllo e revisione.

Per i particolari aspetti del Sito industriale di Porto Marghera, condivisione delle *utilities* ed *interconnecting* tra le società coinsediate, 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 presente 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 del Studio di Sicurezza Integrato d'Area, stante l'elevato livello d'interconnessione tra i vari gestori all'interno dello stabilimento, studio che permetterà di acquisire informazioni per l'aggiornamento del PEE.

ELENCO ALLEGATI

1. Decreto di nomina della Commissione ispettiva
2. Verbale di visita ispettiva del 8 marzo 2002
3. Verbale di visita ispettiva del 3 - 4 - 5 aprile 2002
4. Verbale di visita ispettiva del 1 - 3 luglio 2002
5. Planimetria del sito
6. Flusso di distribuzione delle *Utilities e interconnecting* con altri gestori
7. Flussi medi annui ripartiti per tipologia di vettore e origine / destinazione
8. Documento sulla Politica di Prevenzione degli Incidenti Rilevanti
9. Manuale di Gestione della Sicurezza
10. Schede di analisi dell'esperienza operativa
11. Scheda di riscontro degli elementi del Sistema di Gestione della Sicurezza
12. lista degli indicatori

Letto, approvato e sottoscritto

Porto Marghera 3 luglio 2002

Ing. L. Tomiato



Ing. S. Marinelli

Ing. A. Nicoli

