

VERIFICA ISPETTIVA
AI SENSI DEL D.M. 5 NOVEMBRE 1997
E ART. 25 D.LGS. 334/99 S.M.I.

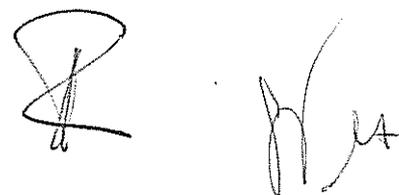
PRESSO LO STABILIMENTO

TESSENDERLO ITALIA
S.R.L.

DI PIEVE VERGONTE (VB)

RAPPORTO CONCLUSIVO

DICEMBRE 2010



0. PREMESSA

La visita ispettiva allo stabilimento Tessenderlo Italia di Pieve Vergonte (VB) è stata disposta dal Ministero dell'Ambiente della Tutela del Territorio e del Mare mediante decreto DVA-DEC-2010-000339 del 25/05/2010 (riportato in *Allegato 1*), con nomina della Commissione composta da:

- Ing. Felice Iracà (Comando Provinciale Vigili del Fuoco di Verbania)
- Ing. Angelo Robotto (ARPA Piemonte)
- Ing. Sergio Vacquer (ISPESL Dipartimento di Biella)

La Commissione ha effettuato la visita ispettiva richiesta articolata in 5 giorni, come da verbali allegati (riportati in *Allegato 2*), in date 2, 3, 18 e 19 agosto e 4 ottobre 2010.

Per la Società, sono stati presenti alle attività ispettive l'Ing. Pierluigi Degiovanni (Responsabile Energia, Sicurezza, Ambiente), il Sig. Piero Porcù (RSPP), l'Ing. Marco Cravetta (Ingegneria Ambientale), l'ing. Gordon Dennison (Responsabile Produzione), coadiuvati da consulenti ed altri tecnici delle diverse funzioni per l'analisi dettagliata dei punti del Sistema di Gestione della Sicurezza. L'ing. Keith Sharp, Gestore, ha partecipato, invitato dalla Commissione, ad alcuni momenti significativi della verifica.

1. PROCEDURA GENERALE DELLA VERIFICA ISPETTIVA

1.1 Mandato ispettivo

La visita ispettiva è stata condotta con le seguenti finalità:

- accertare l'adeguatezza della politica di prevenzione degli incidenti rilevanti posta in atto dal gestore e dei relativi Sistemi di Gestione della Sicurezza;
- condurre un esame pianificato e sistematico dei sistemi tecnici, organizzativi e di gestione applicati nello stabilimento, al fine di verificare che il Gestore abbia attuato quanto da lui predisposto per la prevenzione degli incidenti rilevanti e per la limitazione delle loro conseguenze.

La visita ispettiva è inoltre finalizzata ad acquisire un quadro aggiornato dello stato autorizzativo dello stabilimento in materia di incidenti rilevanti e pertanto la Commissione, come da procedura disposta dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare con lettera prot. n. DSA-DEC-2009-000232 del 25/03/2009, riporta nel presente rapporto conclusive informazioni in merito a:

- a. eventuali modifiche ai sensi del D.M. 9 agosto 2000 "Individuazione delle modificazioni di impianti e di depositi, di processi industriali, della natura o dei quantitativi di sostanze pericolose che potrebbero costituire aggravio del preesistente livello di rischio", intervenute nello stabilimento successivamente alla presentazione dell'ultimo rapporto di sicurezza, con i riferimenti ad eventuali comunicazioni o richieste autorizzative effettuate dal Gestore ai sensi delle norme vigenti e informazioni sul relativo stato di attuazione;
- b. stato di avanzamento dell'iter istruttorio previsto dall'articolo 21, commi 2 e 3 del D.Lgs. 334/99 e s.m.i., nonché le informazioni relative ad eventuali iter istruttori relativi a Nulla Osta di Fattibilità (NOF) e Parere Tecnico Conclusivo (PTC), di cui all'articolo 21, comma 3 del medesimo Decreto Legislativo, per modifiche presentate dopo la redazione del Rapporto di Sicurezza vigente. In caso di istruttoria tecnica conclusa, deve essere riportato lo stato di adeguamento alle eventuali prescrizioni impartite;

- c. attuazione degli interventi di miglioramento raccomandati o prescritti in precedenti verifiche ispettive svolte ai sensi dell'art. 25 del D.Lgs. 334/99;
- d. stato di validità del Certificato Prevenzione Incendi ovvero stato di avanzamento dell'iter di rilascio dello stesso;
- e. stato di aggiornamento del Piano di Emergenza Esterno (data di approvazione, provvisorietà o meno dello stesso, congruenza con gli scenari incidentali riportati nel RdS vigente e con la configurazione attuale dello stabilimento), comprese le informazioni relative ad eventuali esercitazioni predisposte dall'Autorità finalizzate alla sua sperimentazione, nonché informazioni in merito alle azioni intraprese dal Gestore autonomamente o su richieste formulate da parte dell'Autorità preposta;
- f. azioni correttive adottate dalla società a seguito di sanzioni/prescrizioni irrogate a seguito di attività ispettive o di sopralluogo svolte da altri Enti (ASL, ISPESL, VV.F., Direzione Provinciale del Lavoro, ARPA, ecc.) nei propri confronti, con particolare riferimento agli aspetti di sicurezza evidenziati, correlati all'informazione, formazione ed equipaggiamento dei lavoratori;
- g. azioni intraprese dal Comune in merito alla pianificazione urbanistica e territoriale nell'area circostante lo stabilimento ed all'informazione alla popolazione, nonché informazioni in merito alle azioni intraprese dal Gestore autonomamente o su richieste formulate da parte dell'Autorità Competente;
- h. movimentazione di sostanze pericolose ed eventuali criticità correlate.

1.2 Modalità operative della verifica ispettiva

Lo svolgimento della visita ispettiva è stato effettuato tenendo conto, in particolare, della procedura disposta dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare con lettera prot. n. DSA-DEC-2009-000232 del 25/03/2009.

Operativamente, la visita ispettiva è stata condotta secondo le seguenti fasi:

- A. illustrazione da parte della Commissione dei contenuti del Decreto istitutivo della Commissione e acquisizione dal gestore:
 - 1. dei format previsti dalla nota MATTM sopra citata (analisi dell'esperienza operativa, lista di riscontro sugli elementi del Sistema di Gestione della Sicurezza e tabella con la descrizione, per ogni scenario incidentale ipotizzato nel rapporto di sicurezza, delle misure adottate per prevenirlo – sia tecniche che gestionali – e per limitarne le conseguenze);
 - 2. delle relazioni richieste dalla Commissione per i punti a-h del precedente capitolo 1.1;
- 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;
- C. esame dell'esperienza operativa ed effettuazione dei riscontri sul Sistema di Gestione della Sicurezza (SGS) e sui Sistemi tecnici adottati in stabilimento, avendo a riferimento i format di cui al punto A1 (per ottemperare a quanto richiesto dai punti 4 e 5 del Decreto istitutivo della Commissione);
- D. verifica delle relazioni predisposte dal Gestore di cui al punto A2 (per ottemperare a quanto richiesto dal punto 6 del Decreto istitutivo della Commissione);
- E. interviste in campo agli operatori dello stabilimento ed a dipendenti delle ditte terze;
- F. effettuazione di simulazioni di emergenza;
- G. commento dei dati raccolti e delle risultanze della verifica;
- H. stesura del rapporto finale di ispezione ed illustrazione delle risultanze al Gestore.

2 DESCRIZIONE DELLO STABILIMENTO E DEL SITO

2.1 Descrizione dello stabilimento

- Ragione sociale: Tessenderlo Italia s.r.l.
- Sede legale: Via Bergamo 121 – Treviglio (BG)
- Sede Amministrativa: Via Mario Massari 30/32 – Pieve Vergonte (VB)
- Sede stabilimento: Via Mario Massari 30/32 – Pieve Vergonte (VB)

Quanto viene descritto nel seguito è tratto da documenti prodotti dall'Azienda e verificato in loco durante la visita ispettiva. Per la descrizione dello stabilimento si fa riferimento alla planimetria fornita dall'azienda (cfr. *Allegato 3*).

Lo stabilimento chimico di Pieve Vergonte fu fondato nel 1915. Nella prima fase produttiva vennero installati un impianto cloro-soda, impianti di produzione di solfuro di carbonio, di acido solforico, di aggressivi chimici a scopo bellico. Dal 1922 fu sviluppata la produzione di tetralina, clorobenzolo e soda in scaglie. La società, che aveva preso il nome di Rumianca, entrò nell'industria mineraria con lo sfruttamento di alcune miniere ossolane ed in questo modo si ampliò con la produzione di oro, acido solforico e oleum, solfato di rame, anidride arseniosa, anticrittogamici a base di arsenico. A partire dal 1938 fu sviluppata la produzione idroelettrica e durante la seconda guerra mondiale furono prodotti aggressivi chimici, fumogeni e nebbiogeni. Fu inoltre installato un nuovo impianto cloro-soda.

Nel dopoguerra furono sviluppate le produzioni legate all'agricoltura, quali ammoniaca, fertilizzanti, cracking metano, acido solforico, ed altre produzioni di natura più specifica, quali DDT, cloridrina solforica, ortodichlorobenzene, terre decoloranti, acido ossalico, acido formico, diserbanti, ossicloruro di rame, ecc....

Negli anni sessanta viene costruito il nuovo impianto cloro-soda, oltre che una serie di impianti finalizzati alla produzione di cloderivati (clorobenzeni).

Nel 1982 subentra EniChem che oltre a dar via a nuove produzioni (clorotolueni) ristruttura lo stabilimento.

Il gruppo Tessenderlo subentra nel 1997 dopo che la crisi provocata dal problema DDT porta alla fermata di alcuni impianti produttivi.

Tessenderlo Group è un gruppo internazionale con sede a Bruxelles, attivo in diversi settori dell'industria chimica e della trasformazione delle materie plastiche.

Lo Stabilimento di Pieve Vergonte (Tessenderlo Italia) produce sostanze chimiche per l'industria e derivati per l'impiego diretto.

La produzione è articolata sulle seguenti linee:

- 1) produzione di cloro
- 2) produzione di derivati clorurati aromatici
- 3) produzione di acido solforico (attualmente l'impianto non è in produzione per problemi di mercato, mentre i serbatoi sono occupati da stoccaggi di prodotti cloro aromatici).

La produzione di Cloro e Soda è ottenuta per elettrolisi del cloruro sodico, in soluzione, con celle elettrolitiche "De Nora" munite di anodi in titanio. La Soda caustica - in soluzione acquosa al 50% circa - utilizzabile tal quale per i numerosi impieghi, è così venduta. Il Cloro viene in parte utilizzato allo stato gassoso e direttamente inviato agli impianti utenti (Ipoclorito, Clorobenzeni, Clorotolueni e sintesi di Acido Cloridrico), in parte viene liquefatto per essere poi rievaporato ed utilizzato in tempi diversi negli stessi impianti. Parte del Cloro liquido può anche essere destinato alla vendita. Soda caustica soluzione e cloro danno origine - in apposito impianto - all'Ipoclorito di sodio. Nella reazione di formazione della soda caustica con la

decomposizione dell'amalgama di sodio, si ottiene Idrogeno che viene in parte inviato alla sintesi di acido cloridrico, mentre l'eccedenza viene utilizzata come combustibile presso la Centrale Termica per la produzione di vapore per gli utilizzi interni. Si evidenzia inoltre che lo stabilimento si approvvigiona di idrogeno di elevata purezza, mediante una rete fissa, da un altro stabilimento in Pieve Vergonte, non presidiato, ma solamente controllato in remoto.

L'impianto dei derivati clorurati aromatici è articolato nelle seguenti sezioni:

- a) produzione mono e diclorobenzene per clorurazione del benzene;
- b) produzione di metadichlorobenzene mediante reazione di isomerizzazione;
- c) produzione di monoclorotoluene per clorurazione del toluene;
- d) produzione di diclorotoluene per clorurazione di monoclorotoluene;
- e) produzione di derivati fotoclorurati di paraclorotoluene e diclorotoluene;
- f) produzione dell'isomero 2,6 diclorotoluene mediante de alogenazione selettiva della miscela di isomeri;
- g) produzione di acido cloridrico soluzione mediante assorbimento in acqua di acido cloridrico gas prodotto nelle reazioni di clorurazione;
- h) produzione di acido cloridrico per sintesi da idrogeno e cloro.

Le produzioni c) e d) vengono attualmente realizzate nella stessa sezione di impianto con lavorazioni a campagne.

L'impianto Cloroaromatici è strutturato su più linee di produzione e produce derivati mono e bisostituiti del benzene e toluene mediante clorurazione dell'anello e/o della catena laterale in presenza di idonei catalizzatori.

Il fabbisogno di energia elettrica dello stabilimento è coperto in parte da due centrali idroelettriche mentre il fabbisogno di energia termica (vapore) è coperto da una centrale termica.

Rispetto alla configurazione descritta nel rapporto di sicurezza di ottobre 2005, il Gestore ha prodotto una relazione, riportata in *Allegato 4* al presente rapporto conclusivo, dichiarando sono state apportate le seguenti modifiche:

- 6 ottobre 2007: modifiche comportanti non aggravio di rischio riguardanti il riutilizzo dei serbatoi esistenti presso il Reparto Acido Solforico, ed in precedenza utilizzati per lo stoccaggio di acido solforico ed oleum, per lo stoccaggio di prodotti finiti di Categoria C, in particolare derivati clorurati bisostituiti del benzene e del toluene;
- 6 ottobre 2007: modifica comportante non aggravio di rischio riguardante il cambio di destinazione d'uso e riutilizzo del serbatoio T8500 da 500 m³, già esistente in stabilimento e precedentemente utilizzato per lo stoccaggio di diclorotoluene, per lo stoccaggio di para-CloroToluene, prodotto nella campagna di clorurazione del toluene e successivamente utilizzato come materia prima nella campagna di produzione dei diclorotoluene;
- 12 ottobre 2007: modifica comportante non aggravio di rischio riguardante l'installazione di una seconda tubazione di trasferimento del cloro liquido (incamiciata, di lunghezza pari a circa 26 metri) dai liquefattori ai serbatoi di colaggio in modo da consentire l'utilizzo della massima potenzialità della sezione di liquefazione, che dipende direttamente dalla massima portata della tubazione di trasferimento esistente;
- 13 luglio 2009: modifica comportante non aggravio di rischio riguardante l'unità di dealogenazione, in particolare con trasformazione dell'assetto produttivo da discontinuo a continuo ed inserimento di un nuovo reattore come secondo stadio per il completamento della reazione;
- 8 agosto 2009: modifica comportante non aggravio di rischio riguardante l'installazione di una nuova unità di produzione acido cloridrico ad alto titolo e purezza in soluzione acquosa;

- 23 aprile 2010: modifica comportante non aggravio di rischio per riclassificazione della soluzione di ipoclorito di sodio, da sostanza corrosiva a sostanza altamente tossica per gli organismi acquatici (R50); l'incremento di sostanze tossiche per l'ambiente di categoria 9i caratterizzate dalla frase di rischio R50 risulta pari al 22,7% e pertanto entro i limiti di cui all'art. 2 punto d) del D.M. 9 agosto 2000.

Presso lo stabilimento operano 115 addetti tra i quali 65 turnisti per una presenza giornaliera pari a circa 65 persone. Presso lo stabilimento le attività di manutenzione meccanica, elettrica e strumentale sono state terziarizzate ad imprese esterne. La presenza media giornaliera di personale appartenente ad imprese esterne è pari a circa 40. Infine gravitano sullo stabilimento tutte le attività di trasporto prodotti oltre che quelle di officina esterna collegate alla manutenzione.

Nell'ambito del sito in cui operano gli impianti produttivi di Tessenderlo continua poi a essere presente la società Syndial (ex EniChem) che è stata proprietaria del sito fino al giugno 1997. Tale società si occupa della demolizione di alcuni impianti e della bonifica dell'intero sito compresa la messa in sicurezza dei terreni. Per tali attività si stima una presenza media giornaliera di circa 10 persone.

2.2 Descrizione del sito

Per la descrizione del sito si fa riferimento allo stralcio planimetrico fornito dall'azienda e riportato in *Allegato 5* al presente rapporto conclusivo.

Lo stabilimento, di proprietà della società TESSENDERLO ITALIA S.r.l., è ubicato nel Comune di Pieve Vergonte in Via Mario Massari 30/32. I comuni limitrofi sono: Vogogna, Piedimulera, Premosello Chiovenda ed Anzola d'Ossola.

Infrastrutture viarie

Lo stabilimento è prossimo alle infrastrutture stradali e ferroviarie di seguito indicate:

- a Nord la strada regionale 549 della Valle Anzasca (ex SS 549 di Macugnaga) che si collega alla strada provinciale 65 di Pieve Vergonte ed alla SS 33 del Sempione;
- ad Est la strada statale 33 del Sempione e la strada provinciale 166 della Valdossola;
- a Nord-Est la ferrovia Novara – Domodossola e il Ponte di Resiga;
- a Ovest la strada provinciale 65 di Pieve Vergonte.

Elementi ambientali

Nelle prossimità dello stabilimento sono presenti: il torrente Marmazza, che attraversa lo stabilimento in un tratto intubato; il fiume Toce, alla distanza di 300 metri lato Est dallo stabilimento; il canale industriale di derivazione acqua dal Toce per la centrale idroelettrica di Megolo, adiacente al lato Est dello stabilimento.

Centri abitati

I centri abitati più vicini allo stabilimento sono quelli di Pieve Vergonte, di Vogogna e di Piedimulera.

Condizioni meteorologiche

Lo stabilimento TESSENDERLO ITALIA S.r.l si trova localizzato in una valle profonda e stretta caratterizzata da un regime di brezza.

Le condizioni di calma di vento sono predominanti nei mesi invernali, da ottobre a gennaio (media 13%, punta 35% ad ottobre) – la dispersione in tali condizioni è inibita e non è modellizzabile con i software comunemente utilizzati.

La velocità media del vento è pari circa a 1,8 m/s e, misurata con media mensile, è maggiore nei mesi estivi, con punte di circa 2,28 m/s nel mese di settembre, e minore nei mesi invernali,

con un minimo di circa 1 m/s nel mese di gennaio.

La distribuzione percentuale media delle direzioni prevalenti del vento è la seguente:

| | | | | | |
|------|------|------|-----|------|------|
| N | NNE | SE | SSE | NO | NNO |
| 7.7% | 6.4% | 9.7% | 9% | 9.6% | 9.5% |

Caratterizzazione geologica, idrogeologica e stratigrafica del sito

Lo stabilimento è situato nel tratto di fondovalle della Val d'Ossola che si estende in destra idrografica del fiume Toce. La zona è caratterizzata da rilievi montuosi modellati su affioramenti di rocce metamorfiche, mentre il fondovalle ossolano taglia quasi ortogonalmente i piani di scorrimento tra le varie unità tettoniche che si sovrappongono con assetto subverticale. Nel settore di fondovalle tale substrato roccioso è ricoperto da un notevole spessore di depositi alluvionali. La natura delle formazioni sedimentarie è fluviale, fluvio-glaciale e lacustre mentre dal punto di vista litologico le alluvioni risultano costituite da alternanze di sabbie, sabbie limose e limi argillosi con orizzonti di sabbia a grana media e ghiaia.

Dal punto di vista stratigrafico lo strato insaturo è di natura fortemente eterogenea con tipologie di materiali che vanno dalle sabbie limose alle ghiaie. Lo spessore medio dello strato insaturo è mediamente pari a circa 3 metri. L'acquifero è costituito da 20 metri di sabbie e ghiaie sabbiose con ciottoli, alternate a ghiaie sabbiose debolmente limose seguiti da 10 metri di sabbie medio-grossolane e ghiaie. Alla base aumenta molto il tenore di limi che, su uno spessore di 10 metri, compartimentano parzialmente le acque più superficiali da quelle sottostanti.

L'area del sito soggetta a bonifica di interesse nazionale di Pieve Vergonte comprende alcuni impianti (Sale Krebs e impianto DDT) ubicati all'interno del perimetro dello stabilimento per un'estensione complessiva di circa 13,4 ettari. Le sorgenti della contaminazione individuate sono costituite da: terreno superficiale, terreno profondo, contaminanti disciolti in falda, rifiuti accumulati dalle attività industriali. I contaminanti critici sono per i terreni DDT, arsenico e mercurio e per le acque di falda DDT, arsenico, mercurio e idrocarburi alifatici clorurati.

2.2.1 Movimentazione delle sostanze pericolose

Si riporta in *Allegato 6* la relazione del Gestore relativa alla movimentazione dei mezzi trasportanti sostanze pericolose.

Il flusso di trasporto merci pericolose nelle adiacenze dello stabilimento è limitato al traffico da/per lo stabilimento stesso. E' interessata via Mario Massari in entrambe le direzioni, la strada statale del Sempione e la ferrovia Novara - Domodossola.

Per quanto riguarda la movimentazione e trasporto delle materie prime entranti e prodotti in uscita, le tabelle seguenti illustrano i dati più significativi dello Stabilimento, così come desunti dalle informazioni contenute nella più dettagliata relazione del Gestore.

Materie prime traffico e movimentazione

| Materia Prima | Tonnellate Anno 2009 | Mezzo di trasporto | N. di mezzi | Provenienza |
|-------------------|----------------------|--------------------------|-------------|---------------------|
| Benzene | 1892 | Ferro cisterne/autobotti | | Ungheria |
| Toluene | 4017 | Ferro cisterne/autobotti | | Ungheria / Germania |
| Acido solforico | 1996 | autobotti | 74 | Toscana |
| Olio combustibile | 2582 | autobotti | | Lombardia |

Per quanto riguarda la movimentazione delle materie prime, si registra nell'anno solare un

picco nel mese di luglio, sostanzialmente motivato dalla chiusura estiva delle società fornitrici, mentre il valore minimo si riscontra nel mese di settembre.

Prodotti finiti traffico e movimentazione

| Prodotti finiti | Tonnellate anno 2009 | Mezzo di trasporto | N. di mezzi | Destinazione |
|-------------------------------|----------------------|------------------------------------|-------------|---------------------------|
| Soda Caustica a.t. | 21663 | Autobotte | 803 | Italia-Svizzera |
| Soda Caustica b.t. | 8437 | Autobotte | 322 | Italia-Svizzera |
| Ipoclorito di sodio b.t. | 1687 | Autobotte | 70 | Italia-Svizzera |
| Ipoclorito di sodio a.t. | 31741 | Autobotte | 1138 | Italia |
| Acido cloridrico tecnico | 16263 | Autobotte | 607 | Italia-Svizzera |
| Acido cloridrico di sintesi | 261 | Autobotte | 9 | Italia |
| Acido solforico | 2130 | Autobotte | 77 | Italia |
| Paraclorobenzotricloruro | 1196 | Autobotte | 53 | Italia |
| Cloro liquido | 3757 | Ferro cisterna | 63 | Italia-Svizzera |
| Paradiclorobenzene scaglie | 549 | Camion | 34 | Belgio-Messico-USA |
| Ortoclorotoluene | 2764 | Camion/isotank/container | 111 | Italia-USA-Belgio-India |
| Paraclorotoluene | 1398 | Autobotte/container | 65 | Italia-Europa-Cina-India |
| Diclorotoluene 2,6 | 222 | Isotank | 9 | Olanda |
| Diclorotoluene 2,3 | 150 | Container | 8 | Cina-India |
| Diclorotoluene 2,4 | 541 | Autobotte/container | 23 | Italia-India |
| Diclorotoluene 3,4 | 10 | Container | 1 | Giappone |
| Diclorotoluene Solventi | 545 | Autobotte/camion/isotank/container | 33 | Italia-USA-Spagna-Cina |
| Metadiclorobenzene puro fusti | 157 | Camion/isotank/container | 8 | Germania-Belgio-India |
| Monoclorobenzene | 2647 | Autobotte/isotank/container | 111 | Italia-Europa-Israele |
| Ortodiclorobenzene | 493 | Autobotte/camion/isotank/container | 32 | Italia-Europa-Israele-USA |

L'uscita dallo stabilimento dei prodotti finiti ha destinazioni sia nazionale, per l'86 % circa, sia europee ed extraeuropee, per il 14 % circa. La maggior parte delle movimentazioni avviene su gomma, solamente una piccola parte che riguarda il cloro liquido viene movimentato via rotaia. Durante il corrente anno 2010 anche questo tipo di invio è stato sospeso non consegnando più il cloro liquido all'esterno dello stabilimento, ma utilizzandolo tutto in loco per produzioni interne. I percorsi prevalenti interessati dalle spedizioni estere riguardano la Statale del Sempione SS33 in direzione Domodossola e che prosegue per la Svizzera ed il resto dell'Europa mediante il passo del Sempione. Alternativamente le merci raggiungono la pianura padana da dove proseguono il loro percorso su rotaia.

Il traffico nazionale viaggia sulla medesima Statale in direzione Gravellona Toce dove si imbocca l'Autostrada A26.

Mediamente si contano circa 15 mezzi al giorno che movimentano le sostanze pericolose in uscita con oscillazioni nelle spedizioni che vanno da un minimo nel mese di febbraio ad un massimo nel mese di novembre.

2.2.2 Pianificazione urbanistica e territoriale – Informazione alla popolazione

Si riporta in *Allegato 7* la relazione del Gestore relativa alle azioni intraprese dal Comune di Pieve Vergonte in merito alla pianificazione urbanistica e territoriale.

Relativamente alla redazione dell'elaborato RIR di cui al D.M. 9 maggio 2001, il Comune di Pieve Vergonte nel marzo del 2005 ha approvato il progetto definitivo della variante al Piano

Regolatore (di cui lo stesso RIR è parte integrante) che è stato trasmesso agli uffici regionali per il completamento dell'iter autorizzativo. Con Deliberazione della Giunta Regionale del Piemonte n. 33-7092 del 15.10.2007 è stato approvato il Progetto Definitivo di Piano Regolatore Generale Comunale di Variante.

Relativamente all'informazione alla popolazione, l'azienda ha trasmesso alle autorità competenti, compreso il Comune di Pieve Vergonte, l'aggiornamento della Scheda informativa di cui all'allegato V del D.Lgs. 334/99 e s.m.i. nel giugno 2010.

3 POSIZIONE AI SENSI DEL D.LGS. 334/99 E S.M.I. ED ITER ISTRUTTORIO

3.1 Informazioni sul campo di assoggettabilità dello stabilimento al D.Lgs. 334/99 e s.m.i.

Lo stabilimento risulta soggetto agli adempimenti previsti dall'art. 8 del D.Lgs. 334/99 e s.m.i. per la presenza di cloro in quantità superiore alla soglia di 25 tonnellate prevista dall'Allegato I parte 1 al medesimo Decreto Legislativo, per la presenza di sostanze tossiche in quantità superiore alla soglia di 200 tonnellate prevista dall'Allegato I parte 2 punto 2 colonna 3 e per la presenza di sostanze pericolose per l'ambiente R51/53 in quantità superiore alla soglia di 2000 tonnellate prevista dall'Allegato I parte 2 punto 9ii colonna 3. In tabella è riportato il quadro riassuntivo delle sostanze pericolose presenti nello stabilimento, in riferimento all'Allegato I, parte 1 e 2, al D.Lgs.334/99 e s.m.i. come desunti dalla Scheda Informativa di cui all'allegato V, aggiornata al giugno 2010.

Sostanze pericolose presenti in stabilimento: Allegato I D.Lgs. 334/99 e s.m.i.

| | Sostanza | Quantità [t] | Allegato I D.Lgs.334/99 Soglia Art.8 [t] |
|------------------------|--|--------------|--|
| All.I parte 1 | Cloro | 337 | 25 |
| All.I parte 1 | Idrogeno | 0,0172 | 200 |
| All.I parte 2 punto 2 | Sostanze tossiche | 485,03 | 200 |
| | Benzene | 413 | |
| | Acido cloridrico gas | 0,031 | |
| | Mercurio | 72 | |
| All.I parte 2 punto 8 | Sostanze estremamente infiammabili | 0,01 | 50 |
| | Metano | 0,01 | |
| All.I parte 2 punto 7b | Liquidi facilmente infiammabili | 450 | 50000 |
| | Toluene | 450 | |
| All.I parte 2 punto 9i | Sostanze pericolose per l'ambiente R50 | 231 | 500 |
| | Ortodiclorobenzene | 231 | |

| | | | |
|-------------------------|--|------|------|
| All.I parte 2 punto 9ii | Sostanze pericolose per l'ambiente R51/53 | 6665 | 2000 |
| | Monoclorobenzene | 540 | |
| | O/pclorotolueni | 1850 | |
| | Diclorotolueni | 3150 | |
| | Mdiclorobenzene | 1160 | |
| | Residui cloroorganici | 215 | |
| All I parte 2 punto 10 | Altre categorie (R14) | 5,6 | 500 |
| | Zolfo monocloruro | 5,6 | |

L'azienda ha trasmesso l'aggiornamento di notifica e scheda di informazione sui rischi di incidente rilevante per i cittadini e i lavoratori nel giugno 2010.

3.2 Stato di avanzamento dell'istruttoria tecnica del Rapporto di Sicurezza

L'istruttoria del Rapporto di Sicurezza ed. 2000 ha avuto avvio nel marzo 2001 con nomina da parte del Presidente del CTR Piemonte del gruppo di lavoro incaricato dell'istruttoria tecnica preliminare. Nel corso della seduta del 13 luglio 2001, il CTR Piemonte ha adottato le determinazioni conclusive relative all'istruttoria del Rapporto di Sicurezza condividendo le risultanze emerse dall'istruttoria preliminare nonché il cronoprogramma degli interventi proposto dalla società con nota del 9 luglio 2001.

Al termine dei lavori prescritti l'azienda ha redatto relazioni dal titolo "Adeguamenti tecnologici e di sicurezza (secondo le prescrizioni di cui al cronoprogramma riportate nel Verbale prot. 5675/CTR del 14/11/2001)" che sono state validate dal CTR nel corso della riunione del 19 novembre 2003. La riunione è consistita in un esame collegiale dell'aggiornamento dell'analisi dei rischi dello stabilimento, ritenuta congrua alla luce degli interventi impiantistici migliorativi prescritti dal CTR, anche al fine di consentire la predisposizione del Piano di Emergenza Esterno da parte della competente Prefettura di Verbania sulla base dell'effettivo assetto impiantistico dello stabilimento a valle dell'iter istruttorio.

Nell'ottobre 2005, l'Azienda ha provveduto alla trasmissione al CTR Piemonte dell'aggiornamento quinquennale del Rapporto di Sicurezza che teneva conto degli interventi effettuati a seguito del cronoprogramma e delle modifiche introdotte negli impianti dello stabilimento e conteneva l'analisi dei rischi già presentata e validata dal CTR nel 2003.

Rispetto alla situazione descritta nel Rapporto di Sicurezza del 2005, non sono state apportate modifiche con aggravio di rischio, mentre sono state realizzate le modifiche già sinteticamente riportate al paragrafo 2.1 e descritte nella relazione del Gestore riportata in *Allegato 4* al presente rapporto conclusivo.

Al momento della conduzione della presente verifica ispettiva era in corso l'aggiornamento quinquennale del rapporto di sicurezza che tiene conto di tutti gli interventi e modifiche effettuati nello stabilimento nel periodo 2005-2010. In particolare è stato fornito alla Commissione l'aggiornamento degli scenari incidentali che tiene conto della configurazione impiantistica attuale e la planimetria aggiornata delle aree di danno coinvolgenti aree esterne allo stabilimento.

Si riporta in *Allegato 8* la relazione del Gestore sullo stato di avanzamento dell'iter istruttorio previsto dall'art. 21 del D.Lgs. 334/99 e s.m.i.

3.3 Certificato di Prevenzione Incendi (CPI)

Per quanto riguarda l'iter per il rilascio del CPI, si riscontra che l'azienda ha presentato richiesta di

parere di conformità antincendio ai fini del rilascio del CPI in data 21/07/2003.

Nel novembre 2003 il CTR ha approvato le valutazioni del gruppo di lavoro in merito all'aggiornamento dell'analisi dei rischi ritenendole congrue alla luce degli interventi impiantistici migliorativi prescritti a conclusione dell'istruttoria tecnica sul rapporto di sicurezza condotta nel 2001 e posti in essere dall'azienda.

Nel luglio 2004 il Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco di Verbania ha rilasciato parere favorevole al progetto, subordinato all'osservanza di alcune prescrizioni.

Nell'ottobre 2005 è stato presentato l'aggiornamento del Rapporto di Sicurezza.

Nell'ottobre 2006, al termine dell'esecuzione dei lavori prescritti, l'azienda ha presentato richiesta di sopralluogo per il rilascio del CPI.

Rientrando negli obblighi di cui all'art. 8 del D.Lgs. 334/99 e s.m.i., l'azienda risulta comunque soggetta all'applicazione della procedura di cui al D.M. 19/3/2001.

Si riporta in *Allegato 9* la relazione del Gestore sullo stato autorizzativo di prevenzione incendi.

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

4.1 Scenari incidentali – incidenti con impatto sull'esterno dello stabilimento ipotizzati e valutati nel Rapporto di Sicurezza

Si riporta nel seguito la tabella degli eventi incidentali ipotizzati in sede di redazione del Rapporto di Sicurezza ed. 2010, in corso di revisione al momento della conduzione della presente visita ispettiva, messa a disposizione dei lavori della Commissione dai responsabili aziendali. La tabella riporta gli scenari incidentali ritenuti credibili nell'attuale configurazione impiantistica dello stabilimento ed evidenzia gli scenari con effetti esterni al perimetro aziendale.

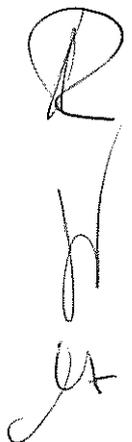
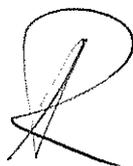


TABELLA RIASSUNTIVA DEGLI INCIDENTI RILEVANTI IPOTIZZATI NELLO STABILIMENTO Tessenderlo Italia

| TOP | Descrizione evento | Frequenza attesa di accadimento (eventi/anno) | Condizioni meteo | Aree potenzialmente coinvolte (distanze di rispetto) | | | | | |
|----------------------------|--|---|------------------|--|---------------------|---------------------|---------------------|------------|-------|
| | | | | Irraggiamento | | | | Flash Fire | |
| | | | | 12,5 kw/m ² | 7 kw/m ² | 5 kw/m ² | 3 kw/m ² | LFL | ½ LFL |
| Impianto Cloro Soda | | | | | | | | | |
| 1 | Rilasci di cloro gas da tubazioni impianto cloro aromatici da limiti di batteria a C2 | 1,59 10 ⁻⁴ | 2F | | | | | | |
| | | 2,55 10 ⁻⁵ | 5D | | | | | | |
| | Rilasci di cloro gas da flangia su tubazione impianto cloro aromatici da limiti di batteria a C2 | 3,61 10 ⁻³ | 2F | | | | | | |
| | | | 5D | | | | | | |
| 2 | Rilasci idrogeno da tubazione | 3,05 10 ⁻⁴ | 2F | | | | | 6 | 9 |
| | | 1,6 10 ⁻⁴ | 5D | | | | | 5 | 8 |




Verifica ispettiva ai sensi del D.M. 5 novembre 1997
 Stabilimento Tessenderlo Italia s.r.l., Pieve Vergonte (VB)

| TOP | Descrizione evento | Frequenza attesa di accadimento (eventi/anno) | Condizioni meteo | Aree potenzialmente coinvolte (distanze di rispetto) | | | | | |
|---|--|---|------------------|--|---------------------|---------------------|---------------------|------------|-------|
| | | | | Irraggiamento | | | | Flash Fire | |
| | | | | 12,5 kw/m ² | 7 kw/m ² | 5 kw/m ² | 3 kw/m ² | LFL | ½ LFL |
| Impianto Cloroaromatici - Clorobenzene | | | | | | | | | |
| 1 | Rilascio benzene per fessurazione manichetta | | 2F | 10 | 13 | 14 | 18 | 10 | 16 |
| | | | 5D | 11 | 13 | 15 | 18 | 4 | 10 |
| 2 | Rilascio benzene per perdita significativa tubazione | | 2F | 12 | 15 | 17 | 20 | 3 | 4 |
| | | | 5D | 14 | 16 | 18 | 21 | 6 | 10 |
| 2b | Rilascio di HCl a seguito incendio prodotto clorurato | | 2F | | | | | | |
| | | | 5D | | | | | | |
| 3 | Rilascio benzene per perdita significativa da accoppiamento flangiato | | 2F | 10 | 12 | 15 | 20 | 8 | 9 |
| | | | 5D | 12 | 13 | 15 | 20 | 8 | 11 |
| 4 | Rilascio di vapori organici per perdita significativa flangia su testa colonna | | 2F | | | | | 2 | 3 |
| | | | 5D | | | | | 2 | 3 |
| 5 | Incendio serbatoio S207 di stoccaggio benzene per fulminazione | | 2F | 15 | 20 | 24 | 25 | | |
| | | | 5D | 18 | 22 | 25 | 30 | | |
| 6 | Rilascio benzene per perdita significativa serbatoio | | 2F | | | | | 11 | 17 |
| | | | 5D | | | | | 12 | 19 |
| 7 | Rilascio cloro benzene per perdita significativa serbatoio | | 2F | | | | | 7 | 10 |
| | | | 5D | | | | | 7 | 11 |

| TOP | Descrizione evento | Frequenza attesa di accadimento (eventi/anno) | Condizioni meteo | Aree potenzialmente coinvolte (distanze di rischio) | | | | | |
|--|--|---|------------------|---|---------------------|---------------------|---------------------|------------|-------|
| | | | | Irraggiamento | | | | Flash Fire | |
| | | | | 12,5 kw/m ² | 7 kw/m ² | 5 kw/m ² | 3 kw/m ² | LFL | ½ LFL |
| Impianto Cloroaromatici - Clorotoluene | | | | | | | | | |
| 1 | Rilascio toluene per fessurazione manichetta | | 2F | 10 | 12 | 14 | 18 | 12 | 18 |
| | | | 5D | 11 | 13 | 15 | 18 | 4 | 10 |
| 2 | Rilascio di vapori organici per perdita significativa flangia su testa colonna | | 2F | | | | | 2 | 3,5 |
| | | | 5D | | | | | 2 | 3 |
| 3 | Rilascio di metadichlorobenzene da accoppiamento flangiato su mandata pompa P8701A/B | | 2F | 14 | 17 | 20 | 23 | 4 | 4,2 |
| | | | 5D | 16 | 18 | 21 | 24 | 4 | 4,2 |
| Impianto Cloroaromatici - Fotoclorurati | | | | | | | | | |
| 1 | Rilascio di Clorotoluene per perdita significativa tubazione | | 2F | 14 | 17 | 20 | 22 | 1 | 1 |
| | | | 5D | 15 | 18 | 21 | 24 | <2 | <2 |
| 2 | Rilascio di HCl per perdita significativa linea sfiate R6001 per rottura compensatori di dilatazione | | 2F | | | | | | |
| | | | 5D | | | | | | |
| 3 | Perdita significativa per fessurazione spta in vetro | | 2F | | | | | | |
| | | | 5D | | | | | | |
| 4 | Perdita significativa orto diclorobenzene da tubazione circuito fluido diatermico | | 2F | 13 | 15 | 18 | 21 | <2 | <1 |
| | | | 5D | 14 | 16 | 19 | 22 | 1,3 | 1,5 |
| 5 | Perdita significativa braccio di carico autobotti | | 2F | | | | | | |
| | | | 5D | | | | | | |

| TOP | Descrizione evento | Frequenza attesa di accadimento (eventi/anno) | Condizioni meteo | Aree potenzialmente coinvolte (distanze di rispetto) | | | | | |
|---|---|---|------------------|--|---------------------|---------------------|---------------------|------------|-------|
| | | | | Irraggiamento | | | | Flash Fire | |
| | | | | 12,5 kw/m ² | 7 kw/m ² | 5 kw/m ² | 3 kw/m ² | LFL | ½ LFL |
| Impianto Cloroaromatici - Dealogenazione | | | | | | | | | |
| 1 | Rilascio di idrogeno per perdita significativa adduzione ad unità di dealogenazione | | 2F | | | | | 5 | 7 |
| | | | 5D | | | | | 5 | 7 |
| 2 | Rilascio di idrogeno per perdita significativa tubazione alimentazione R8800 | | 2F | | | | | 6 | 8,5 |
| | | | 5D | | | | | 5,5 | 8 |
| 3 | Rilascio di vapori per perdita significativa compensatori di dilatazione | | 2F | | | | | 2,5 | 4,5 |
| | | | 5D | | | | | 2,5 | 4,5 |
| 4 | Rilascio in ambiente di fase liquida per perdita significativa compensatori di dilatazione su R8800 | | 2F | 14 | 18 | 19 | 22 | 1,5 | 3,5 |
| | | | 5D | 15 | 18 | 20 | 23 | 1,5 | 3,7 |
| 1475 | Rilascio di toluene per perdita significativa tubazione ed organi di giunzione | | 2F | 14 | 17 | 20 | 22 | 3 | 4,5 |
| | | | 5D | 15 | 18 | 21 | 24 | 3 | 5 |
| Impianto Cloroaromatici - Produzione di acido cloridrico sintetico | | | | | | | | | |
| 1 | Rilascio di idrogeno per perdita significativa tubazione | | 2F | | | | | 5,8 | 8,5 |
| | | | 5D | | | | | 5,3 | 7,8 |
| 2 | Rilascio di cloro per perdita significativa tubazione | | 2F | | | | | | |
| | | | 5D | | | | | | |

Si riporta in *Allegato 10* la planimetria dello stabilimento riportante le distanze di danno stimate per gli scenari ipotizzati con conseguenze esterne al perimetro aziendale.

4.2 Piano di emergenza esterno (PEE)

Il Piano di Emergenza Esterna dello stabilimento è stato approvato dal Prefetto di Verbania in data 15 dicembre 2004. I rappresentanti dell'azienda hanno partecipato attivamente alle attività nell'ambito della predisposizione del documento di PEE fornendo le informazioni necessarie al gruppo di lavoro incaricato dalla Prefettura. Le ipotesi incidentali valutate dal Gestore sono state accorpate per tipologia e si riporta nella seguente tabella la corrispondenza tra gli scenari di riferimento del PEE e le ipotesi incidentali descritte nel rapporto di sicurezza.

| Tipologia di scenario incidentale | Sostanza coinvolta | Descrizione dell'evento | Frequenza di accadimento (anni/anno) | Distanza di riferimento (m) | | |
|---|----------------------------|---|--------------------------------------|--|--|--|
| | | | | I zona LC50 12.5 kW/m ² | II zona IDLH 5 kW/m ² | III zona 1/10 IDLH 1.5 kW/m ² |
| 1. Dispersione in atmosfera di sostanze tossiche | 1a Cloro | Rilascio di Cloro gas di tubazione | 20 · 10 ⁻⁵ | 40 | 280 | 1100 |
| | 1b Anidride solforica | Rilascio di anidride solforica per perdita Cloro di tubazione di trattamento Cloro di impianto a stoccaggio | 34 · 10 ⁻⁵ | 25 | 220 | 1000 |
| | 1c Benzene | Rilascio di benzene per perdita significativo di serbatoio | 10 · 10 ⁻⁵ | 6 | 36 | 250 |
| 2. Dispersione in atmosfera di sostanze irritanti | 2a Bifenilacetato di sodio | Rilascio di polibromobifenilacetato per perdita significativo di braccio di carica | 40 · 10 ⁻⁵ | 20 | 260 | 1200 |
| 3. Incendio di piccole dimensioni | 3a Benzene | Rilascio di benzene per lesurazione anomalia | 70 · 10 ⁻⁵ | 8 | 10 | 11 |
| 4. Incendio di grandi dimensioni | 4a Benzene | Rilascio di benzene per perdita significativo di serbatoio | 22 · 10 ⁻⁵ | 5 | 12 | 16 |
| 5. Dispersione in atmosfera di prodotti di combustione tossici in ambiente | 5a Acido cloridrico | Dispersione di HCl a seguito dell'incendio di un cloro derivato | 45 · 10 ⁻⁵ | 50 (spazio = 70 m) | 550 (spazio = 45 m) | 1550 (spazio = 10 m) |
| 6. Dispersione di prodotti tossici per l'ambiente acquatico per cause esogene con potenziale guastamento delle acque superficiali | | | | | | |
| 7. Dispersione di prodotti tossici per l'ambiente acquatico per cause esogene ma in connessione con l'evoluzione di inquinanti di tipo fisico e chimico | | | | | | |

Attualmente il Piano di Emergenza Esterno è in fase di aggiornamento da parte di un gruppo di lavoro incaricato dalla Prefettura di Verbania. Tenuto conto che nel corso degli anni sono intervenute modifiche nell'assetto dello stabilimento che hanno comportato, in particolare, la fermata dell'impianto oleum/acido solforico e di altre sezioni produttive quali i cloro benzeni, i diclorobenzeni e la distillazione estrattiva, i potenziali scenari incidentali sono cambiati, con sensibile riduzione delle aree di impatto verso l'esterno dello stabilimento.

In particolare, tenendo conto dell'attuale assetto, l'evento di riferimento del PEE ed. 2004, che coinvolge aree esterne allo stabilimento per la dispersione di acido cloridrico a seguito di un incendio di un cloro derivato, non pare più credibile.

La Commissione riscontra la necessità che gli scenari di riferimento del PEE siano aggiornati tenendo conto di quelli riportati nell'aggiornamento del rapporto di sicurezza ed. 2010 che

rispecchia l'effettiva configurazione impiantistica dello stabilimento.

Ad oggi non sono ancora state predisposte esercitazioni del PEE né da parte delle Autorità competenti né autonomamente da parte del Gestore

Si riporta in *Allegato 11* la relazione del Gestore sullo stato di aggiornamento del piano di emergenza esterna e la planimetria con le aree interessate dalla vigente pianificazione, in corso di revisione da parte della Prefettura di Verbania.

5. DOCUMENTO SULLA POLITICA DI PREVENZIONE

La "Politica di prevenzione dei rischi di incidenti rilevanti" del 10/06/2010 è anche inserita nel "Manuale del sistema di gestione della sicurezza per la prevenzione degli incidenti rilevanti" rev. 8 del 18/06/2010. Essa definisce principi e obiettivi di carattere generale ed impegni più specifici per la prevenzione dei rischi di incidente rilevante. Nel corso della verifica è stata presentata una bozza di revisione della politica, che definisce impegni più concretamente realizzabili in stabilimento. E' stata in particolare prevista la "Tabella di pianificazione SGS" con l'inserimento di alcuni provvedimenti urgenti a seguito delle prime criticità segnalate dalla Commissione.

Relativamente alla struttura adottata, il Manuale è articolato secondo gli elementi gestionali caratteristici del Sistema definiti dal D.M. 9 agosto 2000.

La Commissione ritiene che il Documento sia da un punto di vista formale conforme a quanto previsto dalla normativa vigente, ma che per una più efficace attuazione del SGS siano necessari interventi migliorativi, dettagliati nelle prescrizioni e raccomandazioni contenute nel presente rapporto conclusivo ed anticipate al Gestore nel corso delle giornate di verifica (cfr verbali in *Allegato 2*).

6. ANALISI DELL'ESPERIENZA OPERATIVA

Sono state compilate dal Gestore e messe a disposizione dei lavori della Commissione 14 schede di analisi dell'esperienza operativa, riportanti la descrizione di incidenti e quasi incidenti verificatisi dal 2005 al 2010.

Si riporta nel seguito una tabella riassuntiva sul numero ed arco temporale di accadimento degli eventi incidentali riportati:

| N. | Data | Titolo |
|------|------------|---|
| 1/05 | 05/05/2005 | Danneggiamento rack per urto con automezzo Syndial |
| 2/05 | 01/06/2005 | Fuori servizio elettrico generale di stabilimento |
| 3/05 | 01/08/2005 | Perdita acido cloridrico soluzione acquosa al 32% |
| 2/06 | 12/03/2006 | Fuoriuscita di acido cloridrico |
| 3/06 | 17/07/2006 | Principio di incendio cabina elettrica |
| 1/07 | 20/01/2007 | Guasto trasformatore 2° sezione cabina conversione |
| 2/07 | 19/06/2007 | Fuoriuscita di paradichlorobenzene |
| 1/08 | 15/05/2008 | Fuoriuscita di prodotto organico e acido cloridrico |

| | | |
|------|------------|--|
| 2/08 | 11/07/2008 | Fuori servizio generale di stabilimento |
| 3/08 | 18/07/2008 | Fuori servizio generale di stabilimento |
| 1/09 | 11/03/2009 | Fuoriuscita di prodotto organico paraclorotoluene |
| 2/09 | 24/08/2009 | Lieve rilascio di cloro gas |
| 1/10 | 06/08/2010 | Fuori servizio parziale di stabilimento per mancanza utilities |

L'elemento gestionale coinvolto nel corso degli eventi, così come analizzati dal gestore, è risultato l'identificazione e valutazione dei pericoli ed in particolare, con riferimento alla numerazione di cui alla lista di riscontro, il punto seguente:

3. Identificazione e valutazione dei pericoli rilevanti
3.iii Pianificazione degli adeguamenti impiantistici e gestionali per la riduzione dei rischi ed aggiornamento

La Commissione, anche allo scopo di far comprendere l'importanza ed il significato di una corretta analisi dell'esperienza operativa, nel corso degli incontri ha condotto, congiuntamente con i rappresentanti aziendali, approfondimenti sui casi presentati, soffermandosi in particolare su alcuni di essi che si sono ripetuti con una certa frequenza, analizzando le cause, ricercando in campo i riscontri sulle azioni intraprese e verificando l'iter documentale di quelle previste e/o programmate. Si forniscono nel seguito alcuni elementi degli approfondimenti condotti.

Scheda n. 2/2007 del 19 giugno 2007: fuoriuscita di paradichlorobenzene fuso dalla tubazione di alimentazione delle scagliatrici, causa rottura. Sulla scheda il gestore ha riportato la nota che l'incidente è stato comunicato ed analizzato secondo quanto previsto nella procedura PS 27 ed. 4 "Raccolta, analisi e trasmissione dei dati relativi ad incidenti, infortuni, quasi incidenti". Tale evento è stato scelto anche per la verifica dell'attuazione di specifica raccomandazione impartita a conclusione della precedente verifica ispettiva, condotta nel 2005, che prevedeva uno sviluppo delle azioni legate all'analisi dell'esperienza operativa e da essa derivanti ed in particolare la messa a punto della modulistica per la raccolta dell'esperienza operativa con esplicita individuazione, a valle dell'analisi, delle azioni volte al miglioramento degli aspetti gestionali e/o impiantistici. Prendendo visione della procedura, si riscontra che le anomalie vengono segnalate dal personale al caporeparto. La prima parte del modulo di registrazione dell'evento viene compilato dal capo reparto interessato che lo consegna al RSPP per la successiva analisi e l'adozione di eventuali azioni correttive.

Dall'analisi della scheda presa a campione, si rileva che non viene condotta analisi dell'evento ai fini del miglioramento del SGS (non conformità maggiore n. 1) e tale carenza era già segnalata dalla Commissione ispettiva della precedente verifica ispettiva conclusa nel novembre 2005.

Il fattore gestionale coinvolto è stato individuato solamente nel punto 3.iii, carente adeguamento tecnologico-impiantistico. In realtà, se condotta in modo più approfondito, l'analisi avrebbe potuto individuare altri aspetti significativi del Sistema: a titolo esemplificativo 4.v approvvigionamento beni e servizi (requisiti dei materiali e delle ditte fornitrici), 2.iii formazione e addestramento, 4.i identificazione elementi critici e programmi di controllo periodici, 4.iv manutenzione, etc.

Relativamente alla ricerca degli aspetti organizzativi coinvolti, la modulistica rivista nel 2006 per l'esame dei casi di esperienza operativa non riporta specifici punti del SGS, ma solamente generici aspetti quali "gestione organizzativa inadeguata, problema di attitudine gestionale, procedure organizzative, etc".

- Prescrizione: è necessario che si attuino azioni legate all'analisi dell'esperienza operativa volte al miglioramento degli aspetti gestionali, oltre che impiantistici, con le conseguenti e tracciate ricadute sul piano di miglioramento (n. 1 paragrafo 12.1.2).

Scheda n. 1/2009 del 11 marzo 2009: rilascio di prodotto organico (paraclorotoluene) dalla presa d'aria della linea di immissione schiuma dall'alto del serbatoio TI 8500. L'evento non ha provocato conseguenze ambientali in quanto il rilascio è stato confinato nel bacino di contenimento.

L'evento è stato provocato da un cambio di destinazione d'uso del serbatoio. Emerge pertanto che la modifica non è stata gestita correttamente, non è stata applicata la procedura PS 88 "Gestione delle modifiche", ma come fattore gestionale coinvolto il gestore ha solamente riportato nella scheda il 3.iii, "Pianificazione degli adeguamenti impiantistici e gestionali per la riduzione dei rischi".

Come azione correttiva è stata modificata la soglia del blocco di alto livello. Neanche questo intervento è stato gestito come modifica, è stato semplicemente ritarato lo strumento ed è stata fatta una verifica anche su tutti gli altri serbatoi che erano nelle stesse condizioni, per verificare che non si fosse fatto lo stesso errore di progettazione.

Questa è un'ulteriore evidenza della non conformità maggiore n. 1, non viene presa in considerazione la risoluzione del problema al fine di procedere ad un esame degli aspetti strettamente gestionali che hanno portato al fallimento delle dotazioni impiantistiche.

- Raccomandazione L'analisi dei casi di esperienza operativa deve essere condotta ai fini dell'individuazione del passaggio gestionale debole, in cui il sistema è stato carente (n. 1 paragrafo 12.1.1).

Si riscontra che il verbale relativo al cambio di destinazione d'uso del serbatoio TI 8500 è stato svolto in coerenza con la procedura PS 115 "Analisi preliminare dei pericoli" pertanto si ritiene che la PS 115 debba essere modificata. Ulteriori riscontri sono riportati allo specifico paragrafo 7.3.ii.

- Raccomandazione La PS 115 "Analisi preliminare dei pericoli" deve essere modificata al fine di prendere in considerazione tutti gli aspetti coinvolti, anche di tipo gestionale, in modo da migliorare il percorso di studio di analisi e gestione della modifica (n. 2 paragrafo 12.1.1).

Scheda n. 3/2008 del 18 luglio 2008 Fuori servizio generale di stabilimento per mancanza energia elettrica. Il Gestore non individua alcun fattore gestionale coinvolto e indica nella scheda: non applicabile, evento naturale non prevedibile. L'Azienda ha fatto presente che la mancanza di utilities comporta la fermata dello stabilimento, attraverso una sequenza di messa in sicurezza degli impianti ed alcune apparecchiature più strategiche dal punto di vista della sicurezza sono sotto gruppo elettrogeno perché non si verifichino problematiche (es. abbattitori cloro, etc.)

In realtà nel corso della discussione con i rappresentanti dell'Azienda la Commissione ha evidenziato che, se il caso venisse analizzato correttamente, le correlazioni si potrebbero trovare, per l'individuazione di spunti di miglioramento. Ad esempio sono evidenti le correlazioni stagionali: gli eventi si possono verificare in estate nel corso di temporali oppure in inverno, per troppa neve. Potrebbe pertanto essere ipotizzabile l'installazione di uno strumento in grado di prevedere l'insorgere di eventi naturali che potrebbero dare problemi di interruzione della corrente.

- Prescrizione relativamente all'analisi dei casi di esperienza operativa, devono essere presi in considerazione tutti i fattori gestionali ricompresi nella lista di riscontro ministeriale al fine

di valutarne l'effettivo possibile coinvolgimento e adottare interventi e/o prevedere la loro programmazione non solo a livello impiantistico, ma soprattutto al fine della modifica e miglioramento delle procedure del Sistema e quindi del SCS in generale (n. 2 paragrafo 12.1.2).

Dal momento che è emerso nel corso della discussione che le azioni di messa in sicurezza degli impianti non sono inserite come procedura del PEI, un'azione di miglioramento derivante dall'analisi di questi casi potrebbe ad esempio essere la seguente raccomandazione, mentre ulteriori riscontri sono riportati allo specifico punto 7.6.iii.

- Raccomandazione: Nella programmazione annuale delle simulazioni del PEI, inserire anche esercitazioni per la messa in sicurezza degli impianti in condizioni di interruzione di energia elettrica e/o mancanza di utilities (n. 3 paragrafo 12.1.1).

Scheda n. 2/2009 del 14 agosto 2009: rilascio di una piccola quantità di cloro gas. Durante la fermata di un compressore del cloro, derivante da un guasto sulla macchina, una valvola di intercetto sulla linea del prodotto non teneva perfettamente, causando un trafileamento ed una piccola perdita di cloro nell'ambiente con lieve intossicazione di un operatore.

Anche in questo caso è stato indicato solamente l'elemento 3.iii, senza alcuna analisi di fattori organizzativo-gestionale.

Le considerazioni della Commissione sono state volte a porre in evidenza che era necessario almeno porsi il problema della manutenzione dell'apparecchiatura, ad es. sulla correttezza del periodismo dei controlli, domandarsi se l'evento poteva evolvere in maniera più gravosa, controllare se l'analisi dei rischi contenuta nel rapporto di sicurezza avesse preso in considerazione questo evento. Sono problematiche importanti che è necessario sollevare ai fini dell'analisi dell'evento. Si ritiene pertanto di dover ribadire la non conformità maggiore n. 1 poichè non vengono analizzati gli aspetti organizzativo-gestionali e non si ha evidenza delle ricadute dell'analisi dell'evento ai fini del miglioramento del sistema e della revisione dell'analisi dei rischi.

Come azioni previste vengono solamente indicati interventi di tipo impiantistico, la messa fuori servizio del compressore e la programmazione della sua sostituzione.

La Commissione rileva che ancorché non siano presi in considerazione gli aspetti gestionali, le proposte indicate ai fini della prevenzione di eventi simili sono troppo deboli e non si ha evidenza di un'effettiva chiusura del loop anche finalizzato alla salute ed igiene del lavoro, ad esempio l'indicazione che per determinate operazioni sia necessario indossare la specifica maschera antigas. Si è riscontrato che a maggio 2010 è stato installato un nuovo compressore con nuova valvola di mandata, l'intervento non è stato considerato modifica perché è solo la sostituzione di una macchina che è un componente della sezione compressione, in cui sono previsti 3 compressori.

Si rileva che nelle schede non sono mai presi in considerazione come fattori coinvolti quelli della formazione e dell'addestramento (non conformità minore n. 1). Si rileva che il piano di formazione dovrebbe essere preparato, tra l'altro, in funzione dei casi di esperienza operativa: dove la formazione è risultata carente perché si è verificato quel determinato caso, dovrei intervenire e mettere in programma una maggiore sensibilizzazione degli addetti.

- Raccomandazione: Il piano di formazione annuale deve essere periodicamente monitorato ed eventualmente aggiornato sulla base delle necessità emerse nella gestione dello stabilimento, ad esempio dall'analisi dell'esperienza operativa di stabilimento, delle segnalazioni degli addetti anche attraverso i loro Rappresentanti per la Sicurezza, dalle

risultanze delle esercitazioni e simulazioni degli scenari previsti nel PEI, da modifiche impiantistiche e/o gestionali, ecc. (n. 4 paragrafo 12.1.1).

Scheda n. 2/2006 del 12 marzo 2006: fuoriuscita di acido cloridrico. La perdita si è verificata dalla guarnizione di un accoppiamento flangiato causando sversamento del prodotto sul terreno e nelle acque di raffreddamento.

Nella scheda compilata dal Gestore si legge: fattori gestionali n.a. (non applicabile).

Allo scopo di far meglio comprendere cosa si debba intendere per analisi dell'esperienza operativa, la Commissione ha evidenziato ai responsabili aziendali che potrebbero essere fatti ad esempio ragionamenti sul tipo di guarnizione dell'accoppiamento flangiato, idoneità dei materiali utilizzati, durata prevedibile dei materiali, con coinvolgimento del punto "approvvigionamento di beni e servizi", etc.

Scheda n. 1/2008 del 10 maggio 2008: fuoriuscita di prodotto organico e acido cloridrico. Durante l'avviamento della sezione cloro tolueni cedeva il disco di rottura sull'apparecchiatura V1 (lavaggio degli sfiati) provocando l'ingresso di prodotto organico e acido cloridrico verso l'abbattimento degli sfiati in emergenza.

L'Azienda ha chiarito che il disco ha ceduto perché c'è stato un errore di manovra: l'apparecchiatura era fuori esercizio riempita di azoto, si è riscaldata, l'aumento di pressione ha provocato la rottura del disco, non ci si è accorti che era rotto, poi quando è stata rimessa in funzione c'è stato il rilascio a blow down. Il fattore riportato nella scheda è ancora una volta il 3.iii. E' stato osservato che dovrebbe essere stato perlomeno analizzato perché l'istruzione di fermo impianto non era stata eseguita correttamente, con tutta una serie di valutazioni successive.

La Commissione riscontra che nessuno degli eventi occorsi ha portato a riflessioni su un aggiornamento degli scenari del rapporto di sicurezza, ma i casi sono stati riportati nel capitolo dell'esperienza storica di stabilimento.

Si dà atto che l'Azienda, recependo le prime indicazioni fornite dalla Commissione, ha iniziato un percorso di revisione del Sistema ed in particolare ha previsto di adottare una metodologia per l'esame sistematico dell'esperienza operativa, di cui si darà cenno allo specifico paragrafo 7.7.ii del presente rapporto conclusivo

Le schede dell'esperienza operativa compilate dal Gestore sono riportate in *Allegato 12* al presente rapporto conclusivo.

7 RISCONTRI, RILIEVI E RACCOMANDAZIONI SUL SISTEMA DI GESTIONE DELLA SICUREZZA

Il Gestore ha reso disponibile la lista di riscontro compilata con i riferimenti ai documenti del proprio sistema di gestione della sicurezza (*Allegato 13*).

Con riferimento agli elementi gestionali specificati nella lista di riscontro e alla relativa numerazione, si riporta di seguito l'esposizione puntuale dei riscontri effettuati e dei relativi rilievi, comprensiva dell'elenco delle non conformità e delle relative azioni correttive (raccomandazioni e prescrizioni). Ove pertinente, si riporta altresì il riscontro in riferimento all'attuazione da parte del gestore delle raccomandazioni scaturite dalle precedenti verifiche.

Si precisano nel seguito i criteri adottati dalla Commissione per definire:

- Non conformità maggiore: mancato rispetto di requisiti di legge, di norme tecniche prese

a riferimento per il Sistema di Gestione della Sicurezza, di standard aziendali (ad esempio mancato o non completo rispetto dei Decreti del Ministero Ambiente 16 marzo 1998 e 9 agosto 2000, mancato coinvolgimento degli RLS nella definizione del Documento di Politica, mancata consultazione del personale che lavora nello stabilimento, compreso il personale di imprese subappaltatrici a lungo termine nella stesura del Piano di Emergenza Interno, ecc...). Possono divenire, a giudizio della Commissione, non conformità maggiori tutte le non conformità minori che si perpetuano nel tempo (ad esempio la mancata attuazione delle raccomandazioni formulate al Gestore nel corso di precedenti verifiche ispettive). Le carenze così evidenziate sono state comunicate al Gestore al momento della loro rilevazione.

- Non conformità minore: evidenze di aspetti formali non adeguatamente soddisfatti (ad esempio requisito di una norma adottata volontariamente non completamente soddisfatto per mancanza di adeguata documentazione a supporto, elemento del sistema di gestione adottato ma mancante di una adeguata componente documentale a supporto, ecc.).
- Raccomandazione: specifica azione correttiva che la Commissione ritiene opportuno formulare al Gestore per superare la causa di una non conformità minore e migliorare il SGS.
- Prescrizione: specifica azione correttiva che la Commissione formula per superare la causa di una non conformità maggiore.

A correzione di una non conformità maggiore, possono essere indicate dalla Commissione anche più azioni correttive, per meglio definire l'ambito di intervento necessario alla piena attuazione del relativo elemento gestionale. In altri casi, più riscontri negativi possono confluire in un'unica prescrizione che tiene conto dei diversi aspetti non adeguatamente presi in carico dalla gestione attuale.

7.1 Documento sulla politica di prevenzione

7.1.i Definizione della politica di prevenzione

La "Politica di prevenzione dei rischi di incidenti rilevanti" del 10/06/2010 è anche inserita nel "Manuale del sistema di gestione della sicurezza per la prevenzione degli incidenti rilevanti" rev. 8 del 18/06/2010. Essa definisce principi e obiettivi di carattere generale ed impegni più specifici per la prevenzione dei rischi di incidente rilevante.

Relativamente alla diffusione della Politica di prevenzione degli incidenti rilevanti, non si riscontra l'esistenza di una specifica procedura o che le modalità siano definite in altro documento di sistema (non conformità maggiore n. 2).

Dal confronto con i rappresentanti aziendali è emerso che normalmente si prepara una bozza in occasione del riesame annuale, tale bozza viene presentata nella riunione, alla presenza, tra gli altri, di Gestore e RLS e, se non emergono osservazioni, approvata.

La politica aggiornata viene allora pubblicata sulla rete intranet e viene data comunicazione a tutti via e-mail che è stata aggiornata, con preghiera di dare la massima diffusione.

Inoltre la Politica è inserita nel manuale e questo ha una lista di distribuzione: direzione, responsabili di funzione, RLS: certamente non viene distribuita a tutti i dipendenti. Si riscontra l'affissione nelle bacheche aziendali, ma ad esempio potrebbe essere distribuita con la busta paga o nel corso di momenti formativi. Sicuramente devono essere migliorate le modalità per la diffusione della politica, predisponendo una procedura che ne preveda le modalità.

- Prescrizione: è necessario definire criteri e modalità specifici per una adeguata diffusione del documento di politica ai lavoratori, anche attraverso incontri formativi mirati e assicurandosi che i principi e gli obiettivi fissati vengano compresi, attuati e sostenuti a tutti i livelli dell'organizzazione (n. 3 paragrafo 12.1.2).

Relativamente al riesame e aggiornamento della Politica i rappresentanti aziendali hanno fatto riferimento al punto 14.2 del Manuale SGS che però è relativo alla revisione "dell'efficacia della Politica e del Sistema di Gestione della Sicurezza [...] sulla base delle verifiche ispettive interne [...]". Non sono in realtà previste le modalità di aggiornamento della Politica da parte del Gestore, con esplicito riferimento alla necessaria consultazione preventiva del RLS, anche se effettivamente si riscontra la sua presenza come da verbale del 6 giugno 2010: la Politica viene presentata nel corso della riunione ed approvata, presente il RLS Sig. Bettineschi.

Non si riscontra una procedura specifica che coinvolga il RLS nella fase di consultazione del documento di Politica (non conformità maggiore n. 3).

- Prescrizione: il Gestore nella definizione, nell'attuazione, nella gestione, nella verifica e nelle modifiche del Sistema di Gestione della Sicurezza deve preventivamente informare e consultare il Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza, secondo quanto previsto dall'art. 3 c. 2 del DM 9 agosto 2000 e dall'art. 7 c. 2 del D.Lgs. 334/99 e s.m.i. (n. 4 paragrafo 12.1.2).

Si dà atto che nel corso della verifica è stata presentata una bozza di revisione della politica, che definisce impegni più concretamente realizzabili in stabilimento. In particolare nel corso di un riesame della Direzione condotto in data 17 settembre 2010, presente tra gli altri anche il Rappresentante dei Lavoratori per la sicurezza, è stata predisposta ed approvata la "Tabella di pianificazione SGS" che contiene, per ogni elemento costitutivo del SGS, alcuni provvedimenti urgenti, da attuare con tempistiche a breve/medio termine, a seguito delle criticità segnalate dalla Commissione.

7.1.ii Verifica della struttura del SGS adottato ed integrazione con la gestione aziendale

Relativamente alla struttura adottata, il "Manuale del Sistema di gestione della sicurezza per la prevenzione degli incidenti rilevanti", rev. 8 del 18.06.2010, è articolato secondo gli elementi gestionali caratteristici del Sistema definiti dal D.M. 9 agosto 2000. Nello stabilimento è inoltre vigente un Sistema di Gestione della Qualità, certificato UNI EN ISO 9001:2000 dal 2000. I sistemi non sono integrati: esistono due Politiche, due Manuali, esistono procedure specifiche del sistema di qualità, di sicurezza, operative, del personale e solo alcune di esse sono di riferimento a livello generale di stabilimento. Si rileva che nel manuale non sono evidenziati i richiami, le ricadute e le possibili integrazioni tra i diversi sistemi gestionali vigenti in stabilimento (prevenzione dei rischi rilevanti, sicurezza e igiene sul lavoro, qualità, etc.) (non conformità minore n. 2).

- Raccomandazione: Prevedere nel manuale il necessario raccordo tra i diversi sistemi gestionali, evidenziando aspetti comuni e privilegiando ove possibile l'integrazione dei contenuti (n. 5 paragrafo 12.1.1).

7.1.iii Contenuti del Documento di Politica

Relativamente al piano di miglioramento, si è riscontrata la procedura PS 133 "Pianificazione delle attività per la riduzione dei rischi" rev. 0 del giugno 2007. La procedura prevede che il Gestore per la definizione degli obiettivi specifici e dei relativi piani di attuazione si avvalga di

un gruppo di lavoro con RSPP, i responsabili di produzione, responsabile personale e organizzazione, responsabile servizi tecnici. E' stato rilevato che l'elenco e la descrizione dei singoli obiettivi individuati, previsto dalla procedura, non era stato predisposto. Il cosiddetto "programma di attuazione" era in realtà composto da schede di dettaglio, relative a ciascun obiettivo, contenenti le indicazioni sulla responsabilità di attuazione.

Rispetto alla procedura, i documenti non sono conformi. Si riscontra ad esempio l'assenza della firma del Gestore sul programma di attuazione al momento dell'approvazione dell'intervento, "al fine di renderlo ufficiale ed operativo" (quindi preventivamente), ma si riscontra la firma del Gestore solo a consuntivo, dopo l'esecuzione dei lavori previsti.

La modulistica (cronoprogramma degli interventi) non è conforme, non è individuata come discendente da una specifica procedura (non conformità minore n. 3).

Si dà atto che nel corso della verifica, sulla base delle prime risultanze evidenziate dalla Commissione, l'Azienda ha condotto un riesame ed ha presentato una bozza di nuova Politica con una "Tabella di pianificazione SGS" dove per ciascun elemento gestionale del SGS si individuano tra l'altro, obiettivi specifici, i relativi responsabili ed il termine ultimo di attuazione.

- Raccomandazione: Nella revisione del Sistema in corso, prestare particolare attenzione nella definizione degli obiettivi, al loro raggiungimento attraverso la definizione di un concreto programma di attuazione, al loro monitoraggio periodico condotto anche mediante la raccolta di specifici indicatori di prestazione e la conduzione di audit tecnici interni condotti utilizzando idonei strumenti, quali la lista di controllo ministeriale (n. 6 paragrafo 12.1.1).
- Raccomandazione: Tenere conto degli impegni assunti con la Politica, regolando le tempistiche in modo da calarle nella realtà dello stabilimento (n. 7 paragrafo 12.1.1).

Si dà atto che nel corso dell'ultimo incontro della verifica l'azienda ha presentato un aggiornamento della procedura PS 133 del settembre 2010 che prevede che nel corso del riesame della direzione gli obiettivi specifici siano stabiliti attraverso una specifica tabella di pianificazione, riportata in allegato alla procedura. Si è presa visione della pianificazione effettuata nel corso del riesame del 17/09/2010 con una serie di interventi programmati a breve/medio termine per il miglioramento del sistema.

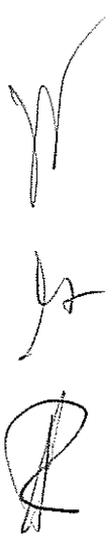
7.2 Organizzazione e personale

7.2.i Definizione delle responsabilità, delle risorse e delle pianificazione delle attività

Al punto 6.1 del Manuale SGS è definita l'organizzazione dell'azienda in merito alla gestione dei rischi di incidenti rilevanti, in particolare i compiti e le responsabilità delle funzioni aziendali sono riportati negli ordini di servizio (ODS) 1, relativamente alla nomina della Direzione dello stabilimento, e 2 che descrive ruoli e responsabilità delle diverse funzioni che dipendono dalla Direzione dello stabilimento.

Al momento dell'avvio della verifica, presa visione della procura del Direttore di stabilimento ing. Keith Sharp, si è riscontrato che non erano state conferite deleghe specifiche nel campo sicurezza e prevenzione dei rischi di incidente rilevante: in un verbale del Consiglio di Amministrazione si prevedevano alcune funzioni assegnate all'ing. Sharp, ma non quella di Gestore ai sensi del D.Lgs. 334/99 e s.m.i.

Relativamente alla figura del RSPP, si è chiesto di prendere visione della specifica nomina da parte del Datore di Lavoro. E' stata fornita alla Commissione la comunicazione agli enti del 2006,



a firma del precedente gestore Del Puppo, della nomina del Sig. Piero Porcù a RSPP. In realtà la nomina non era stata formalizzata né Porcù aveva firmato per accettazione dell'incarico.

Si dà atto che nel corso della verifica la procura al Gestore è stata rivista con esplicito riferimento alla prevenzione dei rischi di incidente rilevante ed è stata formalizzata la nomina del RSPP.

Si rileva che l'organigramma presentato alla Commissione non è un documento a Sistema: non c'è il riferimento al Manuale o a procedure di riferimento del Sistema e non sono specificate le funzioni aziendali con dirette responsabilità nell'attuazione del SGS (non conformità maggiore n. 4). A titolo esemplificativo nell'ODS/2 è specificata la figura del Rappresentante della Direzione del Sistema di Gestione della Qualità, ma non quella del SGS anche se, di fatto, il ruolo è ricoperto dal RSPP.

Rispetto all'organigramma aziendale, si ribadisce la raccomandazione già impartita dalla precedente verifica ispettiva, che diventa pertanto una prescrizione:

- Prescrizione: Aggiornare l'organigramma aziendale con esplicita individuazione delle figure chiave in materia di sicurezza, con particolare riferimento al controllo dei pericoli di incidente rilevante e inserendo il documento a sistema (n. 5 paragrafo 12.1.2).

Relativamente alle responsabilità e le modalità per la predisposizione, adozione, aggiornamento delle procedure e istruzioni per le attività di stabilimento rilevanti ai fini della sicurezza, l'azienda evidenzia come procedura di riferimento la PP 22 rev. 4 del giugno 2010. Essendo una procedura del "personale" è intervenuto ai lavori della verifica il Dott. Francesco Squizzi, Responsabile del Personale. Dalla sua illustrazione si evince che le procedure della sicurezza sono redatte dalla funzione sicurezza, poi verificate dalla funzione personale e da altre funzioni, poi l'emissione finale dipende dalla Direzione. Viene anche asserito che dall'ODS 2 si evince che le responsabilità nel campo della prevenzione e controllo dei pericoli di incidente rilevante sono in capo alle funzioni Energia Sicurezza, Ambiente (Pierluigi Degiovanni) e Sicurezza (Piero Porcù) – in realtà non compare alcun riferimento specifico al SGS ai sensi del D.M. 9 agosto 2000 (non conformità minore n. 4).

- Raccomandazione: Devono essere definite ed esplicitate le responsabilità della redazione delle procedure del SGS, del loro aggiornamento, dell'approvazione ed emissione finale (n. 8 paragrafo 12.1.1).

In allegato 1 all'ODS/2 l'organigramma dello stabilimento prevede che tutte le funzioni facciano capo al Gestore (non conformità minore n. 5): ciò è ammissibile solamente se dal curriculum si evince la sua formazione relativamente al controllo dei pericoli di incidente rilevante, altrimenti è necessario che sia data dipendenza funzionale sul SGS.

- Raccomandazione: le varie funzioni aziendali devono essere gerarchicamente e/o funzionalmente dipendenti dalla funzione tecnica che si occupa di SGS (n. 9 paragrafo 12.1.1)
- Raccomandazione: i curriculum formativi dei vari responsabili di funzione e poi del personale subalterno devono essere mirati alla formazione sul SGS e sul DM 16/03/98 (n. 10 paragrafo 12.1.1).

Ad oggi il servizio che si occupa della sicurezza connessa ai rischi rilevanti dello stabilimento è costituito, anche se non esplicitamente e non a tempo pieno, da due persone, Degiovanni e Porcù.

- Raccomandazione: Dalle criticità emerse deve essere valutato se l'ufficio "Sicurezza" sia dimensionato correttamente per sopportare il SGS di uno stabilimento a rischio di incidente

rilevante di notevoli dimensioni quali la Tessengerlo di Pieve Vergonte (n. 11 paragrafo 12.1.1).

Relativamente alle modalità di coordinamento e comunicazione tra i diversi livelli dell'organizzazione, i responsabili aziendali hanno illustrato la procedura del personale PP 22, non citata nel manuale SGS, secondo la quale si utilizza lo strumento delle e-mail. Quando viene aggiornata una procedura o emesso un nuovo documento è previsto che sia la segreteria di stabilimento a pubblicare il documento sulla rete intranet e a inviare e-mail informative alle funzioni interessate. In realtà spesso è lo stesso RSPP ad inviare e-mail informative relativamente ad aggiornamenti specifici della documentazione SGS.

7.2.ii Attività di informazione

Si riscontrano la procedura PS113 "Attività a rischio di incidente rilevante, informazione, formazione ed addestramento" rev. 3 del ottobre 2006, la PP4 per l'ingresso dei mezzi e delle persone in stabilimento, la PP20 "Attività di formazione, informazione e addestramento" rev. 7 del settembre 2009.

Relativamente alle ditte terze che prestano servizio in stabilimento, si riscontra che viene conservato un elenco delle ditte che hanno subappalti.

Relativamente al controllo degli accessi, si riscontra che il personale interno e le ditte terze timbrano un tesserino all'ingresso, mentre per i visitatori occasionali è prevista la firma su un registro. In procedura PP/4 è previsto che chiunque accede in stabilimento riceva "appositi documenti informativi", ma si rileva che alla Commissione tale documentazione non è stata consegnata all'ingresso né è stata richiesta la firma all'uscita a fine giornata (non conformità maggiore n. 5). Il riscontro si è ripetuto anche per altro personale di Arpa Piemonte incaricato delle verifiche periodiche presso gli impianti.

- Prescrizione: garantire la sistematica applicazione della procedura PP4 al fine di consentire l'accesso in stabilimento solamente a persone adeguatamente informate sui rischi di incidente rilevante ai sensi del D.M. 16.03.1998 (n. 6 paragrafo 12.1.2).

7.2.iii Attività di formazione e addestramento

Si riscontra la "Procedura del Personale" PP n. 20 "Attività di formazione, informazione e addestramento" rev. 7 del settembre 2009. Tale procedura non contiene i riferimenti del D.M. 16.03.98 e non è redatta al fine di ottemperare ai suoi disposti. Si riscontra inoltre la presenza della "Procedura per la sicurezza" PS 113 "Attività a rischio di incidente rilevante, informazione, formazione ed addestramento" rev. 3 dell'ottobre 2006, che il Gestore cita nella lista di riscontro solamente al punto 2.ii., che contiene alcuni argomenti e modalità ai sensi del D.M. 16.03.1998, ma non viene seguita in stabilimento.

Infatti, prendendo visione del piano annuale della formazione, si è riscontrata ad esempio la scheda relativa alla programmazione di un incontro formativo di 2 ore per dirigenti e preposti su argomenti connessi alla prevenzione dei pericoli di incidenti rilevanti: l'erogazione di tale corso era prevista entro giugno 2010, ma si è verificato che non è stato svolto. Si è inoltre verificato che anche nel 2009 era stato messo a programma, ma non era stato svolto.

Per gli operatori è invece prevista una giornata formativa, 8 ore, in cui gli argomenti specifici sui rischi di incidenti rilevanti sono esposti in 2 ore: leggi, rapporto di sicurezza, SGS. Poi nel corso dell'incontro si affrontano anche altre problematiche, ad esempio connesse a D.Lgs. 81/08 e simulazioni del PEI. Tra gli altri argomenti previsti si riscontra ad esempio la

riduzione del contatto con superfici calde: si dà atto che è un argomento importante ai fini del D.Lgs. 81/08, ma si pone in evidenza che il SGS deve avere obiettivi molto più alti e riferiti al controllo dei pericoli di incidente rilevante.

A campione è stato chiesto di prendere visione della formazione erogata ad alcuni dipendenti nel corso degli anni.

In particolare la Signora **Omissis**, Responsabile amministrazione, contabilità e finanze si è riscontrato che ha solamente ricevuto la scheda informativa ex all. V nel dicembre 2006 e non ha fatto altri incontri informativi, mentre per **Omissis** autista di un'impresa che lavora in modo continuativo presso lo stabilimento, è stato chiesto il riscontro dell'avvenuta consegna della documentazione prevista, ma non è stato possibile prenderne visione. Da interviste effettuate dalla Commissione, in particolare al Sig. **Omissis** si è riscontrato che il documento di politica non è conosciuto: anche se il documento è stato consegnato ed è stata fatta formazione, non viene ricordato e non è considerato un documento importante ai fini della sicurezza.

Si rileva che nonostante esistano raccomandazioni discendenti dalla precedente verifica ispettiva condotta nel 2005 e che la formazione costituisca il primo degli obiettivi della politica, si riscontra l'assenza di un piano formativo ai sensi del D.M. 16.03.98 (non conformità maggiore n. 6).

- Prescrizione Redigere una procedura che garantisca una pianificazione dell'attività di formazione a tutti i livelli e per ciascuna categoria di addetto che svolge attività nello stabilimento, compresi i dipendenti di ditte terze, che preveda momenti formativi e di addestramento riferiti agli aspetti di prevenzione dei rischi di incidenti rilevanti specificatamente connessi con la realtà aziendale. Tali piani dovranno essere articolati nei contenuti, nei tempi, nelle periodicità e nella relativa documentazione in modo tale da adempiere agli obblighi previsti dalle disposizioni di legge, in particolare il D.M. 16/03/98 (n. 7 paragrafo 12.1.2).

Relativamente alla formazione e qualificazione dei formatori, la PS113 prevede solo che debba essere definita, senza esplicitare i criteri da adottare. Si riscontra che il formatore, RSPP Sig. Porcù, non ha ricevuto formazione specifica sulla materia a parte un corso per auditor interno del sistema di gestione sicurezza (OHSAS 18001:99, UNI 10617, UNI EN ISO 19011:2003) seguito nel 2003 (non conformità maggiore n. 7).

- Prescrizione: individuare specifici criteri per definire i requisiti e il grado di qualificazione dei formatori ed istruttori, come previsto dall'art. 4, c. 3 del D.M. 16.03.98 (n. 8 paragrafo 12.1.2).

La Commissione ha cercato evidenze relativamente alla verifica dell'efficacia dell'addestramento e del grado di consapevolezza raggiunto a seguito delle attività di formazione ed addestramento.

Si è riscontrato che non c'è una pianificazione annuale dell'addestramento ed in particolare non viene condotto addestramento specifico sulle misure da adottare per contrastare i top event ipotizzati nel rapporto di sicurezza.

Si è presa visione del verbale dell'esercitazione condotta dalla squadra di emergenza sul PEI, in particolare su un caso di rilascio di cloro. Dal verbale dell'esercitazione del 8 giugno 2010 (8 persone coinvolte), non si riscontra che sia stato verificato il grado di consapevolezza raggiunto (non conformità minore n. 6).

- Raccomandazione: Prevedere sistematicamente a valle delle attività di formazione e addestramento la verifica dell'efficacia ed il grado di consapevolezza raggiunto, anche al fine

dell'individuazione di specifici fabbisogni formativi e della revisione del piano annuale (n. 12 paragrafo 12.1.1).

Relativamente all'efficacia dell'esercitazione condotta, nel verbale viene riportato: "coordinamento da migliorare", ma allo scopo non sono state pianificate azioni migliorative. Si è riscontrato analogo verbale relativo all'esercitazione del 12 maggio: anche in questo caso sono state segnalate alcune problematiche: "coordinamento da migliorare, mancata comunicazione con Syndial, da migliorare utilizzo dispositivi di protezione, da migliorare sistema di comunicazione tra reparto e squadra". Relativamente al problema delle comunicazioni con la sala operativa (sala riunioni) si riscontra che sono state sostituite le due radio in dotazione, ma prendendo visione di prove simulate di emergenza del 2008 e del 2009 si è riscontrato che le osservazioni sul comportamento della squadra sono più o meno sempre le stesse (non conformità minore n. 7).

- **Raccomandazione:** sulla base delle anomalie e criticità riscontrate nel corso dell'attività dello stabilimento, in particolare dell'esito dei momenti formativi ed esercitativi ed in generale di quanto emerge dall'analisi dei casi di esperienza operativa, individuate le necessità di miglioramenti impiantistici e/o gestionali, procedere sistematicamente all'individuazione dell'azione correttiva necessaria e del responsabile della sua adozione (n. 13 paragrafo 12.1.1).

Relativamente alla formazione erogata alle ditte esterne, a campione è stato chiesto riscontro di quanto è stato previsto per la ditta Carpispurgo. Si è presa visione del verbale del 23/06/2008 della riunione in cui sono state consegnate al legale rappresentante alcune procedure aziendali, tra cui il piano di emergenza interno e di pronto soccorso e le procedure che regolamentano l'ingresso e l'esecuzione del lavoro delle imprese appaltatrici in stabilimento.

Si riscontra il verbale dell'incontro del 21 luglio 2010 con i rappresentanti delle imprese con i contratti a lungo termine per la descrizione dell'aggiornamento del PEI. E' previsto che i vari responsabili organizzino successivamente incontri con i loro dipendenti, ma non si è avuto riscontro in stabilimento della verifica che tali attività siano condotte e ne sia verificata l'efficacia (non conformità minore n. 8).

- **Raccomandazione:** estendere e migliorare le attività di formazione (e non solo informazione) al personale delle imprese subappaltatrici a lungo termine prevedendo a valle degli incontri l'erogazione di test finalizzati alla verifica dell'efficacia (n. 14 paragrafo 12.1.1).

2.iv Fattori umani, interfacce operatore ed impianto

Non sono attualmente previsti programmi per il miglioramento del comportamento degli operatori e relativamente alla distribuzione dei turni di lavoro in modo da ridurre lo stress lavoro correlato e mantenere idonee condizioni psico fisiche, l'azienda ha dichiarato che da poco tempo ha iniziato a fare ragionamenti sulle azioni da intraprendere (non conformità minore n. 9).

- **Raccomandazione:** sulla base delle risultanze dell'analisi dell'esperienza operativa, dell'efficacia dei test della formazione erogata, dell'esito delle esercitazioni svolte, degli audit condotti, sia tecnici con osservazioni in impianto che gestionali, e delle istanze dei lavoratori anche attraverso i loro rappresentanti per la sicurezza, definire ed attuare programmi di addestramento mirati al miglioramento del comportamento degli operatori ed al mantenimento di idonee condizioni psico fisiche nella conduzione delle mansioni assegnate (n. 15 paragrafo 12.1.1).

7.3 Identificazione e valutazione dei pericoli rilevanti

7.3.i Identificazione della pericolosità di sostanze e processi e definizione di criteri e requisiti di sicurezza

Si riscontra la procedura PS 100 "Gestione agenti chimici pericolosi e schede di sicurezza", rev. 1 del 30.09.2009. Le schede di sicurezza sono messe a disposizione su un archivio informatizzato gestito da RSPP. Per gli aggiornamenti l'Azienda ha abbonamenti annuali a riviste specializzate e a banche dati ed RSPP garantisce che le informazioni siano messe a disposizione di tutti, ma tali mansioni non sono esplicitamente assegnate. Inoltre, da una intervista al Dott. **Omissis** responsabile dell'Ufficio Acquisti, sulle modalità previste in azienda in caso di ingresso di una nuova sostanza, è emerso la non conoscenza della Procedura di riferimento PS 100 (non conformità maggiore n. 8).

- Prescrizione: Specificare e formalizzare gli incarichi relativi all'acquisizione e all'aggiornamento delle schede di sicurezza delle sostanze pericolose, motivando e coinvolgendo le funzioni incaricate sul ruolo svolto nell'ambito dell'attuazione del Sistema di Gestione della Sicurezza per la prevenzione dei rischi di incidente rilevante (n. 9 paragrafo 12.1.2)

Relativamente alla definizione di criteri e requisiti di sicurezza, si riscontra che uno degli obiettivi generali della politica, è "promuovere e ricercare l'applicazione di standard avanzati per il contenimento e/o la riduzione del rischio a livelli accettabili compatibilmente [...] con le caratteristiche tecniche degli impianti, con il tasso di utilizzazione e la durata della vita residua degli stessi [...]. Non esistono azioni o riscontri per l'adozione di questo obiettivo (non conformità minore n. 10).

- Raccomandazione: individuare gli standard di progettazione da adottare e relative norme tecniche, attraverso l'implementazione di un sistema di aggiornamento e verifica dei migliori standard tecnologici di sicurezza disponibili (n. 16 paragrafo 12.1.1).

7.3.ii Identificazione dei possibili eventi incidentali e analisi di sicurezza

Si riscontra la procedura PS 116 "Analisi dei rischi di incidente rilevante" rev. 3 del giugno 2007. Rispetto alla rev. 2 è stato inserito il punto 9 "revisione dell'analisi dei rischi" in recepimento della raccomandazione n. 17 della precedente verifica ispettiva.

Al punto 6 della PS 116 "Contenuti e riferimenti principali dell'analisi dei rischi" sono previste la valutazione dell'affidabilità delle utilities (energia elettrica, aria strumenti, azoto, acqua industriale, vapore) e la valutazione dell'adeguatezza dei sistemi di sicurezza a fronte di mancanza energia elettrica ed acqua industriale per l'intero stabilimento. Questo è in contrasto con quanto asserito dai responsabili aziendali nel corso della discussione dei casi di esperienza operativa comportanti black out elettrico. Non è vero che non si sono problemi in caso di interruzione dell'energia elettrica: ci sarebbero ma per le misure che sono state assunte (di cui va valutata l'adeguatezza) lo stabilimento rimane in sicurezza (non conformità maggiore n. 9).

- Prescrizione Deve essere esplicitata ed inserita nell'aggiornamento del Rapporto di Sicurezza la valutazione di adeguatezza dei sistemi adottati per far fronte alla mancanza di energia elettrica ed acqua industriale per l'intero stabilimento, in coerenza con i criteri già previsti nella procedura 116 rev. 3 del giugno 2007 (n. 10 paragrafo 12.1.2)

Si riscontra la procedura PS 115 ed. 3 del settembre 2003 che non è stata aggiornata sulla base della raccomandazione della precedente verifica ispettiva circa la necessità di integrare lista di controllo per la valutazione preliminare dei pericoli. Si riscontra la stessa non

conformità, tenuto conto che l'analisi preliminare dei pericoli non deve essere condotta solamente in caso di "introduzione di una nuova sostanza od incremento delle quantità di una sostanza già presente all'interno dello stabilimento" come si legge al punto "Definizioni" (non conformità maggiore n. 10)

- Prescrizione: Rivedere la procedura PS115 estendendo la sua applicazione a tutti i casi in cui necessita, prevedendo l'introduzione di una checklist o altro strumento di analisi adatto all'individuazione preliminare dei pericoli ed integrare i contenuti della PS116 prevedendo livelli di approfondimento differenziato sulla base dei risultati dell'analisi preliminare condotta (n. 11 paragrafo 12.1.2)

La Commissione ha proceduto alla ricerca di riscontri per la verifica che nelle analisi fosse 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.). A campione dal rapporto di sicurezza si è presa visione del tempo ipotizzato in caso di rilascio del cloro Top 1 ipotesi 4, impianto cloroaromatici. Viene stimato un tempo di 5 minuti comprensivo di avvistamento della perdita, intercettazione della linea da parte dell'operatore da sala controllo locale, messa in aspirazione della linea che manda all'abbattimento. Dal verbale della simulazione condotta in data 28 luglio 2010 si riscontra la registrazione di un tempo totale di intervento non confrontabile con i tempi assunti nel rapporto di sicurezza.

Sarebbe necessario che nel corso delle simulazioni di emergenza fossero misurati i tempi di intervento e che tali dati fossero forniti all'estensore del rapporto di sicurezza ai fini della valutazione del termine sorgente. Ad oggi questo processo non è procedurizzato ed i tempi di intervento presi a riferimento sono derivati dalla stima del gruppo che procede all'aggiornamento dell'analisi (non conformità minore n. 11).

- Raccomandazione: per ogni ipotesi assunta per il calcolo della valutazione delle conseguenze degli scenari incidentali ipotizzati nel rapporto di sicurezza ci deve essere un riscontro, per esempio i tempi di intervento desunti da una simulazione in campo, l'affidabilità di apparecchiature/strumentazioni correlata all'effettiva periodicità dei controlli effettuati, etc. (n. 17 paragrafo 12.1.1).
- Raccomandazione: integrare i moduli utilizzati per la verbalizzazione delle esercitazioni in campo esplicitando anche le tempistiche parziali, strettamente necessarie all'intercettazione della linea ed alla messa in sicurezza dell'apparecchiatura, oltre a quelle dell'intervento della squadra per la mitigazione delle conseguenze del rilascio (n. 18 paragrafo 12.1.1).

Relativamente al coinvolgimento del personale nella fase di identificazione dei problemi, si riscontra che capi turno segnalano su un quaderno delle consegne eventuali problematiche e proposte di miglioramento per la loro risoluzione.

Si dà atto che sulla base delle prime criticità segnalate dalla Commissione, in data 17/09/10 è stata effettuata una riunione straordinaria da parte della Direzione per il Riesame del SGS, nel corso della quale è stato approvato un piano straordinario di addestramento e informazione dei lavoratori; il verbale di tale riunione riporta in allegato una "tabella di pianificazione delle azioni correttive scaturite da addestramenti e simulazioni", nella quale si dà evidenza del coinvolgimento di alcune funzioni operanti direttamente su reparti produttivi.

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

La Commissione ha ricercato evidenze relative alla pianificazione delle attività per la

riduzione dei rischi di incidenti rilevanti sulla base dell'analisi di sicurezza per la prevenzione degli incidenti rilevanti che non sono state rese disponibili (non conformità maggiore n. 11)

L'esame di tale aspetto nel corso della precedente verifica ispettiva aveva avuto come esito una raccomandazione che diventa pertanto una prescrizione

- Prescrizione formalizzare le attività di pianificazione per la riduzione dei rischi sia per quanto riguarda gli impianti esistenti sia per quanto riguarda modifiche e nuove realizzazioni, sia sotto il profilo impiantistico che sotto il profilo organizzativo-gestionale (n. 12 paragrafo 12.1.2).
- Raccomandazione: Individuare gli obiettivi di miglioramento dei singoli elementi specifici del sistema avendo sempre a riferimento l'esperienza operativa e l'analisi dei rischi di incidente rilevante (ad esempio individuando i comportamenti o gli errori umani che entrano nella catena incidentale dei top event individuati, la periodicità dei controlli in relazione all'affidabilità ipotizzata per apparecchiature e strumentazione, i tempi misurati nelle esercitazioni in relazione alla durata ipotizzata degli scenari, etc.) (n. 19 paragrafo 12.1.1).

A seguito della conclusione della precedente verifica ispettiva, è stato chiesto all'azienda il piano di attuazione per l'ottemperanza alle raccomandazioni impartite. Si riscontrano alcuni documenti che prendono in considerazione la necessità di revisione del sistema ma non c'è una vera programmazione, con tempistiche e responsabilità di attuazione.

- Raccomandazione: deve essere redatta una procedura specifica per la predisposizione di un piano di adeguamento e miglioramento, sia per necessità emergenti da valutazioni interne all'azienda, che per l'ottemperanza a prescrizioni di autorità di controllo, in modo che siano date chiare indicazioni alle funzioni incaricate di seguire l'iter di attuazione (n. 20 paragrafo 12.1.1).

7.4 Controllo operativo

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

Preliminarmente è stata chiesta all'Azienda evidenza sull'ottemperanza alla raccomandazione n. 19 della precedente verifica ispettiva dell'anno 2005 che richiama la necessità di costituire *"un elenco organico degli strumenti critici che comprenda non solo gli allarmi e blocchi automatici ma anche tutta la strumentazione di rilevazione e controllo e le apparecchiature rilevanti ai fini della sicurezza e che riporti la chiara individuazione del valore di soglia della variabile critica di processo, prevedendo l'esplicito richiamo all'identificazione delle stesse in funzione dell'analisi dei rischi di incidente rilevante effettuata nell'ambito del RdS e la programmazione delle attività di manutenzione programmata"*. Si è pertanto esaminata la procedura PS 119 "Valutazione di sicurezza per il collaudo e la messa in marcia di macchine ed attrezzature critiche" rev. 3 del 30.05.10 che prevede che il criterio per l'identificazione delle unità critiche sia il metodo ad indici di cui al DPCM del 31.03.89 e precisamente le unità aventi $G > 800$ e/o $TU > 7,5$. Pare evidente che tale criterio non è sufficiente ai fini dell'identificazione degli elementi critici come richiesto (e non delle unità critiche) e pertanto l'elenco riportato in allegato 1 alla procedura non può essere esaustivo (non conformità maggiore n. 12).

Non è stata fornita evidenza di quanto richiesto, per cui questa raccomandazione non è stata attuata e pertanto la si ribadisce.

- Prescrizione: Sulla base dei Top event individuati nell'analisi dei rischi e dell'esecuzione delle diverse analisi HazOp, procedere ad una verifica della corretta identificazione delle apparecchiature, dei componenti, degli strumenti ed apparati critici per la sicurezza

procedendo successivamente alle integrazioni che si renderanno evidenti e necessarie sulla base della realtà dello stabilimento, delle modifiche apportate e dell'esperienza operativa progressivamente raccolta ed analizzata (n. 13 paragrafo 12.1.2).

Relativamente ai programmi di manutenzione, ispezione e controllo periodici il Gestore cita nella lista di riscontro le procedure PS 60 "Controlli periodici dei blocchi di sicurezza" del 21.08.95 e la PS 121 "Gestione delle anomalie di esercizio relative a parametri operativi critici e verifica periodica dei relativi allarmi e blocchi" ed. 1 del settembre 2001. Relativamente alla PS 60 si riscontra che è completamente obsoleta (risale al 21/08/1995 ed è applicata alle unità rientranti nel campo di applicazione del DPR 175/88) mentre la PS 121 è del tutto generica, incompleta e prevede periodicità di prova "generalmente 6 mesi a 12 mesi in funzione dell'affidabilità richiesta" anziché stabilire che debbano risultare da linee guida, dalle istruzioni del fabbricante del componente, dall'analisi dell'esperienza operativa o da altro criterio oggettivo (non conformità maggiore n. 13).

- Prescrizione: rivedere la procedura PS 121 ridefinendo le modalità e le periodicità di prova degli allarmi e dei blocchi automatici, facendole discendere da criteri oggettivi ben definiti (linee guida, o dalle istruzioni del fabbricante del componente, o dall'analisi dell'esperienza operativa o da altro criterio) (n. 14 paragrafo 12.1.2).

A conferma che il criterio per l'individuazione degli elementi critici non è esaustivo si rileva che gli impianti antincendio non sono presenti in elenco (non conformità minore n. 12).

- Raccomandazione: ad integrazione della prescrizione n. 13, inserire nell'"elenco apparecchiature critiche e parametri critici" anche gli impianti antincendio, i gruppi elettrogeni e tutti gli apparati ed impianti installati a protezione degli impianti dello stabilimento in caso di anomalie e per la mitigazione delle conseguenze degli scenari incidentali (n. 21 paragrafo 12.1.1)

La Commissione prende visione dell'elenco delle apparecchiature critiche, con le tempistiche previste per i controlli. Viene preso in esame a campione il caso dell'apparecchiatura critica reattore di clorurazione R201. Si riscontra dall'elenco fornito (ancorchè non a sistema) l'individuazione del controllo per alta temperatura TSXH1.4 e TSXH1.2 con periodicità trimestrale, si riscontrano le schede di verifica presenti, si riscontra (non a sistema) la presenza di una scheda per controllo reattore che indica il metodo di verifica dei blocchi.

Si riscontra la presenza del sistema meccanico dell'impianto clorurazione toluolo, sul quale sono indicati per il R201 i 2 sistemi su indicati. La Commissione ha preso in considerazione l'albero dei guasti relativo allo scenario n. 3 coinvolgente il reattore 201.

A tal proposito si è evidenziato che il Top alta T nel reattore R201 deriva da mancato blocco per alta temperatura posto in and con il mancato raffreddamento del circuito.

Si è riscontrata coerenza nel test assunto nel succitato albero $2.5 \cdot 10^{-1}$ (frequenza trimestrale) per il controllo di alta T, però si è riscontrato che l'azienda non ha preso in considerazione nell'individuazione delle apparecchiature critiche tutte le apparecchiature considerate nel ramo dell'albero dei guasti afferente al mancato raffreddamento del reattore.

Si riscontra altresì che non è stata considerata fra le apparecchiature critiche quella afferente al mancato raffreddamento del reattore.

Ciò pertanto avvalorato a maggior ragione la prescrizione già impartita all'azienda vale a dire che tassativamente debbano essere sin da subito presi in considerazione come apparecchiature critiche tutte le apparecchiature coinvolte nell'analisi dei rischi del rapporto di sicurezza, ivi comprese quelle citate nello sviluppo dei vari alberi dei guasti relativi alle diverse ipotesi

incidentali. Quello che si riscontra è ancora una mancata coerenza, la garanzia che tutto sia stato preso in considerazione e poi eventualmente considerato non critico, ma il criterio deve prevedere la sistematica valutazione delle apparecchiature coinvolte per l'identificazione di quelle effettivamente critiche.

I controlli sui sistemi di sicurezza predisposti per prevenire e/o mitigare gli scenari incidentali sono descritti nelle procedure PS 125 per la parte antincendio, nella PS 77 per la parte elettrica, nella PS 25 per la parte apparecchi in atmosfera esplosiva.

Non risultano chiaramente individuate ed aggiornate nelle procedure del SGS le norme tecniche e gli altri criteri adottati per la programmazione ed effettuazione dei programmi di manutenzione, ispezione e controlli periodici delle apparecchiature critiche (non conformità maggiore n. 14).

- Prescrizione: individuare ed aggiornare nelle procedure del SGS le norme tecniche e gli altri criteri adottati per la programmazione ed effettuazione dei programmi di manutenzione, ispezione e controlli periodici delle apparecchiature critiche (n. 15 paragrafo n. 12.1.2).

Si prendono in considerazione i sensori di rilevazione incendio e/o di atmosfere infiammabili riscontrando che non sono inseriti nell'elenco della strumentazione critica. Essi sono inseriti in un altro elenco e sono indicati in una planimetria. In particolare si riscontrano i sensori di rilevazione incendio nel reparto cloro-aromatici con l'indicazione dell'ubicazione di ognuno e si prende visione dei controlli periodici effettuati sul sensore 7000 intervistando a tal proposito il sig. Mollica del servizio elettrostrumentale.

Si rimanda al capitolo 10 del presente rapporto conclusivo l'approfondimento effettuato dalla Commissione sull'esame pianificato e sistematico dei sistemi tecnici.

Si dà atto che l'azienda, sulla base delle prime risultanze della verifica ha condotto un riesame del sistema in data 17/09/10 ed al punto 12 è stata prevista una revisione del criterio per l'identificazione delle apparecchiature critiche. Si fa riferimento a una e-mail del 5 settembre ed una riunione del 30 settembre in cui sono identificati alcuni criteri e sulla base di quelli è stato integrato l'elenco degli apparecchi. A valle di questa integrazione sarà rivisto il piano della manutenzione programmata.

7.4.ii Gestione della documentazione

Il Gestore per questo punto indica nella lista di riscontro solamente "Intranet aziendale". Manca una specifica procedura che preveda un sistema di conservazione, diffusione e aggiornamento della documentazione (non conformità maggiore n. 15): alcuni documenti sono diffusi sulla rete intranet aziendale e le norme indicate nelle procedure talvolta sono obsolete.

- Prescrizione: Implementare il SGS con idonea procedura per la gestione della documentazione sia di Sistema che tecnica di impianto e processo, in cui risultino chiaramente definite le modalità e le responsabilità in ordine all'emissione, alla conservazione e all'aggiornamento della documentazione riguardante in particolare:
 - 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 (n. 16 paragrafo 12.1.2)

7.4.iii Procedure operative ed istruzioni nelle condizioni normali, anomale e di emergenza

Il riferimento inserito dal Gestore nella lista di riscontro è il capitolo 10 del Manuale del sistema di gestione della sicurezza che in realtà si rileva errato in quanto si riferisce alla Pianificazione di emergenza. Nel paragrafo 8.1 del manuale SGS si rimanda ai manuali operativi delle singole unità produttive con l'indicazione che essi contengono anche i parametri operativi critici e le procedure operative nelle diverse condizioni, normali, anomale e d'emergenza.

A campione si è esaminato il manuale operativo del reattore R201 relativamente alle istruzioni operative da intraprendere in caso di innalzamento della temperatura oltre il valore normale di 75°C riscontrando che tali informazioni non sono riportate. I responsabili aziendali hanno fatto presente che il controllo dei parametri operativi critici è posto a DCS, ma si rileva che ciò non è sufficiente, devono essere noti all'operatore i casi in cui un'anomalia potrebbe portare a situazioni critiche (non conformità maggiore n. 16).

- Prescrizione: Integrare i manuali operativi con l'indicazione dei valori di set degli allarmi, i limiti operativi massimi degli impianti e le conseguenze e modalità di conduzione per riportare la situazione sotto controllo, anche in caso di anomalia dei sistemi automatici (n. 17 paragrafo 12.1.2).

7.4.iv Procedure di manutenzione

Il riferimento citato nella lista di riscontro è il capitolo 8 del Manuale SGS "Controllo operativo" oltre alla PS 16 "Norme e procedure per compilazione e rilascio dei permessi di lavoro" e PS124 "Grandi manutenzioni: attività connesse alla prevenzione degli incidenti rilevanti". Dall'esame del Manuale SGS e delle procedure citate non risultano specificati i criteri necessari alla definizione dei regimi di manutenzione adottati (preventiva, predittiva, riparativa o altro) (non conformità maggiore n. 17). Tali criteri devono anche discendere da una valutazione puntuale e statistica dell'attività pregressa.

- Prescrizione: stabilire i criteri per la definizione dei regimi di manutenzione adottati e dettagliare i regimi di manutenzione stessi (n. 18 paragrafo 12.1.2).

Relativamente all'analizzatore di vapori infiammabili AI 7000 già preso in considerazione, si è riscontrata dalla specifica scheda dei controlli che la periodicità prevista non è rispettata. Tale anomalia, se il Sistema fosse ben impostato, dovrebbe essere stata evidenziata (non conformità minore n. 13).

- Raccomandazione: definire univocamente nell'ambito del SGS, ed in particolare relativamente alle procedure di manutenzione, le responsabilità sia per l'esecuzione di quanto previsto (manutenzione, controllo, ispezione), che per il controllo che quanto stabilito sia effettivamente attuato (n. 22 paragrafo 12.1.1)

Si verifica a campione la coerenza di una delle ipotesi formulate nel RdS. Si esamina il tempo di rottura di un giunto, previsto in 3×10^{-4} , tempo discendente da dati di letteratura: esso deve discendere dall'analisi dei rischi. In generale si riscontra che nell'ambito del sistema di gestione della sicurezza non sono identificate modalità specifiche in relazione al tipo ed alla modalità dei controlli (non conformità maggiore n. 18).

- Prescrizione: predisporre un idoneo documento di sistema per la programmazione e la registrazione degli interventi di manutenzione (su impianti, equipaggiamenti, attrezzature, ecc.), basato su criteri predittivi in coerenza con le ipotesi assunte nell'analisi dei rischi, nell'ambito del quale definire le responsabilità sulle modalità operative, registrazione, aggiornamento e conservazione delle attività condotte, tenendo anche conto delle indicazioni del costruttore (es. tempo di vita) e dell'analisi dell'esperienza operativa (n. 19)

paragrafo 12.1.2).

Non si riscontra un esplicito coinvolgimento della funzione sicurezza negli aspetti legati alla manutenzione ed alla periodicità dei controlli (non conformità minore n. 14)

La funzione manutenzione deve essere legata alla funzione sicurezza

- Raccomandazione: assicurare il coinvolgimento della funzione sicurezza per la manutenzione e la periodicità dei controlli sui componenti critici esplicitando questo incarico nelle procedure di riferimento e nel mansionario (n. 23 paragrafo 12.1.1).

Si riscontra che l'emissione dei permessi di lavoro è regolamentata dalla Procedura PS 16, rev. 8 del 04/12/2008. Nella procedura sono dettagliati il campo di applicazione e le attività soggette ad autorizzazione mediante permesso di lavoro e le competenze e responsabilità delle persone che firmano i permessi di lavoro stessi. A campione si è riscontrato il permesso di lavoro emesso in data 29/06/2010 in occasione del controllo del sensore AI 7000 riscontrando che non è immediato dalla sigla apposta risalire alla funzione che l'ha emesso. Potrebbe essere opportuno evidenziare la funzione autorizzata, con il nominativo in stampatello, e poi apporre la firma per autorizzare l'intervento.

Preso visione della procedura PS 97 "Messa in sicurezza di apparecchiature ai fini del riutilizzo, smantellamento e trasporto" ed. 1 dell'aprile 2003, è stata chiesta la sua applicazione al caso della dismissione dell'impianto oleum dello stabilimento. Si è riscontrato che la procedura non contiene la parte relativa alla messa fuori servizio delle apparecchiature né riporta riferimenti normativi, va migliorata tenendo conto di quanto previsto dal D.Lgs. 152/06 in materia di bonifiche.

7.4.v Approvvigionamento di beni e servizi

Sulla base del permesso di lavoro emesso in data 29/06/2010 in occasione del controllo del sensore AI 7000 eseguito dalla ditta MSA, è stato chiesto riscontro del criterio di qualificazione della ditta fornitrice del servizio. Si è presa visione della Procedura Operativa PO96 per la qualificazione dei fornitori: si parte da una scheda contenente considerazioni su affidabilità, tempi di consegna, eventuale adozione di un sistema di gestione della qualità, eventuali altri parametri e si assegnano punteggi. Sulla base di questi punteggi il fornitore viene inserito nell'elenco, vengono poi eseguiti controlli ogni 6 mesi per verificare il mantenimento delle condizioni, se il punteggio scende al di sotto di un certo valore la ditta viene esclusa dall'elenco fornitori. Si riscontra che non è previsto il coinvolgimento della funzione sicurezza.

Si è riscontrata la mancanza della qualificazione della ditta MSA e dei documenti attestanti la formazione impartita dalla medesima ditta ai propri addetti (non conformità maggiore n. 19).

Analogamente per la Pompe Travaini s.p.a. (fornitore di pompe) e la Ossolana S.p.A. (lavorazioni meccaniche, saldature) non si riscontrano specifiche qualificazioni ai fini della sicurezza.

- Prescrizione: definire specifici criteri di sicurezza per la qualificazione delle ditte fornitrici, installatori e manutentori esterni in relazione ai requisiti tecnici e normativi dei beni e servizi oggetto delle forniture ed assegnare responsabilità e controlli della sua corretta applicazione (n. 20 paragrafo 12.1.2).
- Raccomandazione E' necessario sia definito il coordinamento tra il servizio che si occupa del controllo dei pericoli di incidente rilevante con l'ufficio acquisti dei beni e delle forniture, al fine dell'espressione del parere sulla qualifica dei fornitori, dei loro addetti e sull'esecuzione dei loro servizi (n. 24 paragrafo 12.1.1).
- Raccomandazione: Implementare idonei controlli sulla formazione erogata dalla ditta

fornitrice di beni e servizi ai propri dipendenti ed inserire nei programmi formativi aziendali i dipendenti delle ditte che prestano stabilmente servizio in stabilimento (n. 25 paragrafo 12.1.1).

7.5 Gestione delle modifiche

7.5.i Modifiche tecnico-impiantistiche, procedurali ed organizzative

Le procedure di riferimento citate dal Gestore nella lista di riscontro sono la PS 88, "Gestione delle modifiche" rev 4 del 18 agosto 2008 e la PS 115 "Analisi preliminare dei pericoli" ed. 3 del settembre 2003. Si riscontra che come campo di applicazione sono previste diverse tipologie di modifiche, tra cui quelle al processo, all'impianto, organizzative, sia di tipo permanente che temporaneo. Le modifiche temporanee hanno una durata massima di sei mesi, suscettibili di un ulteriore rinnovo di altri sei mesi oltre il quale esse diventano definitive.

E' previsto che le modifiche siano vagliate sulla base di alcune procedure di collegate, tra le quali la PS 115 "Analisi preliminare dei pericoli" e la PS 123 "Progettazione nuovi impianti e/o modifiche per la prevenzione degli incidenti rilevanti" ed. 1 dell'ottobre 2001.

In allegato 1 alla PS 115 è previsto l'iter per la verifica dell'eventuale aggravio del rischio connesso alla modifica in progetto, ma si rileva che l'elenco dei riferimenti normativi di cui deve essere verificata l'applicabilità non è esaustivo né aggiornato (non conformità minore n. 15).

- Raccomandazione: Rivedere la PS 115 ed in generale aggiornare l'intero SGS tenendo conto dell'evoluzione normativa (n. 26 paragrafo 12.1.1).

Relativamente all'individuazione dei pericoli e valutazione dei rischi, è previsto di applicare la PS 116 "Analisi dei rischi di incidente rilevante, rev. 3 del giugno 2007, che però non è citata nella PS115.

A campione si è presa visione dell'applicazione della procedura al nuovo impianto per la produzione di HCl.

Si rileva che, come già osservato al paragrafo 7.3.i, non sono specificati i criteri di sicurezza di riferimento per l'esecuzione di una modifica, quali standard di progettazione e norme tecniche e si ribadisce la raccomandazione n. 16.

7.5.ii Aggiornamento della documentazione

La PS 115 "Analisi preliminare dei pericoli" prevede alla sezione 5 dell'Allegato 1 una sintetica verifica sulle "Attività richieste dal SGS" tra cui aggiornamento di manuali o procedure operative. Si rileva che non sono specificate nel dettaglio le operazioni di aggiornamento di tutta la documentazione coinvolta da una modifica, tra cui ad esempio i P&I, da effettuare preliminarmente all'approvazione definitiva della modifica, né le persone preposte a tale compito (non conformità minore n. 16).

- Raccomandazione: specificare nel dettaglio le operazioni di aggiornamento della documentazione da effettuare preliminarmente all'approvazione definitiva della modifica e le persone preposte a tale compito (n. 27 paragrafo 12.1.1).

7.6 Pianificazione di emergenza

7.6.i Analisi delle conseguenze, pianificazione e documentazione

Si riscontra il Piano di Emergenza Interno, codificato PS 14 nell'ambito delle procedure del Sistema, giunto alla rev. 13 del 12.07.2010. Gli scenari incidentali di riferimento sono quelli del rapporto di sicurezza ed. 2005. In appendice al piano sono riportate schede operative importanti,

per ciascun reparto, le azioni previste per l'intervento della squadra di emergenza e l'istruzione operativa specifica per la messa in sicurezza del reparto.

- Raccomandazione: Tenuto conto dell'aggiornamento del rapporto di sicurezza di ottobre 2010, procedere ad una verifica della necessità di aggiornamento del PEI e delle schede operative costituenti piani di emergenza di reparto (n. 28 paragrafo 12.1.1)

Relativamente alle schede di sicurezza delle sostanze pericolose potenzialmente coinvolte negli scenari incidentali, l'unico riferimento si riscontra in appendice, ove è presente un elenco della documentazione disponibile presso le sale operative, ove sono depositate le menzionate schede di sicurezza delle sostanze pericolose (non conformità minore n. 17).

- Raccomandazione: Prevedere l'inserimento nel Piano di Emergenza Interno delle schede di sicurezza delle sostanze coinvolte negli scenari incidentali di riferimento, perlomeno nella forma semplificata riportante le informazioni essenziali ai fini della gestione dell'emergenza (n. 29 paragrafo 12.1.1).

Relativamente ai sistemi di emergenza, sono descritti soltanto i segnali di allarme, mentre relativamente alle dotazioni e dislocazione delle attrezzature antincendio ed in generale dei sistemi di emergenza si fa sempre riferimento all'elenco della documentazione disponibile presso le sale operative (non conformità minore n. 18).

- Raccomandazione: esaminare e individuare tutti i sistemi di emergenza coinvolti in casi di incidente e riportarne la gestione e il controllo, durante l'emergenza, nel PEI, prevedendo specifiche procedure operative (n. 30 paragrafo 12.1.1).

Anche relativamente alle diverse planimetrie a supporto del PEI, si fa riferimento alla disponibilità presso le sale operative mentre nel PEI è riportata una planimetria dello stabilimento in formato ridotto (A4), che risulta illeggibile in merito agli scenari incidentali ed alle vie di fuga (non conformità minore n. 19).

- Raccomandazione: Inserire nel PEI una planimetria riportante come minimo l'indicazione dei punti critici e l'ubicazione dei punti di raccolta e delle vie di fuga (n. 31 paragrafo 12.1.1).

Nel PEI sono specificate le linee di comunicazione interne; in appendice è riportata la dotazione ed i sistemi di comunicazioni disponibili, nonché l'elenco dei numeri telefonici utili. Relativamente ai segnali di allarme codificati in funzione della gravità dello scenario in atto, è stato intervistato un addetto riscontrando una non esaustiva comprensione dei diversi allarmi acustici emessi dalla sirena dello stabilimento.

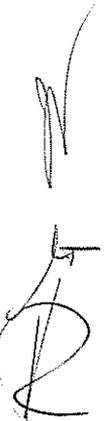
Si rileva inoltre che il PEI non contiene informazioni relative alle conseguenze degli scenari incidentali ipotizzabili, quali ad esempio effetti acuti sugli addetti che svolgono a qualunque titolo attività nello stabilimento, danni ambientali, danni alle popolazioni, danni agli impianti e agli equipaggiamenti (non conformità minore n. 20).

- Raccomandazione: Integrare il PEI con informazioni relative alle conseguenze degli scenari incidentali di riferimento, di tipo tossicologico, energetico o ambientale nei confronti di persone, impianti o attrezzature, ambiente (n. 32 paragrafo 12.1.1).

Relativamente all'aggiornamento del PEI, il Manuale SGS prevede un aggiornamento almeno biennale, ma non sono indicate le modalità di consultazione di personale che lavora nello stabilimento e del personale di imprese terze che frequentano lo stabilimento.

Si è presa visione del verbale di un incontro tenutosi il 21 luglio 2010, relativo a "Illustrazione e condivisione PEI revisione del luglio 2010 a imprese terze e Syndial spa", riscontrando che si tratta di un incontro di formazione, una illustrazione del PEI e non di una consultazione vera e propria (non conformità maggiore n. 20).

- Prescrizione: nella fase di revisione del PEI, assicurare il rispetto dell'art. 11 del D.Lgs. 334/99 e s.m.i. ed in particolare del D.M. 138/09 (n. 21 paragrafo 12.1.2).



7.6.ii Ruoli e responsabilità

Il PEI individua figure responsabili della definizione del livello di emergenza, ma non nominalmente, per funzioni. In particolare l'allarme locale è deciso dal responsabile dell'impianto interessato, operatore tecnico addetto sicurezza è il coordinatore dell'intervento, non è specificato nel PEI chi sia questo coordinatore, nella vecchia versione del 2008 c'era la definizione, è stata eliminata nella nuova (non conformità minore n. 21).

- Raccomandazione: attribuire in maniera univoca la responsabilità della Gestione delle Emergenze, con particolare riferimento alla figura del Coordinatore dell'intervento (n. 33 paragrafo 12.1.1).

Nel PEI viene definito il comitato che si riunisce in caso di emergenza di II livello

Nel corso della verifica si è intervistato il sig. Omissis Tecnico Addetto alla Sicurezza in turno, che ha dimostrato di conoscere la procedura PS n. 14 (PEI) ed in particolare le diverse segnalazioni di allarme tramite sirena ed i principali scenari di riferimento.

Nel PEI sono descritti i compiti delle diverse funzioni aziendali in caso di emergenza di diverso livello, mentre in appendice sono riportate le specifiche schede di intervento suddivise per reparti. Si rileva che le figure aziendali sono individuate solo funzionalmente e non nominalmente e non si indicano sostituti in caso di assenza del responsabile (non conformità minore n. 22).

- Raccomandazione: identificare nominalmente le figure aziendali che ricoprono ruoli di responsabilità in caso di emergenza ed individuare i sostituti in caso di assenza del titolare (n. 34 paragrafo 12.1.1).

La squadra di intervento è composta da 4 persone e nel normale orario lavorativo a supporto possono intervenire i giornalieri, altre 11 persone. Al fine della valutazione dell'adeguatezza della squadra, si riscontra uno studio redatto dal consulente estensore del Rapporto di sicurezza dal titolo "Verifica dell'assetto organizzativo per l'emergenza" del marzo 2009.

7.6.iii Controlli e verifiche per la gestione delle situazioni di emergenza

Ai fini dell'adeguatezza dei mezzi ed attrezzature di emergenza e del loro mantenimento in efficienza, si è potuto constatare, durante una simulazione di rilascio di cloro, come l'autopompa serbatoio (APS), in servizio presso lo Stabilimento, abbia presentato evidenti anomalie di funzionamento. In particolare, infatti, gli addetti all'emergenza, dopo aver eseguito lo stendimento delle manichette antincendio, non riuscivano ad innestare la presa di forza atta ad avviare la pompa di mandata dell'acqua, per presumibili anomalie al cambio del mezzo. Un altro riscontro è stato chiesto relativamente ai mezzi assorbenti in caso di spandimento accidentale: non c'è l'assegnazione di responsabilità sul controllo della disponibilità e dislocazione dei mezzi, ma solo per prassi il RSPP si occupa del reintegro attraverso una richiesta d'acquisto (non conformità maggiore n. 21).

- Prescrizione: individuare come elementi critici nell'ambito del SGS apparecchiature, impianti, attrezzature utilizzate in caso di emergenza anche ai fini della lotta antincendio e del contenimento delle conseguenze di scenari incidentali e prevedere specifici piani di manutenzione e controllo con l'assegnazione delle responsabilità (n. 22 paragrafo 12.1.2).

Relativamente all'equipaggiamento di protezione (DPI) reso disponibile al personale, si è presa visione dell'elenco degli autorespiratori e della programmazione dei loro controlli. Dall'elenco aggiornato al 30 giugno 2010, si riscontra che sono in dotazione 30 autorespiratori, per i quali la procedura prevede diverse tempistiche di controllo (semestrali, annuali, triennali) su diversi elementi del dispositivo.

Da una verifica in campo, si è riscontrata una non univoca identificazione degli autorespiratori e dei loro singoli componenti (non conformità minore n. 23).

- Raccomandazione: garantire mediante idonea procedura la corrispondenza biunivoca tra i vari componenti dell'autorespiratori compresa la bombola al fine di avere la garanzia che la manutenzione ed il controllo siano effettuati sull'intera attrezzatura (autorespiratore + erogatore) (n. 35 paragrafo 12.1.1).

Ai fini del riscontro del rispetto delle tempistiche previste per i diversi controlli, per l'autorespiratore BD 96, è stato chiesto di prendere visione, a ritroso a partire dall'ultima revisione eseguita il 17/11/2009, di tutte le schede dei controlli effettuati. In particolare la prevista sostituzione triennale della membrana non si è potuta verificare in quanto l'azienda non è stata in grado di produrre le schede di controllo richieste. Pertanto non si è in grado di verificare quanto previsto dalle procedure né di conoscere "la storia" dei controlli dell'apparecchiatura a partire dalla data di acquisto (non conformità minore n. 24).

- Raccomandazione: predisporre nell'ambito del Sistema un quadro complessivo delle attrezzature critiche ai fini dell'intervento in emergenza che, a partire dal loro acquisto, tenga conto di tutte le scadenze previste dai controlli e documenti che essi siano stati realizzati (n. 36 paragrafo 12.1.1).

A campione, è stato verificato che il Sig. Omissis avesse seguito corsi di addestramento sull'uso dell'autorespiratore. Si è riscontrato che dall'ottobre 2009 al marzo 2010 ha seguito un percorso formativo per TAS (Tecnico Addetto Sicurezza), tra cui alcune ore sull'utilizzo dei DPI individuali e collettivi, il loro corretto uso e gestione distribuzione ai dipendenti.

Si è invece riscontrato che non viene effettuata una pianificazione annuale delle esercitazioni ed in particolare non viene condotto addestramento specifico sulle misure da adottare per contrastare i top event ipotizzati nel rapporto di sicurezza (non conformità maggiore n. 22).

- Prescrizione: prevedere una programmazione delle simulazioni di emergenza per gli scenari incidentali ipotizzati nel rapporto di sicurezza, anche ai fini del rispetto di quanto previsto dal D.M. 16 marzo 1998 (n. 23 paragrafo 12.1.2).
- Raccomandazione: proceduralizzare nel SGS le valutazioni finali delle attività di simulazione di emergenza svolte (con rimandi alla formazione, ai sistemi tecnici, etc.) al fine di calibrare al meglio le procedure di intervento, con particolare riferimento ai tempi di risposta e le valutazioni di rischio (n. 37 paragrafo 12.1.1).

Si dà atto che dopo l'esito negativo della simulazione incidentale condotta nella giornata del 19 agosto (verbale n. 4 in Allegato 2) l'Azienda ha deciso di avviare un piano straordinario di addestramento dei componenti della squadra di emergenza.

7.6.iv Sistemi di allarme e comunicazione e supporto all'intervento esterno

La scheda informativa per la popolazione ed i lavoratori era aggiornata al giugno 2010 al momento della verifica ispettiva ed è stata riformulata nel mese di ottobre con il nuovo rapporto di sicurezza.

Si riscontra che è attualmente in corso l'aggiornamento del PEE da parte di un gruppo di lavoro della Prefettura del VCO, nell'ambito del quale dovranno essere chiaramente definite le responsabilità e le modalità di collaborazione e supporto alle autorità esterne.

Relativamente alle procedure in atto per l'investigazione post-incidentale, la PS 27 citata nella lista di riscontro non risponde ai requisiti richiesti e non si annovera la gestione post-emergenza (non conformità maggiore n. 23).

- Prescrizione: deve essere inserita nel SGS una specifica procedura per l'investigazione post incidentale interna e di supporto a quella esterna che riporti ruoli e responsabilità, la salvaguardia delle prove oggettive, lo stato dei luoghi, le situazioni di ripristino, la verifica di preavvio su tutti i componenti (n. 24 paragrafo 12.1.2).

7.6. v Accertamenti sui sistemi connessi alla gestione delle emergenze

Nel corso dei sopralluoghi e della simulazione effettuata si sono verificate in campo le condizioni di accessibilità, la segnalazione delle vie di evacuazione e dei punti di raccolta, la presenza di una manica a vento in caso di rilasci tossici.

Presso la sala controllo si è inoltre verificata la disponibilità della documentazione tecnica per l'utilizzo in caso di emergenza (schede di sicurezza delle sostanze pericolose, schede di intervento, planimetrie, ecc.), così come elencate nel PEI.

Al fine del controllo del numero di persone presenti nello stabilimento, per i dipendenti si utilizza un sistema di badge mentre i visitatori appongono la loro firma in un registro posto in portineria.

7.6.vi Sala controllo e/o centro gestione delle emergenze

Allo stesso numero telefonico di emergenza e/o allarme (222) sono collegati la sala quadro Cloro Soda, presidiata 24 ore su 24, la sala operativa dell'ufficio sicurezza e la sala operativa presso la palazzina uffici.

Si è riscontrato che presso la sala operativa della palazzina uffici sono stati sostituiti alcuni dispositivi radio, che nel corso di simulazioni in campo avevano dato problemi nella comunicazione.

7.7 Controllo delle prestazioni

7.7.i Valutazione delle prestazioni

Si riscontra la procedura PS 120 "Indicatori di efficienza del SGS per la prevenzione degli incidenti rilevanti", ed. 3 dell'ottobre 2003.

Come indicatori vengono contemplati: incidenti rilevanti, quasi incidenti rilevanti, anomalie, infortuni, formazione (numero di ore annue per addetto relative ai corsi e seminari connesse alla prevenzione degli incidenti rilevanti), piani di emergenza (numero di prove di emergenza di reparto e/o di stabilimento effettuate nell'anno e con riferimento alle ore lavorate) non conformità relative a verifiche ispettive e permessi di lavoro (numero di permessi di lavoro non rispettati sul totale dei permessi di lavoro controllati), affidabilità (numero di anomalie registrate in occasione di prove e allarmi critici su base annua/numero di controlli effettuati). Si rileva che tali indicatori non sono correlati agli obiettivi fissati in Politica e non sono esaustivi ai fini delle valutazioni delle prestazioni dei singoli elementi costitutivi del Sistema e dell'intero SGS (non conformità maggiore n. 24).

- Prescrizione: Definire indicatori di prestazione significativi, possibilmente uno o più per ciascun elemento costitutivo del SGS ai sensi del D.M. 9 agosto 2000, che diano un effettivo riscontro delle prestazioni ovvero siano in grado di valutare quanto il Sistema adottato è idoneo per il conseguimento degli obiettivi fissati nel documento di Politica e quali ambiti necessitino di un maggiore impegno per una migliore attuazione con la formalizzazione delle conseguenti azioni da intraprendere (n. 25 paragrafo 12.1.2).
- Raccomandazione: Gli indicatori scelti devono essere monitorati nel tempo in modo da

individuare e formalizzare le conseguenti azioni da intraprendere per il raggiungimento degli obiettivi fissati dalla politica di prevenzione degli incidenti rilevanti (n. 38 paragrafo 12.1.1).

- Raccomandazione: Si raccomanda di valorizzare le informazioni raccolte dall'esperienza operativa e dalle ispezioni ed audit condotti nello stabilimento anche in termini di elementi per la valutazione delle prestazioni del sistema (n. 39 paragrafo 12.1.1).
- Raccomandazione: Valorizzare ai fini del controllo delle prestazioni dati e riscontri che possono essere raccolti in stabilimento nel corso della normale attività (es. esiti delle verifiche dell'efficacia della formazione, riscontri di interventi di manutenzione non programmata su elementi identificati critici ai fini della sicurezza, comportamenti non corretti degli operatori, esiti delle verifiche impiantistiche, ecc.) (n. 40 paragrafo 12.1.1).
- Raccomandazione: Definire per ciascun indicatore di prestazione individuato un valore obiettivo di riferimento, con il quale confrontare periodicamente il valore raggiunto nel corso dell'anno ed al termine della raccolta dei dati, al fine di avere una corretta indicazione delle effettive prestazioni del SGS (n. 41 paragrafo 12.1.1).

Si dà atto che l'Azienda, sulla base delle prime indicazioni fornite dalla Commissione nel corso della verifica, nella riunione straordinaria per il riesame del SGS tenuta il 17/09/2010 ha preso in considerazione la necessità di rivedere gli indicatori di prestazione ed individuarne di significativi ai fini della valutazione del grado di raggiungimento degli obiettivi della politica e dell'attuazione dei singoli elementi del Sistema e del complessivo SGS. E' significativo ad esempio ricondurre sempre gli indicatori ad aspetti gestionali, altrimenti non sono efficaci ai fini del miglioramento del SGS: gli indicatori devono dare contezza del raggiungimento dell'obiettivo di un certo aspetto specifico, devono pertanto essere fissati dei risultati attesi, dei valori obiettivo con dei tempi di attuazione e prevedendo il loro monitoraggio nell'anno.

7.7.ii Analisi degli incidenti e dei quasi-incidenti

Come già riportato al punto 6 del presente rapporto conclusivo, si è riscontrato che l'analisi dell'esperienza operativa non veniva condotta ai fini del miglioramento del SGS o di riflessioni su un aggiornamento degli scenari del rapporto di sicurezza e tale carenza era già segnalata dalla Commissione ispettiva della precedente verifica ispettiva conclusa nel novembre 2005.

Si dà atto che l'Azienda, recependo le prime indicazioni fornite dalla Commissione, ha iniziato un percorso di revisione del Sistema ed in particolare ha previsto di adottare una metodologia per l'esame sistematico dell'esperienza operativa. In particolare, nel corso dell'ultimo incontro della verifica ispettiva è stato illustrato alla commissione il lavoro effettuato per il riesame dell'esperienza operativa dal 2006 ad oggi. Un gruppo di lavoro costituito dalle funzioni sicurezza e produzione ha rianalizzato i casi di esperienza operativa allo scopo di evidenziare gli elementi gestionali critici.

Pur riscontrando l'atteggiamento proattivo dell'Azienda, si evidenzia la necessità di proseguire nel percorso avviato e ribadendo le prescrizioni n. 1 e 2 e la raccomandazione n. 1 si sottolinea l'importanza del coinvolgimento di tutto il personale al riconoscimento dei casi di cui deve essere prevista la segnalazione e l'analisi anche ai fini della valutazioni delle prestazioni dei singoli elementi del Sistema e per l'individuazione di piani di miglioramento mirati.

- Raccomandazione: procedere alla sensibilizzazione del personale, anche attraverso momenti formativi specifici, al riconoscimento e alla raccolta di casi di esperienza operativa, di cui deve essere effettuata un'analisi sistematica, anche attraverso l'utilizzo di tecniche strutturate garantendo l'individuazione delle ricadute di ciascun evento sul Sistema di

Gestione della Sicurezza (n. 42 paragrafo 12.1.1).

7.8 Controllo e revisione

7.8.i Verifiche ispettive

Relativamente alle verifiche ispettive, il Gestore ha indicato nella lista di riscontro la procedura PS 118 ed. 1 set. 2001. Si rileva che lo strumento utilizzato e riportato in allegato alla procedura è la check list ministeriale allora vigente. Da allora la lista di riscontro è stata modificata, ma la procedura non è stata aggiornata. Si riscontra che viene previsto un programma annuale di audit (non a sistema e non previsto dalla procedura) per la verifica delle singole funzioni: reparto cloro aromatici, reparto cloro soda, ufficio personale, servizio logistica, manutenzione elettro strumentale, ispezione collaudi/centrale termica.

Si riscontra che per la verifica non è stata seguita la check list, ma sono stati redatti verbali specifici per ciascuna funzione. Si riscontra che sono sempre audit parziali per la specifica funzione e che non viene mai condotto un audit di Sistema. In sostanza le verifiche ispettive condotte non sono uno strumento per la valutazione dell'efficienza e dell'efficacia del SGS (non conformità maggiore n. 25).

- Prescrizione: procedere alla conduzione di verifiche interne sulla base di check list coerenti con i requisiti stabiliti dal D.M. 9 agosto 2000, al fine di valutare periodicamente e sistematicamente l'attuazione della politica di prevenzione degli incidenti rilevanti e l'efficacia e adeguatezza del Sistema di Gestione della sicurezza in relazione agli obiettivi fissati (n. 26 paragrafo 12.1.2).
- Raccomandazione: nell'ambito delle verifiche di attuazione del SGS, in questa fase di revisione del sistema, procedere periodicamente all'effettuazione anche di audit parziali sui singoli aspetti del sistema di volta in volta in fase di modifica ed integrazione, anche attraverso l'adozione di check list di supporto coerenti con i requisiti tecnici del D.M. 9 agosto 2000 (n. 43 paragrafo 12.1.1).
- Raccomandazione: I risultati emergenti dalle verifiche ispettive devono essere analizzati al fine di individuare concreti e mirati piani di intervento e miglioramento, dei quali va monitorata periodicamente l'effettiva attuazione anche attraverso l'assegnazione delle rispettive responsabilità (n. 44 paragrafo 12.1.1).

Si riscontra che la procedura PS118 non prevede le azioni da porre in essere in caso di indicazioni, raccomandazioni e prescrizioni formulate a seguito di sopralluoghi o verifiche da parte di enti esterni (non conformità minore n. 25).

- Raccomandazione Deve essere inserito in procedura che a seguito di verifica ispettiva esterna siano procedurizzate le azioni volte ad adottare gli interventi necessari per l'attuazione delle raccomandazioni e/o prescrizioni formulate dagli enti esterni (n. 45 paragrafo 12.1.1).

Si riscontra che è prevista una attività di collaborazione con un altro stabilimento soggetto ad art. 8 del D.Lgs. 334/99 e s.m.i. in modo da procedere ad audit incrociati. Si incoraggia la realizzazione di questo obiettivo al fine del prezioso scambio di informazioni ed esperienze sulle problematiche comuni.

7.8.ii Riesame della politica di sicurezza e del SGS

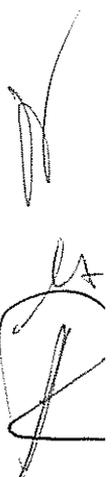
Al punto 14.2 del Manuale SGS è previsto: "La revisione periodica documentata dell'efficacia della Politica e del Sistema di Gestione della Sicurezza per la prevenzione degli incidenti rilevanti è

effettuata annualmente dal Gestore, sulla base delle risultanze delle Verifiche Ispettive interne e di Enti esterni e delle ispezioni di Sicurezza". Riscontrando la mancanza di una specifica procedura di riferimento per l'effettuazione del riesame, è stato chiesto di prendere visione del verbale del riesame del giugno 2010. Si rimanda a quanto già evidenziato al punto 7.1.i relativamente alla necessità del coinvolgimento del RLS in fase di aggiornamento della Politica e del Sistema e di redazione del programma annuale di miglioramento.

Non c'è evidenza di un percorso intrapreso sia in attuazione della prescrizione n. 20 della precedente verifica ispettiva "meglio formalizzare gli impegni del gestore nell'ambito delle azioni volte al miglioramento continuo del SGS mediante la redazione di programmi di miglioramento mirati ed elaborati sulla base dell'andamento degli indicatori di prestazione, degli esiti delle verifiche ispettive e anche a seguito dell'evoluzione delle conoscenze tecniche e gestionali", sia in attuazione di quanto previsto dalla lista di riscontro: in particolare non c'è evidenza dello svolgimento del riesame sulla base di indicatori di prestazione, dell'esito di verifiche ispettive svolte, delle risultanze dell'attuazione del sistema, dell'esame dell'esperienza operativa (non conformità maggiore n. 26).

- **Prescrizione:** stabilire nell'ambito di specifica procedura SGS criteri e modalità per la conduzione del riesame del documento di politica di prevenzione degli incidenti rilevanti e del sistema di gestione della sicurezza, sulla base dell'andamento degli indicatori di prestazioni specifici per il SGS, tenendo conto degli esiti delle verifiche ispettive svolte sulla base dei requisiti del D.M. 9 agosto 2000 e del grado di raggiungimento degli obiettivi fissati in politica (n. 27 paragrafo 12.1.2).
- **Raccomandazione:** il riesame deve costituire un valido strumento in grado di verificare la rispondenza del Sistema alle finalità ed obiettivi stabiliti nella politica di prevenzione degli incidenti rilevanti e nell'ambito del quale individuare le azioni correttive necessarie e pianificare interventi di miglioramento mirati (n. 46 paragrafo 12.1.1).

Si dà atto che sulla base delle prime risultanze della verifica ispettiva e in recepimento delle indicazioni della Commissione, l'Azienda si è attivata con riunioni straordinarie di riesame della Direzione (12 agosto e 17 settembre 2010) nel corso delle quali sono state previste e programmate azioni di miglioramento del Sistema.



7.9 Scheda riepilogativa

Si riporta in questo capitolo la scheda riepilogativa con l'indicazione sintetica per ogni elemento del SGS dei rilievi e delle raccomandazioni e/o prescrizioni.

| Sintesi delle risultanze emerse dall'esame della lista di riscontro sugli elementi del Sistema di Gestione della Sicurezza | Non conformità minori | Non conformità maggiori | Raccomandazioni | Prescrizioni |
|--|-----------------------|-------------------------|-----------------|--------------|
| 1. Documento sulla politica di prevenzione, struttura del SGS e sua integrazione con la gestione aziendale | | | | |
| i. Definizione della Politica di prevenzione | | 2,3 | | 3,4 |
| ii. Verifica della struttura del SGS adottato | 2 | | 5 | |
| iii. Contenuti del Documento di Politica | 3 | | 6,7 | |
| 2. Organizzazione e personale | | | | |
| i. Definizione delle responsabilità, delle risorse e della pianificazione delle attività | 4,5 | 4 | 8,9,10,11 | 5 |
| ii. Attività di informazione | | 5 | | 6 |
| iii. Attività di formazione e addestramento | 1,6,7,8 | 6,7 | 4,12,13,14 | |
| iv. Fattori umani, interfacce operatore ed impianto | 9 | | 15 | |
| 3. Identificazione e valutazione dei pericoli rilevanti | | | | |
| i. Identificazione delle pericolosità di sostanze e definizione di criteri e requisiti di sicurezza | 10 | 8 | 16 | 9 |
| ii. Identificazione dei possibili eventi incidentali e analisi di sicurezza | 11 | 9,10,28 | 2,17,18 | 10,11,29 |
| iii. Pianificazione degli adeguamenti impiantistici e gestionali per la riduzione dei rischi ed aggiornamento | | 11,27,29,30 | 19,20,47 | 12,28,30,31 |
| 4. Controllo Operativo | | | | |
| i. Identificazione degli impianti e delle apparecchiature soggette ai piani di verifica | 12 | 12,13,14 | 21 | 13,14,15 |
| ii. Gestione della documentazione | | 15 | | 16 |
| iii. Procedure operative e istruzioni nelle condizioni normali, anomale e di emergenza | | 16 | | 17 |
| iv. Procedure di manutenzione | 13,14 | 17,18 | 22,23 | 18,19 |
| v. Approvvigionamento di beni e servizi | | 19 | 24,25 | 20 |
| 5. Gestione delle modifiche | | | | |
| i. Modifiche tecnico-impiantistiche, procedurali ed organizzative | 15 | | 26 | |
| ii. Aggiornamento della documentazione | 16 | | 27 | |
| 6. Pianificazione di emergenza | | | | |
| i. Analisi delle conseguenze, pianificazione e documentazione | 17,18,19,20 | 20 | 28,29,30,31,32 | 21 |
| ii. Ruoli e responsabilità | 21,22 | | 33,34 | |
| iii. Controlli e verifiche per la gestione delle situazioni di emergenza | 23,24 | 21,22 | 3,35,36,37 | 22,23 |
| iv. Sistemi di allarme e comunicazione e supporto all'intervento esterno | | 23 | | 24 |
| v. Accertamenti sui sistemi connessi alla gestione delle emergenze | | | | |
| vi. Sala controllo e/o gestione delle emergenze | | | | |
| 7. Controllo delle prestazioni | | | | |
| i. Valutazione delle prestazioni | | 24 | 38,39,40,41 | 25 |
| ii. Analisi degli incidenti e dei quasi incidenti | | 1 | 1,42 | 1,2 |
| 8. Controllo e revisione | | | | |
| i. Verifiche ispettive | 25 | 25 | 43,44,45 | 26 |
| ii. Riesame della politica di prevenzione del SGS | | 26 | 46 | 27 |
| Totali | 25 | 30 | 47 | 31 |

8. RISULTANZE DA PRECEDENTE VERIFICA ISPETTIVA

Lo stabilimento è stato oggetto di precedente verifica ispettiva nel periodo settembre-novembre 2005, disposta dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio con Decreto DEC/DSA/2005/00833 del 27 luglio 2005.

La verifica si è conclusa evidenziando aree di miglioramento in parte non ancora risolte dall'azienda, come richiamato nel corso del presente rapporto conclusivo.

Tra le altre, si richiamano la necessità di un miglioramento complessivo delle attività di formazione e informazione anche relativamente alla consultazione del personale che lavora in stabilimento e al coinvolgimento dei terzi operanti presso lo stabilimento, miglioramento complessivo della attività di analisi preliminare dei pericoli e dell'analisi dei rischi, miglioramento della gestione delle azioni correttive a valle di verifiche ispettive interne ed esterne, definizione di un elenco organico ed esaustivo degli elementi critici.

Si riporta in *Allegato 14* la relazione che il Gestore ha consegnato alla Commissione e che ricomprende le azioni correttive attuate a seguito delle raccomandazioni scaturite dalla precedente verifica ispettiva.

9. ATTIVITA' ISPETTIVE E/O DI SOPRALLUOGO SVOLTE DA ALTRI ENTI

La Commissione ha acquisito la relazione del Gestore sulle attività ispettive e/o di sopralluogo svolte da altri Enti.

Vengono richiamati i controlli effettuati da Arpa su apparecchi a pressione, valvole di sicurezza, organi di sollevamento ed i controlli analitici sugli scarichi idrici, le campagne di rilevazioni ambientali nei vari reparti effettuati da ASL-Spresal in collaborazione con Arpa. Da tali sopralluoghi non sono emerse prescrizioni.

E' riportata in *Allegato 15* la relazione del Gestore su tali attività ispettive.

10. ESAME PIANIFICATO E SISTEMATICO DEI SISTEMI TECNICI

La Commissione nel corso della verifica ispettiva ha proceduto all'esame pianificato e sistematico dei sistemi tecnici adottati nello stabilimento sulla base dei format compilati dal Gestore relativi all'analisi dell'esperienza operativa, alla lista di riscontro, con particolare riferimento ai punti 4.i, 4.iv, 6.i e 6.iii ed alla descrizione, per ogni scenario incidentale ipotizzato nel rapporto di sicurezza, delle misure adottate per prevenirlo (tecniche e gestionali) e per limitarne le conseguenze, evidenziata nella Tabella "Eventi incidentali - misure adottate", riportata in *Allegato 16* al presente rapporto conclusivo.

A partire dagli scenari incidentali analizzati nel rapporto di sicurezza, sono stati elencati dal gestore ed analizzati e discussi nel corso della verifica i sistemi tecnici ed organizzativi adottati per prevenire l'evento ed i mezzi di intervento previsti al momento del suo verificarsi.

Si citano a titolo esemplificativo tra i sistemi tecnici adottati tratti di tubazione incamiciati, sovra spessori di corrosione delle linee, manichette conformi al prodotto in utilizzo, riduzione al

minimo del numero di accoppiamenti flangiati, rilevatori di esplosività.

Si riportano nel seguito le risultanze dell'esame pianificato e sistematico dei sistemi tecnici. In particolare sono stati analizzati gli scenari più gravosi dal punto di vista delle conseguenze e coinvolgenti aree critiche dal punto di vista della manipolazione e trasferimento delle sostanze pericolose.

E' stata esaminata l'analisi dei rischi, verificando in situ, con prove simulative di attivazione dell'emergenza, l'effettiva corrispondenza tra quanto dichiarato in sede di elaborazione del RdS, nel PEI e quanto dimostrato sul campo in termini di tempi di applicazione delle procedure di messa in sicurezza degli impianti.

In particolare sono stati presi a riferimento 4 eventi incidentali prendendo a riferimento la tabella "Eventi incidentali - misure adottate" e si evidenzia quanto segue.

Evento 1 ipotesi 1 vol 4 rapporto di sicurezza "Rilascio toluene per fessurazione manichetta flessibile"

Nell'area travaso toluene e benzene si è rilevato che i sistemi di messa a terra relativamente al toluene presentavano la lampadina verde di segnale consenso bruciata, inoltre si è rilevato che l'intero sistema risulta essere solo di tipo resistivo essendo abilitato il travaso con la semplice interposizione della pinza alla struttura metallica che regge la pensilina. Nel caso invece del sistema di messa a terra autobotti in carico valgono le stesse considerazioni sul tipo di sistema solo resistivo, ma in questo caso le lampadine bruciate erano entrambe, quella rossa di negazione del consenso e quella verde di consenso (non conformità maggiore n. 27).

- Prescrizione: garantire la congruità delle ipotesi prese a riferimento per lo sviluppo dello scenario sia in ordine delle superfici di possibile spandimento delle sostanze pericolose sia in ordine alle capacità dei propri operatori e della squadra di emergenza di intervenire con tempistiche ristrette ed in assenza di sistemi di rilevazione perdite (n. 28 paragrafo 12.2)

Si è presa inoltre visione dell'area e dei sistemi di cordolatura per il contenimento degli spandimenti. Considerata la durata del rilascio presa a riferimento nell'ipotesi incidentale (60 s) e considerato l'assetto impiantistico, si invita il gestore ad effettuare un riesame di congruità sia in ordine delle superfici di possibile spandimento delle sostanze pericolose sia in ordine alle capacità dei propri operatori e della squadra di emergenza di intervenire con tempistiche così ristrette e in assenza di sistemi di rilevazione perdite (non conformità maggiore n. 28).

- Prescrizione: garantire la piena efficienza dei sistemi installati in stabilimento per assicurare la messa a terra delle autobotti e ferro cisterne in fase di travaso di sostanze infiammabili e dotarsi di sistemi a logica resistiva e capacitiva per scongiurare l'eventualità che vengano effettuati travasi di sostanze infiammabili in assenza di equipotenzialità (n. 29 paragrafo 12.2).

Evento 4 ipotesi 8 vol 3 rapporto di sicurezza "Rilascio di vapori organici all'atmosfera per perdita significativa flangia sulla testa di una colonna di distillazione"

Le misure adottate per la mitigazione dell'evento prevedono solo l'interruzione del flusso con la fermata della colonna da DCS, ma non prevedono sistemi di rilevazione della perdita del vapore infiammabile (non conformità maggiore n. 29).

- Prescrizione: prevedere un sistema di rilevazione tempestivo della anomalia o in alternativa soluzioni tecniche che riducano la frequenza di accadimento di perdite da accoppiamenti flangiati (n. 30 paragrafo 12.2).

Evento 1 ipotesi 3 vol 5 rapporto di sicurezza "Rilascio di cloro toluene per perdita significativa da tubazione"

E' stata visionata la sala controllo, si è presa in considerazione la linea ed in particolare il

misuratore di portata FIC 6010 rilevando che le soglie di bassa e bassissima portata sono impostate direttamente su DCS ed il sistema di impostazione non è protetto nella sua implementazione (non conformità maggiore n. 30).

- Prescrizione: i vari parametri sia di marcia standard sia critici con le varie soglie di criticità devono essere chiaramente individuati nel manuale operativo e noti agli operatori e deve essere implementato un sistema gestionale e tecnico per garantire l'impossibilità di modificare soglie critiche relative a parametri critici senza il consenso gerarchico del personale aziendale che si occupa di SGS ai fini del controllo dei pericoli di incidente rilevante (n. 31 paragrafo 12.2).

Evento 2 ipotesi 10a nota non aggravio de alogenazione "Rilascio di miscela di reazione per perdita significativa tubazione"

Tra le misure adottate indicate dal gestore per la mitigazione dell'evento sono indicati "segnali di alta portata e bassa pressione idrogeno in ingresso stabilimento con blocco impianto e intercettazione della linea". Si sono presi in considerazione il FIC 8852 ed il PIC 8805 installati per il monitoraggio della portata e della pressione dell'idrogeno sulla linea in ingresso e proveniente da altro stabilimento in Pieve Vergonte e precisamente la Sapiro, che è stato presidiato fino a giugno e che attualmente è gestito in remoto da Mantova. Si rileva che qualora ci fossero perdite o danneggiamenti per atti deliberati non si potrebbe intervenire tempestivamente. L'Azienda, consapevole di tale problematica, si è dichiarata disponibile a valutare la possibilità di installare i carri bombolai di idrogeno all'interno del proprio stabilimento.

Si riscontra che sono installate 3 valvole di blocco, la HV8851 in ingresso al reattore R8801, la HV8816 sull'impianto e la HV8815 per l'intero stabilimento.

In generale si rileva che i valori che portano ai diversi blocchi sono riportati solo a PLC e non compaiono né a DCS né nel manuale operativo.

- Raccomandazione: ad integrazione della prescrizione n. 31, anche le soglie dei blocchi gestiti da PLC devono essere visibili a DCS e riportate nei manuali operativi di reparto (n. 47 paragrafo 12.2).

Si riportano in *Allegato 16* le schede di cui all'Allegato 4, compilate dal Gestore.

11. INTERVISTE AGLI OPERATORI

Nel corso dei sopralluoghi la Commissione ha proceduto ad incontrare i responsabili e/o esponenti di diverse funzioni aziendali afferenti all'organizzazione. I riscontri acquisiti nel corso del confronto con le suddette funzioni sono riportati nel testo del presente rapporto conclusivo, nella trattazione degli aspetti del SGS di pertinenza, con l'eventuale formulazione di prescrizioni e raccomandazioni specifiche.

Si è riscontrato in generale una scarsa conoscenza dei contenuti del documento di politica sia a livello dirigenziale che tra il personale operativo, mentre una maggiore consapevolezza delle problematiche connesse alle sostanze detenute ed alle operazioni condotte.

La commissione ha inoltre proceduto ad intervistare il Sig. Omissis di una ditta esterna di manutenzione meccanica (ditta Ossolana) relativamente all'informazione ricevuta sulla natura dei rischi di incidente rilevante dello stabilimento riscontrando la conoscenza delle principali sostanze pericolose detenute, ma una non sufficiente preparazione a riconoscere i diversi suoni della sirena di allarme in funzione del livello di emergenza.

12 CONCLUSIONI

12.1 Esito dell'esame pianificato dei sistemi organizzativi e di gestione

La Commissione ritiene che il Documento di Politica sia da un punto di vista formale conforme a quanto previsto dalla normativa vigente, ma che per una più efficace attuazione del SGS siano necessari interventi migliorativi, dettagliati nelle prescrizioni e raccomandazioni contenute nel presente rapporto conclusivo ed anticipate al Gestore nel corso delle giornate di verifica. Si riporta nel seguito l'elenco dei rilievi, non conformità maggiori e minori, riscontrati nel corso della verifica.

Non conformità maggiori

1. Non vengono analizzati gli aspetti organizzativo-gestionali e non si ha evidenza delle ricadute dell'analisi dell'evento ai fini del miglioramento del sistema e della revisione dell'analisi dei rischi, *elemento gestionale 7.ii, prescrizioni n. 1 e 2, raccomandazione 1.*
2. Non si riscontra l'esistenza di una specifica procedura per la diffusione della Politica di prevenzione degli incidenti rilevanti o che le modalità siano definite in altro documento di sistema, *elemento gestionale 1.i, prescrizione n. 3.*
3. Non si riscontra una procedura specifica che coinvolga il RLS nella fase di consultazione del documento di Politica, *elemento gestionale 1.i, prescrizione n. 4.*
4. L'organigramma presentato alla Commissione non è un documento a Sistema: non c'è il riferimento al Manuale o a procedure di riferimento del Sistema e non sono specificate le funzioni aziendali con dirette responsabilità nell'attuazione del SGS, *elemento gestionale 2.i, prescrizione n. 5.*
5. La procedura per gli accessi allo stabilimento non è sistematicamente applicata, *elemento gestionale 2.ii, prescrizione n. 6.*
6. Si riscontra l'assenza di un piano formativo ai sensi del D.M. 16.03.98, *elemento gestionale 2.iii, prescrizione n. 7.*
7. Si riscontra l'assenza di criteri per la qualificazione dei formatori ed addestratori, *elemento gestionale 2.iii, prescrizione n. 8*
8. Non sono chiaramente assegnate e/o conosciute le responsabilità relative all'aggiornamento/acquisizione delle schede di sicurezza delle sostanze pericolose, *elemento gestionale 3.i, prescrizione n. 9.*
9. A fronte dei ricorrenti casi di interruzione di utilities, non è stata esplicitamente valutata ed inserita nell'analisi dei rischi l'adeguatezza delle misure adottate, *elemento gestionale 3.ii, prescrizione n. 10.*
10. La PS 115 non è stata aggiornata sulla base della raccomandazione della precedente verifica ispettiva circa la necessità di integrare lista di controllo per la valutazione preliminare dei pericoli, tenuto conto che l'analisi preliminare dei pericoli non deve essere condotta solamente in caso di "introduzione di una nuova sostanza od incremento delle quantità di una sostanza già presente all'interno dello stabilimento", *elemento gestionale 3.ii, prescrizione n. 11 e raccomandazione n. 2*
11. Non sono state rese disponibili evidenze relative alla pianificazione delle attività per la riduzione dei rischi di incidenti rilevanti sulla base dell'analisi di sicurezza per la prevenzione degli incidenti rilevanti, *elemento gestionale 3.iii, prescrizione n. 12 e*

raccomandazioni n. 19 e 20.

12. Il criterio per l'identificazione delle unità critiche è il metodo ad indici di cui al DPCM del 31.03.89 e precisamente le unità aventi $G > 800$ e/o $TU > 7,5$; tale criterio non è sufficiente ai fini dell'identificazione degli elementi critici e pertanto l'elenco riportato in allegato 1 alla procedura non è esaustivo, *elemento gestionale 4.i, prescrizione n. 13.*
13. Le periodicità di prova di allarmi e blocchi automatici non sono stabilite sulla base di criteri oggettivi, *elemento gestionale 4.i, prescrizione n. 14.*
14. Non risultano chiaramente individuate ed aggiornate nelle procedure del SGS le norme tecniche e gli altri criteri adottati per la programmazione ed effettuazione dei programmi di manutenzione, ispezione e controlli periodici delle apparecchiature critiche, *elemento gestionale 4.i, prescrizione n. 15.*
15. Manca una specifica procedura che preveda un sistema di conservazione, diffusione e aggiornamento della documentazione, *elemento gestionale 4 ii, prescrizione n. 16.*
16. I manuali operativi non contengono l'indicazione dei limiti operativi massimi degli impianti e le modalità di conduzioni degli impianti in condizioni anomale e di emergenza, *elemento gestionale 4.iii, prescrizione n. 17.*
17. Non risultano specificati i criteri necessari alla definizione dei regimi di manutenzione adottati (preventiva, predittiva, riparativa o altro), *elemento gestionale 4.iv, prescrizione n. 18.*
18. Nell'ambito del sistema di gestione della sicurezza non sono identificate modalità specifiche in relazione al tipo ed alla modalità dei controlli, *elemento gestionale 4.iv, prescrizione n. 19.*
19. Si è riscontrata la mancanza della qualificazione di ditta esterna fornitrice di beni e servizi e dei documenti attestanti la formazione impartita dalla medesima ditta ai propri addetti, *elemento gestionale 4.v, prescrizione n. 20 e raccomandazioni n. 24 e 25.*
20. Ai fini dell'aggiornamento del PEI, non sono chiaramente previste modalità di consultazione del personale che lavora nello stabilimento e del personale di imprese terze che frequentano lo stabilimento, *elemento gestionale 6.i, prescrizione n. 21.*
21. Mezzi ed attrezzature di emergenza non sono gestiti come elementi critici nell'ambito del SGS con assegnazione di responsabilità per le manutenzioni ed i controlli necessari ai fini del mantenimento in efficienza e della loro disponibilità, *elemento gestionale 6.iii, prescrizione n. 22.*
22. Non viene effettuata una pianificazione annuale delle esercitazioni ed in particolare non viene condotto addestramento specifico sulle misure da adottare per contrastare i top event ipotizzati nel rapporto di sicurezza, *elemento gestionale 6.iii, prescrizione n. 23 e raccomandazione n. 37.*
23. Si riscontra l'assenza di procedure di investigazione post-incidentale e non si annovera la gestione post-emergenza, *elemento gestionale 6.iv, prescrizione n. 24.*
24. Gli indicatori individuati non sono correlati agli obiettivi fissati in Politica e non sono esaustivi ai fini delle valutazioni delle prestazioni dei singoli elementi costitutivi del Sistema e dell'intero SGS, *elemento gestionale 7.i, prescrizione n. 25 e raccomandazioni n. 38,39,40,41.*
25. Le verifiche ispettive condotte non sono uno strumento per la valutazione dell'efficienza e dell'efficacia del SGS, *elemento gestionale 8.i, prescrizione n. 26 e raccomandazioni n. 43 e 44.*
26. Non si riscontra la conduzione del riesame della Direzione sulla base di indicatori di prestazione, dell'esito di verifiche ispettive svolte, delle risultanze dell'attuazione del

sistema, dell'esame dell'esperienza operativa, *elemento gestionale 8.ii, prescrizione n. 27 e raccomandazione n. 46.*

Non conformità minori

1. Nelle schede di esperienza operativa non sono mai presi in considerazione come fattori coinvolti quelli della formazione e dell'addestramento, *elemento gestionale 2.iii, raccomandazione n. 4.*
2. Nel manuale non sono evidenziati i richiami, le ricadute e le possibili integrazioni tra i diversi sistemi gestionali vigenti in stabilimento (prevenzione dei rischi rilevanti, sicurezza e igiene sul lavoro, qualità, etc.), *elemento gestionale 1.ii, raccomandazione n. 5.*
3. La modulistica discendente dalla "pianificazione delle attività per la riduzione dei rischi" (crono programma degli interventi) non è conforme, non è individuata come discendente da una specifica procedura, *elemento gestionale 1.iii, raccomandazioni n. 6 e 7.*
4. Dall'ODS 2 si evince che le responsabilità nel campo della prevenzione e controllo dei pericoli di incidente rilevante sono in capo alle funzioni Energia Sicurezza, Ambiente e Sicurezza ma non compare alcun riferimento specifico al SGS ai sensi del D.M. 9 agosto 2000, *elemento gestionale 2.i, raccomandazione n. 8.*
5. L'organigramma dello stabilimento prevede che tutte le funzioni facciano capo al Gestore, *elemento gestionale 2.i, raccomandazioni n. 9 e 10.*
6. Non si riscontra che sia verificato il grado di consapevolezza raggiunto a seguito delle esercitazioni condotte, *elemento gestionale 2.iii, raccomandazione n. 12.*
7. Riscontrata e segnalata più volte una anomalia/criticità, non vengono programmate/adottate azioni migliorative al fine della sua risoluzione, *elemento gestionale 2.iii, raccomandazione n. 13.*
8. Non si è avuto riscontro in stabilimento della verifica che gli appaltatori svolgano attività di formazione ai propri addetti e ne sia controllata l'efficacia, *elemento gestionale 2.iii, raccomandazione n. 14.*
9. Non sono attualmente previsti programmi per il miglioramento del comportamento degli operatori e relativamente alla distribuzione dei turni di lavoro in modo da ridurre lo stress lavoro correlato e mantenere idonee condizioni psico fisiche, l'azienda ha dichiarato che da poco tempo ha iniziato a fare ragionamenti sulle azioni da intraprendere, *elemento gestionale 2.iv, raccomandazione n. 15.*
10. Non sono definiti standard di progettazione e relative normative di riferimento, soprattutto i criteri di progressivo miglioramento ed adeguamento ai migliori standard di sicurezza disponibili, *elemento gestionale 3.i, raccomandazione n. 16.*
11. I tempi assunti nelle valutazioni del rapporto di sicurezza non sono congruenti con i tempi misurati nel corso delle esercitazioni in campo, *elemento gestionale 3.ii, raccomandazioni n. 17 e 18.*
12. A conferma che l'elenco degli elementi critici non è esaustivo, si rileva che gli impianti antincendio non sono presenti, *elemento gestionale 4.i, raccomandazione n. 21.*
13. Il Sistema non ha rilevato il mancato rispetto delle periodicità dei controlli, *elemento gestionale 4.iv, raccomandazione n. 22.*
14. Non si riscontra un esplicito coinvolgimento della funzione sicurezza negli aspetti legati alla manutenzione ed alla periodicità dei controlli, *elemento gestionale 4.iv, raccomandazione n. 23.*
15. Nella procedura PS115 l'elenco dei riferimenti normativi di cui deve essere verificata

l'applicabilità non è esaustivo né aggiornato, *elemento gestionale 5.i, raccomandazione n. 26.*

16. Non sono specificate nel dettaglio le operazioni di aggiornamento di tutta la documentazione coinvolta da una modifica, tra cui ad esempio i P&I, da effettuare preliminarmente all'approvazione definitiva della modifica, né le persone preposte a tale compito, *elemento gestionale 5.ii, raccomandazione n. 27.*
17. Le schede di sicurezza delle sostanze pericolose non sono riportate nel PEI, *elemento gestionale 6.i, raccomandazione n. 29.*
18. Nel PEI non è riportata la descrizione dei sistemi di emergenza, *elemento gestionale 6.i, raccomandazione n. 30.*
19. Nel PEI è riportata una planimetria dello stabilimento in formato ridotto (A4), che risulta illeggibile in merito agli scenari incidentali ed alle vie di fuga, *elemento gestionale 6.i, raccomandazione n. 31.*
20. Il PEI non contiene informazioni relative alle conseguenze degli scenari incidentali ipotizzabili, quali ad esempio effetti acuti sugli addetti che svolgono a qualunque titolo attività nello stabilimento, danni ambientali, danni alle popolazioni, danni agli impianti e agli equipaggiamenti, *elemento gestionale 6.i, raccomandazione n. 32.*
21. Nel PEI non viene definita la figura del "coordinatore dell'intervento", *elemento gestionale 6.ii, raccomandazione n. 33.*
22. Nel PEI le figure aziendali sono individuate solo funzionalmente e non nominalmente e non si indicano sostituti in caso di assenza del responsabile *elemento gestionale 6.ii, raccomandazione n. 34.*
23. Si è riscontrata una non univoca identificazione degli autorespiratori e dei loro singoli componenti, *elemento gestionale 6.iii, raccomandazione n. 35.*
24. Non si è in grado di verificare quanto previsto dalle procedure relativamente al controllo degli autorespiratori né di conoscere "la storia" dei controlli dell'apparecchiatura a partire dalla data di acquisto, *elemento gestionale 6.iii, raccomandazione n. 36.*
25. La procedura PS118 non prevede le azioni da porre in essere in caso di indicazioni, raccomandazioni e prescrizioni formulate a seguito di sopralluoghi o verifiche da parte di enti esterni, *elemento gestionale 8.i, raccomandazione n. 45.*

12.1.1 Raccomandazioni della Commissione

Si riportano in questo paragrafo le raccomandazioni che la Commissione ritiene opportuno formulare al Gestore per migliorare il SGS adottato con l'evidenza dell'elemento gestionale interessato, avendo a riferimento la specifica numerazione della lista dell'allegato 3.

1. Tenuto conto di quanto riportato al punto 6, l'analisi dei casi di esperienza operativa deve essere condotta ai fini dell'individuazione del passaggio gestionale debole, in cui il sistema è stato carente.
2. Tenuto conto di quanto riportato al punto 6, la PS 115 "Analisi preliminare dei pericoli" deve essere modificata al fine di prendere in considerazione tutti gli aspetti coinvolti, anche di tipo gestionale, in modo da migliorare il percorso di studio di analisi e gestione della modifica.
3. Tenuto conto di quanto riportato al punto 6, programmare simulazioni ed esercitazioni per la messa in sicurezza degli impianti in condizioni di interruzione di energia elettrica e/o

manca di utilities.

4. Tenuto conto di quanto riportato al punto 6, il piano di formazione annuale deve essere periodicamente monitorato ed eventualmente aggiornato sulla base delle necessità emerse nella gestione dello stabilimento, ad esempio dall'analisi dell'esperienza operativa di stabilimento, delle segnalazioni degli addetti anche attraverso i loro Rappresentanti per la Sicurezza, dalle risultanze delle esercitazioni e simulazioni degli scenari previsti nel PEI, da modifiche impiantistiche e/o gestionali, ecc.
5. Tenuto conto di quanto riportato al punto 7.1.ii, prevedere nel manuale il necessario raccordo tra i diversi sistemi gestionali, evidenziando aspetti comuni e privilegiando ove possibile l'integrazione dei contenuti.
6. Tenuto conto di quanto riportato al punto 7.1.iii, nella revisione del Sistema in corso, prestare particolare attenzione nella definizione degli obiettivi, al loro raggiungimento attraverso la definizione di un concreto programma di attuazione, al loro monitoraggio periodico condotto anche mediante la raccolta di specifici indicatori di prestazione e la conduzione di audit tecnici interni condotti utilizzando idonei strumenti, quali la lista di controllo ministeriale.
7. Tenuto conto di quanto riportato al punto 7.1.iii, tenere conto degli impegni assunti con la Politica del 10.06.10, regolando le tempistiche in modo da calarle nella realtà dello stabilimento.
8. Tenuto conto di quanto riportato al punto 7.2.i, devono essere definite ed esplicitate le responsabilità della redazione delle procedure del SGS, del loro aggiornamento, dell'approvazione ed emissione finale.
9. Tenuto conto di quanto riportato al punto 7.2.i, le varie funzioni aziendali devono essere gerarchicamente e/o funzionalmente dipendenti dalla funzione tecnica che si occupa di SGS.
10. Tenuto conto di quanto riportato al punto 7.2.i, i curriculum formativi dei vari responsabili di funzione e poi del personale subalterno devono essere mirati alla formazione sul SGS e sul DM 16/03/98.
11. Tenuto conto di quanto riportato al punto 7.2.i, dalle criticità emerse deve essere valutato se l'ufficio "Sicurezza" sia dimensionato correttamente per sopportare il SGS di uno stabilimento a rischio di incidente rilevante di notevoli dimensioni quali la Tessenderlo di Pieve Vergonte.
12. Tenuto conto di quanto riportato al punto 7.2.iii, prevedere sistematicamente a valle delle attività di formazione e addestramento la verifica dell'efficacia ed il grado di consapevolezza raggiunto, anche al fine dell'individuazione di specifici fabbisogni formativi e della revisione del piano annuale.
13. Tenuto conto di quanto riportato al punto 7.2.iii, sulla base delle anomalie e criticità riscontrate nel corso dell'attività dello stabilimento, in particolare dell'esito dei momenti formativi ed esercitativi ed in generale di quanto emerge dall'analisi dei casi di esperienza operativa, individuate le necessità di miglioramenti impiantistici e/o gestionali, procedere sistematicamente all'individuazione dell'azione correttiva necessaria e del responsabile della sua adozione.
14. Tenuto conto di quanto riportato al punto 7.2.iii, estendere e migliorare le attività di formazione (e non solo informazione) al personale delle imprese subappaltatrici a lungo termine prevedendo a valle degli incontri l'erogazione di test finalizzati alla verifica

dell'efficacia.

15. Tenuto conto di quanto riportato al punto 7.2.iv, sulla base delle risultanze dell'analisi dell'esperienza operativa, dell'efficacia dei test della formazione erogata, dell'esito delle esercitazioni svolte, degli audit condotti, sia tecnici con osservazioni in impianto che gestionali, e delle istanze dei lavoratori anche attraverso i loro rappresentanti per la sicurezza, definire ed attuare programmi di addestramento mirati al miglioramento del comportamento degli operatori ed al mantenimento di idonee condizioni psico fisiche nella conduzione delle mansioni assegnate.
16. Tenuto conto di quanto riportato al punto 7.3.i, individuare gli standard di progettazione da adottare e relative norme tecniche, attraverso l'implementazione di un sistema di aggiornamento e verifica dei migliori standard tecnologici di sicurezza disponibili.
17. Tenuto conto di quanto riportato al punto 7.3.ii, per ogni ipotesi assunta per il calcolo della valutazione delle conseguenze degli scenari incidentali ipotizzati nel rapporto di sicurezza ci deve essere un riscontro, per esempio i tempi di intervento desunti da una simulazione in campo, l'affidabilità di apparecchiature/strumentazioni correlata all'effettiva periodicità dei controlli effettuati, etc..
18. Tenuto conto di quanto riportato al punto 7.3.ii, integrare i moduli utilizzati per la verbalizzazione delle esercitazioni in campo esplicitando anche le tempistiche parziali, strettamente necessarie all'intercettazione della linea ed alla messa in sicurezza dell'apparecchiatura, oltre a quelle dell'intervento della squadra per la mitigazione delle conseguenze del rilascio.
19. Tenuto conto di quanto riportato al punto 7.3.iii, individuare gli obiettivi di miglioramento dei singoli elementi specifici del sistema avendo sempre a riferimento l'esperienza operativa e l'analisi dei rischi di incidente rilevante (ad esempio individuando i comportamenti o gli errori umani che entrano nella catena incidentale dei top event individuati, la periodicità dei controlli in relazione all'affidabilità ipotizzata per apparecchiature e strumentazione, i tempi misurati nelle esercitazioni in relazione alla durata ipotizzata degli scenari, etc.)
20. Tenuto conto di quanto riportato al punto 7.3.iii, deve essere redatta una procedura specifica per la predisposizione di un piano di adeguamento e miglioramento, sia per necessità emergenti da valutazioni interne all'azienda, che per l'ottemperanza a prescrizioni di autorità di controllo, in modo che siano date chiare indicazioni alle funzioni incaricate di seguire l'iter di attuazione.
21. Tenuto conto di quanto riportato al punto 7.4.i, ad integrazione della prescrizione n. 13, inserire nell'"elenco apparecchiature critiche e parametri critici" anche gli impianti antincendio, i gruppi elettrogeni e tutti gli apparati ed impianti installati a protezione degli impianti dello stabilimento in caso di anomalie e per la mitigazione delle conseguenze degli scenari incidentali.
22. Tenuto conto di quanto riportato al punto 7.4.iv, definire univocamente nell'ambito del SGS, ed in particolare relativamente alle procedure di manutenzione, le responsabilità sia per l'esecuzione di quanto previsto, che per il controllo che quanto stabilito sia effettivamente attuato.
23. Tenuto conto di quanto riportato al punto 7.4.iv, assicurare il coinvolgimento della funzione sicurezza per la manutenzione e la periodicità dei controlli sui componenti critici esplicitando questo incarico nelle procedure di riferimento e nel mansionario.

24. Tenuto conto di quanto riportato al punto 7.4.v, è necessario sia definito il coordinamento tra il servizio che si occupa del controllo dei pericoli di incidente rilevante con l'ufficio acquisti dei beni e delle forniture, al fine dell'espressione del parere sulla qualifica dei fornitori, dei loro addetti e sull'esecuzione dei loro servizi.
25. Tenuto conto di quanto riportato al punto 7.4.v, implementare idonei controlli sulla formazione erogata dalla ditta fornitrice di beni e servizi ai propri dipendenti ed inserire nei programmi formativi aziendali i dipendenti delle ditte che prestano stabilmente servizio in stabilimento.
26. Tenuto conto di quanto riportato al punto 7.5.i rivedere la PS 115 ed in generale aggiornare l'intero SGS tenendo conto dell'evoluzione normativa.
27. Tenuto conto di quanto riportato al punto 7.5.ii, specificare nel dettaglio le operazioni di aggiornamento della documentazione da effettuare preliminarmente all'approvazione definitiva della modifica e le persone preposte a tale compito
28. Tenuto conto di quanto riportato al punto 7.6.i e dell'aggiornamento del rapporto di sicurezza di ottobre 2010, procedere ad una verifica della necessità di aggiornamento del PEI e delle schede operative costituenti piani di emergenza di reparto.
29. Tenuto conto di quanto riportato al punto 7.6.i, prevedere l'inserimento nel Piano di Emergenza Interno delle schede di sicurezza delle sostanze coinvolte negli scenari incidentali di riferimento, perlomeno nella forma semplificata riportante le informazioni essenziali ai fini della gestione dell'emergenza.
30. Tenuto conto di quanto riportato al punto 7.6.i, esaminare e individuare tutti i sistemi di emergenza coinvolti in casi di incidente e riportarne la gestione e il controllo, durante l'emergenza, nel PEI, prevedendo specifiche procedure operative.
31. Tenuto conto di quanto riportato al punto 7.6.i, inserire nel PEI una planimetria riportante come minimo l'indicazione dei punti critici e l'ubicazione dei punti di raccolta e delle vie di fuga.
32. Tenuto conto di quanto riportato al punto 7.6.i, integrare il PEI con informazioni relative alle conseguenze degli scenari incidentali di riferimento, di tipo tossicologico, energetico o ambientale nei confronti di persone, impianti o attrezzature, ambiente.
33. Tenuto conto di quanto riportato al punto 7.6.ii, attribuire in maniera univoca la responsabilità della Gestione delle Emergenze, con particolare riferimento alla figura del Coordinatore dell'intervento.
34. Tenuto conto di quanto riportato al punto 7.6.ii, identificare nominalmente le figure aziendali che ricoprono ruoli di responsabilità in caso di emergenza ed individuare i sostituti in caso di assenza del titolare.
35. Tenuto conto di quanto riportato al punto 7.6.iii, garantire mediante idonea procedura la corrispondenza biunivoca tra i vari componenti dell'autorespiratori compresa la bombola al fine di avere la garanzia che la manutenzione ed il controllo siano effettuati sull'intera attrezzatura (autorespiratore + erogatore).
36. Tenuto conto di quanto riportato al punto 7.6.iii, predisporre nell'ambito del Sistema un quadro complessivo delle attrezzature critiche ai fini dell'intervento in emergenza che, a partire dal loro acquisto, tenga conto di tutte le scadenze previste dai controlli e documenti che essi siano stati realizzati.
37. Tenuto conto di quanto riportato al punto 7.6.iii, proceduralizzare nel SGS le valutazioni

finali delle attività di simulazione di emergenza svolte (con rimandi alla formazione, ai sistemi tecnici, etc.) al fine di calibrare al meglio le procedure di intervento, con particolare riferimento ai tempi di risposta e le valutazioni di rischio.

38. Tenuto conto di quanto riportato al punto 7.7.i, gli indicatori scelti devono essere monitorati nel tempo in modo da individuare e formalizzare le conseguenti azioni da intraprendere per il raggiungimento degli obiettivi fissati dalla politica di prevenzione degli incidenti rilevanti
39. Tenuto conto di quanto riportato al punto 7.7.i, si raccomanda di valorizzare le informazioni raccolte dall'esperienza operativa e dalle ispezioni ed audit condotti nello stabilimento anche in termini di elementi per la valutazione delle prestazioni del sistema.
40. Tenuto conto di quanto riportato al punto 7.7.i, valorizzare ai fini del controllo delle prestazioni dati e riscontri che possono essere raccolti in stabilimento nel corso della normale attività (es. esiti delle verifiche dell'efficacia della formazione, riscontri di interventi di manutenzione non programmata su elementi identificati critici ai fini della sicurezza, comportamenti non corretti degli operatori, esiti delle verifiche impiantistiche, ecc.).
41. Tenuto conto di quanto riportato al punto 7.7.i, definire per ciascun indicatore di prestazione individuato un valore obiettivo di riferimento, con il quale confrontare periodicamente il valore raggiunto nel corso dell'anno ed al termine della raccolta dei dati, al fine di avere una corretta indicazione delle effettive prestazioni del SGS.
42. Tenuto conto di quanto riportato al punto 7.7.ii, procedere alla sensibilizzazione del personale, anche attraverso momenti formativi specifici, al riconoscimento e alla raccolta di casi di esperienza operativa, di cui deve essere effettuata un'analisi sistematica, anche attraverso l'utilizzo di tecniche strutturate garantendo l'individuazione delle ricadute di ciascun evento sul Sistema di Gestione della Sicurezza.
43. Tenuto conto di quanto riportato al punto 7.8.i, nell'ambito delle verifiche di attuazione del SGS, in questa fase di revisione del sistema, procedere periodicamente all'effettuazione anche di audit parziali sui singoli aspetti del sistema di volta in volta in fase di modifica ed integrazione, anche attraverso l'adozione di check list di supporto coerenti con i requisiti tecnici del D.M. 9 agosto 2000.
44. Tenuto conto di quanto riportato al punto 7.8.i, i risultati emergenti dalle verifiche ispettive devono essere analizzati al fine di individuare concreti e mirati piani di intervento e miglioramento, dei quali va monitorata periodicamente l'effettiva attuazione anche attraverso l'assegnazione delle rispettive responsabilità.
45. Tenuto conto di quanto riportato al punto 7.8.i, deve essere inserito in procedura che a seguito di verifica ispettiva esterna siano procedurizzate le azioni volte ad adottare gli interventi necessari per l'attuazione delle raccomandazioni e/o prescrizioni formulate dagli enti esterni.
46. Tenuto conto di quanto riportato al punto 7.8.ii, il riesame deve costituire un valido strumento in grado di verificare la rispondenza del Sistema alle finalità ed obiettivi stabiliti nella politica di prevenzione degli incidenti rilevanti e nell'ambito del quale individuare le azioni correttive necessarie e pianificare interventi di miglioramento mirati.

12.1.2 Prescrizioni

Si riportano in questo paragrafo le prescrizioni in seguito all'evidenza di non conformità "maggiori" nell'attuazione del SGS, con l'individuazione dello specifico elemento gestionale

secondo la numerazione della lista dell'allegato 3.

1. Tenuto conto di quanto riportato al punto 6, è necessario che si attuino azioni legate all'analisi dell'esperienza operativa volte al miglioramento degli aspetti gestionali, oltre che impiantistici, con le conseguenti e tracciate ricadute sul piano di miglioramento.
2. Tenuto conto di quanto riportato al punto 6, relativamente all'analisi dei casi di esperienza operativa, devono essere presi in considerazione tutti i fattori gestionali ricompresi nella lista di riscontro ministeriale al fine di valutarne l'effettivo possibile coinvolgimento e adottare interventi e/o prevedere la loro programmazione non solo a livello impiantistico, ma soprattutto al fine della modifica e miglioramento delle procedure del Sistema e quindi del SGS in generale.
3. Tenuto conto di quanto riportato al punto 7.1.i, è necessario definire criteri e modalità specifici per una adeguata diffusione del documento di politica ai lavoratori, anche attraverso incontri formativi mirati e assicurandosi che i principi e gli obiettivi fissati vengano compresi, attuati e sostenuti a tutti i livelli dell'organizzazione.
4. Tenuto conto di quanto riportato al punto 7.1.i, il Gestore nella definizione, nell'attuazione, nella gestione, nella verifica e nelle modifiche del Sistema di Gestione della Sicurezza deve preventivamente informare e consultare il Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza, secondo quanto previsto dall'art. 3 c. 2 del DM 9 agosto 2000 e dall'art. 7 c. 2 del D.Lgs. 334/99 e s.m.i.
5. Tenuto conto di quanto riportato al punto 7.2.i, aggiornare l'organigramma aziendale con esplicita individuazione delle figure chiave in materia di sicurezza, con particolare riferimento al controllo dei pericoli di incidente rilevante, e inserendo il documento a sistema.
6. Tenuto conto di quanto riportato al punto 7.2.ii, garantire la sistematica applicazione della procedura PP4 al fine di consentire l'accesso in stabilimento solamente a persone adeguatamente informate sui rischi di incidente rilevante ai sensi del D.M. 16.03.1998.
7. Tenuto conto di quanto riportato al punto 7.2.iii, redigere una procedura che garantisca una pianificazione dell'attività di formazione a tutti i livelli e per ciascuna categoria di addetto che svolge attività nello stabilimento, compresi i dipendenti di ditte terze, che preveda momenti informativi, formativi e di addestramento riferiti agli aspetti di prevenzione dei rischi di incidenti rilevanti specificatamente connessi con la realtà aziendale. Tali piani dovranno essere articolati nei contenuti, nei tempi, nelle periodicità e nella relativa documentazione in modo tale da adempiere agli obblighi previsti dalle disposizioni di legge, in particolare il D.M. 16/03/98.
8. Tenuto conto di quanto riportato al punto 7.2.iii, individuare specifici criteri per definire i requisiti e il grado di qualificazione dei formatori ed istruttori, come previsto dall'art. 4, c. 3 del D.M. 16.03.98.
9. Tenuto conto di quanto riportato al punto 7.3.i, specificare e formalizzare gli incarichi relativi all'acquisizione e all'aggiornamento delle schede di sicurezza delle sostanze pericolose, motivando e coinvolgendo le funzioni incaricate sul ruolo svolto nell'ambito dell'attuazione del Sistema di Gestione della Sicurezza per la prevenzione dei rischi di incidente rilevante.
10. Tenuto conto di quanto riportato al punto 7.3.ii, deve essere esplicitata ed inserita nell'aggiornamento del Rapporto di Sicurezza la valutazione di adeguatezza dei sistemi

adottati per far fronte alla mancanza di energia elettrica ed acqua industriale per l'intero stabilimento, in coerenza con i criteri già previsti nella procedura 116 rev. 3 del giugno 2007.

11. Tenuto conto di quanto riportato al punto 7.3.ii, rivedere la procedura PS115 estendendo la sua applicazione a tutti i casi in cui necessita, prevedendo l'introduzione di una checklist o altro strumento di analisi adatto all'individuazione preliminare dei pericoli ed integrare i contenuti della PS116 prevedendo livelli di approfondimento differenziato sulla base dei risultati dell'analisi preliminare condotta.
12. Tenuto conto di quanto riportato al punto 7.3.iii, formalizzare le attività di pianificazione per la riduzione dei rischi sia per quanto riguarda gli impianti esistenti sia per quanto riguarda modifiche e nuove realizzazioni, sia sotto il profilo impiantistico che sotto il profilo organizzativo-gestionale.
13. Tenuto conto di quanto riportato al punto 7.4.i, sulla base dei Top event individuati nell'analisi dei rischi e dell'esecuzione delle diverse analisi HazOp, procedere ad una verifica della corretta identificazione delle apparecchiature, dei componenti, degli strumenti ed apparati critici per la sicurezza procedendo successivamente alle integrazioni che si renderanno evidenti e necessarie sulla base della realtà dello stabilimento, delle modifiche apportate e dell'esperienza operativa progressivamente raccolta ed analizzata.
14. Tenuto conto di quanto riportato al punto 7.4.i, rivedere la procedura PS 121 ridefinendo le modalità e le periodicità di prova degli allarmi e dei blocchi automatici, facendole discendere da criteri oggettivi ben definiti (linee guida, o dalle istruzioni del fabbricante del componente, o dall'analisi dell'esperienza operativa o da altro criterio).
15. Tenuto conto di quanto riportato al punto 7.4.i, individuare ed aggiornare nelle procedure del SGS le norme tecniche e gli altri criteri adottati per la programmazione ed effettuazione dei programmi di manutenzione, ispezione e controlli periodici delle apparecchiature critiche.
16. Tenuto conto di quanto riportato al punto 7.4.ii, implementare il SGS con idonea procedura per la gestione della documentazione sia di Sistema che tecnica di impianto e processo, in cui risultino chiaramente definite le modalità e le responsabilità in ordine all'emissione, alla conservazione e all'aggiornamento della documentazione riguardante in particolare:
 - 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.
17. Tenuto conto di quanto riportato al punto 7.4.iii, integrare i manuali operativi con l'indicazione dei valori di set degli allarmi, i limiti operativi massimi degli impianti e le conseguenze e modalità di conduzione per riportare la situazione sotto controllo, anche in caso di anomalia dei sistemi automatici.
18. Tenuto conto di quanto riportato al punto 7.4.iv, stabilire i criteri per la definizione dei regimi di manutenzione adottati e dettagliare i regimi di manutenzione stessi.
19. Tenuto conto di quanto riportato al punto 7.4.iv, predisporre un idoneo documento di sistema per la programmazione e la registrazione degli interventi di manutenzione (su impianti, equipaggiamenti, attrezzature, ecc.), basato su criteri predittivi in coerenza con le

ipotesi assunte nell'analisi dei rischi, nell'ambito del quale definire le responsabilità sulle modalità operative, registrazione, aggiornamento e conservazione delle attività condotte, tenendo anche conto delle indicazioni del costruttore (es. tempo di vita) e dell'analisi dell'esperienza operativa.

20. Tenuto conto di quanto riportato al punto 7.4.v, definire specifici criteri per la qualificazione delle ditte fornitrici, installatori e manutentori esterni in relazione ai requisiti tecnici e normativi dei beni e servizi oggetto delle forniture ed assegnare responsabilità e controlli della sua corretta applicazione.
21. Tenuto conto di quanto riportato al punto 7.6.i, nella fase di revisione del PEI, assicurare il rispetto dell'art. 11 del D.Lgs. 334/99 e s.m.i. ed in particolare del D.M. 138/09.
22. Tenuto conto di quanto riportato al punto 7.6.iii, individuare come elementi critici nell'ambito del SGS apparecchiature, impianti, attrezzature utilizzate in caso di emergenza anche ai fini della lotta antincendio e del contenimento delle conseguenze di scenari incidentali e prevedere specifici piani di manutenzione e controllo con l'assegnazione delle responsabilità.
23. Tenuto conto di quanto riportato al punto 7.6.iii, prevedere una programmazione delle simulazioni di emergenza per gli scenari incidentali ipotizzati nel rapporto di sicurezza, anche ai fini del rispetto di quanto previsto dal D.M. 16 marzo 1998.
24. Tenuto conto di quanto riportato al punto 7.6.i, deve essere inserita nel SGS una specifica procedura per l'investigazione post incidentale interna e di supporto a quella esterna che riporti ruoli e responsabilità, la salvaguardia delle prove oggettive, lo stato dei luoghi, le situazioni di ripristino, la verifica di preavvio su tutti i componenti.
25. Tenuto conto di quanto riportato al punto 7.7.i, definire indicatori di prestazione significativi, possibilmente uno o più per ciascun elemento costitutivo del SGS ai sensi del D.M. 9 agosto 2000, che diano un effettivo riscontro delle prestazioni ovvero siano in grado di valutare quanto il Sistema adottato è idoneo per il conseguimento degli obiettivi fissati nel documento di Politica e quali ambiti necessitino di un maggiore impegno per una migliore attuazione con la formalizzazione delle conseguenti azioni da intraprendere.
26. Tenuto conto di quanto riportato al punto 7.8.i, procedere alla conduzione di verifiche interne sulla base di check list coerenti con i requisiti stabiliti dal D.M. 9 agosto 2000, al fine di valutare periodicamente e sistematicamente l'attuazione della politica di prevenzione degli incidenti rilevanti e l'efficacia e adeguatezza del Sistema di Gestione della sicurezza in relazione agli obiettivi fissati
27. Tenuto conto di quanto riportato al punto 7.8.ii, stabilire nell'ambito di specifica procedura SGS criteri e modalità per la conduzione del riesame del documento di politica di prevenzione degli incidenti rilevanti e del sistema di gestione della sicurezza, sulla base dell'andamento degli indicatori di prestazioni specifici per il SGS, tenendo conto degli esiti delle verifiche ispettive svolte sulla base dei requisiti del D.M. 9 agosto 2000 e del grado di raggiungimento degli obiettivi fissati in politica.

12.2 Esito dell'esame pianificato e sistematico dei sistemi tecnici

Si riportano nel seguito le non conformità maggiori relative alle carenze rilevate dalla Commissione sull'adozione da parte del gestore dei principali sistemi tecnici connessi alla prevenzione degli incidenti rilevanti, riscontrate nel corso dei sopralluoghi in campo.

Non conformità maggiori relative ai sistemi tecnici

27. Nell'area travaso toluene e benzene i sistemi di messa a terra relativamente al toluene presentavano la lampadina verde di segnale consenso bruciata, inoltre si è rilevato che l'intero sistema risulta essere solo di tipo resistivo, *elemento gestionale 3.iii, prescrizione n. 28.*
28. Non si riscontra coerenza tra l'assetto impiantistico dell'area travaso e le ipotesi prese a riferimento nel rapporto di sicurezza per il calcolo della durata dello scenario incidentale, *elemento gestionale 3.ii, prescrizione n. 29.*
29. Le misure adottate per la mitigazione dell'evento di rilascio di vapori organici da flangia prevedono solo l'interruzione del flusso con la fermata della colonna da DCS, ma non prevedono sistemi di rilevazione della perdita del vapore infiammabile *elemento gestionale 3.iii, prescrizione n. 30*
30. Le soglie di bassa e bassissima portata sono impostate direttamente su DCS ed il sistema di impostazione non è protetto nella sua implementazione, *elemento gestionale 3.iii, prescrizione n. 31.*

Le non conformità maggiori sopra riportate hanno fatto scaturire sin da subito le seguenti prescrizioni.

Prescrizioni relative ai sistemi tecnici

28. Tenuto conto di quanto riportato al paragrafo 10, garantire la piena efficienza dei sistemi installati in stabilimento per assicurare la messa a terra delle autobotti e ferro cisterne in fase di travaso di sostanze infiammabili e dotarsi di sistemi a logica resistiva e capacitiva per scongiurare l'eventualità che vengano effettuati travasi di sostanze infiammabili in assenza di equipotenzialità.
29. Tenuto conto di quanto riportato al paragrafo 10, relativamente ai sistemi tecnici, garantire la congruità delle ipotesi prese a riferimento per lo sviluppo dello scenario sia in ordine delle superfici di possibile spandimento delle sostanze pericolose sia in ordine alle capacità dei propri operatori e della squadra di emergenza di intervenire con tempistiche ristrette ed in assenza di sistemi di rilevazione perdite.
30. Tenuto conto di quanto riportato al paragrafo 10, prevedere un sistema di rilevazione tempestivo della anomalia o in alternativa soluzioni tecniche che riducano la frequenza di accadimento di perdite da accoppiamenti flangiati.
31. Tenuto conto di quanto riportato al paragrafo 10, i vari parametri sia di marcia standard sia critici con le varie soglie di criticità devono essere chiaramente individuati nel manuale operativo e noti agli operatori e deve essere implementato un sistema gestionale e tecnico per garantire l'impossibilità di modificare soglie critiche relative a parametri critici senza il consenso gerarchico del personale aziendale che si occupa di SGS ai fini del controllo dei pericoli di incidente rilevante.

Raccomandazione relativa ai sistemi tecnici

47. Tenuto conto di quanto riportato al paragrafo 10, ad integrazione della prescrizione n. 31, anche le soglie dei blocchi gestiti da PLC devono essere visibili a DCS e riportate nei manuali operativi di reparto

13.3 Sintesi delle informazioni richieste dal mandato ispettivo

Si riporta nella tabella seguente la sintesi delle informazioni richieste dal mandato ispettivo:

| INFORMAZIONE RICHIESTA | | | | | Dettagli nel presente rapporto | Note |
|--|----|-------------------|--------------------|-----------------|--------------------------------|------|
| Modifiche effettuate dopo la presentazione del RdS | | SI (N.A.) | | | v. cap. 2.1 | |
| Istruttoria tecnica del RdS | | SI (rds ed. 2000) | | | v. cap. 3.2 | |
| Attuazione di eventuali prescrizioni formulate a conclusione dell'istruttoria tecnica | | SI | | | v. cap. 3.2 | |
| Attuazione raccomandazioni / prescrizioni da precedente verifica ispettiva | | | In parte | | v. cap. 8 | |
| Certificato di Prevenzione Incendi | NO | | | | v. cap. 3.3 | |
| Piano di Emergenza Esterno | | SI | (in aggiornamento) | | v. cap. 4.2 | |
| Sanzioni/prescrizioni da altri Enti | NO | | | | v. cap. 9 | |
| Pianificazione urbanistica e territoriale (D.M. 9 maggio 2001) | | SI | | | v. cap. 2.2.2 | |
| Informazione alla popolazione | | SI | | | v. cap. 2.2.2 | |
| RISP | | | | Non applicabile | | |
| Attuazione raccomandazioni / prescrizioni da relazione tecnica finale del sopralluogo post-incidentale | | | | Non applicabile | | |

12.4 Inviti alle Autorita'

La Commissione ritiene di riportare nel seguito alcune indicazioni ed inviti rivolti ad Autorità pubbliche per alcune problematiche specifiche riscontrate nel corso della verifica.

- Viste le criticità riscontrate, si evidenzia al CTR, ed in particolare al gruppo di lavoro che sarà incaricato dell'istruttoria tecnica del rapporto di sicurezza, la necessità di prendere in considerazione l'evento di mancanza utilities, e di effettuare approfondimenti sui tempi di intervento del gruppo elettrogeno, sulle utilities da esso servite e sulle possibili conseguenze in caso di suo malfunzionamento;
- Tenuto conto che è in corso l'aggiornamento del PEE da parte della Prefettura del VCO, si evidenzia al Gruppo di lavoro incaricato la necessità di aggiornare gli scenari di riferimento tenendo conto dell'attuale configurazione impiantistica dello stabilimento.

ELENCO ALLEGATI

1. Decreto di nomina della Commissione ispettiva DVA-DEC-2010-0000339 del 25/05/2009
2. Verbali degli incontri nell'ambito della verifica ispettiva
3. Planimetria dell'insediamento industriale
4. Relazione del Gestore relativa alle modifiche ai sensi del D.M. 9 agosto 2000 intervenute nello stabilimento successivamente alla presentazione del rapporto di sicurezza del ottobre 2010
5. Planimetria del sito
6. Relazione del Gestore relativa alla movimentazione dei mezzi trasportanti sostanze pericolose nell'anno 2009
7. Relazione del Gestore relativa alle azioni intraprese dal Comune di Pieve Vergonte in merito alla pianificazione urbanistica e territoriale
8. Relazione del Gestore relativa allo stato di avanzamento dell'iter istruttorio previsto dall'art. 21 del D.Lgs. 334/99 e s.m.i.
9. Relazione del Gestore relativa allo stato di avanzamento dell'iter di rilascio del Certificato di prevenzione incendi
10. Planimetria con aree di danno associate agli scenari incidentali ipotizzati dal gestore
11. Relazione del Gestore relativa allo stato di aggiornamento del Piano di Emergenza Esterno e planimetria con le aree interessate dalla pianificazione
12. Schede di analisi dell'esperienza operativa
13. Lista di riscontro
14. Relazione del Gestore relativa allo stato di attuazione degli interventi di miglioramento raccomandati o prescritti nelle precedenti verifiche ispettive svolte ai sensi dell'art. 25 del D.Lgs. 334/99
15. Relazione del Gestore relativa alle attività ispettive o di sopralluogo svolte da altri enti
16. Tabella scenari incidentali – misure adottate

ing. Felice Iracà



ing. Angelo Robotto



ing. Sergio Vacquer

