

ATTIVITÀ ISPETTIVA AI SENSI DEL  
D.M. 5 NOVEMBRE 1997  
Art. 25 D.Lgs. 334/99 e s.m.i

**STABILIMENTO  
ARKEMA  
PORTO MARGHERA (VE)**

**RAPPORTO CONCLUSIVO**



## 1.1 Mandato ispettivo

La visita ispettiva è condotta con le seguenti finalità:

- I. Accertare l'adeguatezza della politica di prevenzione degli incidenti rilevanti posta in atto dal gestore e del relativo Sistema di Gestione della Sicurezza;
- II. 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 deve riportare specifiche informazioni in merito a:

- a) eventuali modifiche ai sensi del DM 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, per gli stabilimenti soggetti agli obblighi di cui all'articolo 8 del medesimo decreto legislativo, 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 situazione attuale configurazione di stabilimento),

comprese le informazioni relative ad eventuali esercitazioni predisposte dall'Autorità finalizzate alla sua sperimentazione, nonché informazioni in merito alle azioni in materia 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; la Commissione deve verificare che quanto segnalato sia stato esaminato e valutato dal gestore nell'ambito del proprio Sistema di Gestione della Sicurezza;
- 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 in materia intraprese dal gestore autonomamente o su richieste formulate da parte dell'Autorità Competente;
- h) lo stato di predisposizione del Rapporto Integrato di Sicurezza Portuale (RISP), nonché l'adeguamento dello stabilimento alle eventuali prescrizioni dell'Autorità Portuale o Marittima (qualora lo stabilimento risultasse collocato nell'ambito di un porto industriale e petrolifero, ovvero in area demaniale marittima a terra o in altre infrastrutture portuali);
- i) attuazione degli interventi di miglioramento raccomandati o prescritti nella relazione finale di sopralluogo post incidentale, effettuato ai sensi dell'art. 24 comma 3 del D.Lgs. 334/99 e s.m.i. (se applicabile).
- j) 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 della procedura disposta dal Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare con lettera prot. n. dsa-dec-2009 0000232 del 25/03/2009.

Operativamente, la visita ispettiva ha proceduto 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 MATM sopra citata (analisi dell'esperienza operativa, lista di riscontro sugli elementi del Sistema di Gestione della Sicurezza e tabella con la descrizione, per ogni evento incidentale ipotizzato nel rapporto di sicurezza, delle misure adottate per prevenirlo - sia tecniche che gestionali - e per limitarne le conseguenze);
  - 2. delle relazioni richieste della Commissione per i punti a-j 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 della rapporto finale di ispezione ed illustrazione delle risultanze al gestore.

## **2. Descrizione dello stabilimento e del sito**

### **2.1 Descrizione dello stabilimento**

L'Arkema srl è titolare di uno stabilimento per la produzione di Acetoncianidrina, sito in Venezia Porto Marghera, via Della Chimica, n° 6, all'interno del sito multisocietario ex Petrolchimico di Porto Marghera Venezia. In particolare la società Arkema srl fa parte della società consortile Servizi Porto Marghera s.c.a.r.l.

Il personale Arkema srl dello Stabilimento di Porto Marghera è costituito da 51 persone, di cui:

- 1 dirigente;
- 10 quadri ed impiegati;
- 1 assistente di giornata;
- 6 assistenti in turno;
- 33 operatori, di cui 5 giornalieri e 28 turnisti.

Lo Stabilimento in esame comprende:

impianto di processo AM7 (produzione acido cianidrico)

impianto di processo AM9 (produzione acetoncianidrina),

impianto di processo AM8/2, in cui avviene la cristallizzazione del solfato ammonico

i relativi stoccaggi (acido cianidrico, acetone, acetoncianidrina, acido solforico 98%, soluzione sodica etc.) e le spedizioni di ACH,

le vasche di decianurazione delle acque reflue contenenti cianuri,

installazioni di servizio (torre di raffreddamento, cabina elettrica, ....);

palazzina contenente la sala quadri, gli spogliatoi, il laboratorio chimico, gli uffici del personale di produzione, tecnologia e Sicurezza e Ambiente.

Lo Stabilimento Arkema srl si avvale delle utilities dell'ex Petrolchimico (energia elettrica, azoto, vapore a 5 e 18 bar, aria strumenti, acqua demineralizzata, acqua di raffreddamento, acqua antincendio, acqua potabile).

Le potenzialità produttive annuali degli impianti sono le seguenti.

Impianto AM7 Acido Cianidrico 35.000 ton/anno

Impianto AM9 Acetoncianidrina 105.000 ton/anno

Impianto AM8 Solfato Ammonico 21.000 ton/anno

Lo stabilimento risulta collocato nell'ambito del Porto Industriale di Venezia ed insiste parzialmente in un'area demaniale.

Nell'allegata relazione del gestore viene compiutamente descritta l'attività produttiva esercita nello stabilimento in questione.

Successivamente alla presentazione del Rapporto di Sicurezza (ottobre 2005) la ditta risulta avere presentato le dichiarazioni di non aggravio del preesistente livello di rischio ai sensi del DM 9 agosto 2000 di seguito specificate:

- con nota prot. n.70 del 28.06.2006 ha trasmesso al CTR c/o Direzione Interregionale V.V.F. per il Veneto e Trentino Alto Adige e al Comando Provinciale dei V.V.F. di Venezia la dichiarazione di non aggravio di rischio relativa alla realizzazione del supporto (rack) per due tubazioni DN 300 in cui circola una soluzione acquosa di glicole etilenico al 30% atta al raffreddamento dei reattori ubicati presso l'impianto AM9;
- con nota prot. n.80 del 31.07.2006 ha trasmesso al CTR c/o Direzione Interregionale V.V.F. per il Veneto e Trentino Alto Adige e al Comando Provinciale dei V.V.F. di Venezia la dichiarazione di non aggravio di rischio e la relazione tecnica giustificativa inerente il nuovo stoccaggio di dietilamina (DEA - max quantità presente: 7,5 t) in sostituzione dei fusti ed il nuovo box per l'alloggiamento di una bombola da 60 litri di idrogeno solforato;
- con nota prot. n.15/2009 del 10.03.2009 ha trasmesso al CTR c/o Direzione Interregionale V.V.F. per il Veneto e Trentino Alto Adige e al Comando Provinciale dei V.V.F. di Venezia la dichiarazione di non aggravio di rischio e la relazione tecnica di supporto per l'utilizzo di soluzione acquosa di sodio bisolfito al 20% e relativo sistema di dosaggio in sostituzione dell'anidride solforosa (classificata tossica) come stabilizzante per l'acido cianidrico nella colonna DA6 dell'impianto AM7;
- con nota prot. N°57/2009 del 28/10/2009 ha trasmesso al CTR c/o Direzione Interregionale V.V.F. per il Veneto e Trentino Alto Adige e al Comando Provinciale dei V.V.F. di Venezia la dichiarazione di non aggravio di rischio e la relazione tecnica di supporto per l'utilizzo di dimetildisolfuro (DMDS - quantità 0,6 t), EDTA, antischiuma, biocida e gasolio (quantità 0,9 t) per rifornimento mezzi mobili con relativi sistemi di dosaggio.

Nell'allegata relazione della ditta viene specificato nel dettaglio l'iter autorizzativo delle suddette dichiarazioni di non aggravio del rischio.

Inoltre la ditta ha presentato in data 29/02/08 istanza di Nulla Osta di Fattibilità per la realizzazione di un nuovo stoccaggio di ammoniaca anidra in sostituzione della precedente fornitura con ammoniaca criogenica da parte della coinesediata Syndial, rilasciato dal Comitato Tecnico con verb.n.598/2008 e confermato, a seguito di variante apportata dalla ditta con verb.n.724/2010.

Si precisa che con riferimento al suddetto Nulla Osta di Fattibilità, nel maggio 2010 la ditta ha presentato istanza ai sensi del D.Lgs. n.334/1999 per l'ottenimento del parere tecnico conclusivo (PTC) corredato dal relativo Progetto Particolareggiato, attualmente in esame da parte del Gruppo di Lavoro incaricato dal Comitato Tecnico dell'esame preistrutturario. Relativamente alla planimetria allegata al Rapporto di Sicurezza non si sono evidenziate sostanziali discordanze, fatti salvi i lavori in corso per l'installazione del nuovo stoccaggio di ammoniaca anidra di cui al citato Nulla Osta di Fattibilità.

## **2.2 Descrizione del sito**

Gli impianti in gestione Arkema srl si trovano all'interno del polo ex Petrolchimico di Porto Marghera (VE) in zona industriale e le distanze più significative rispetto all'esterno dello stabilimento sono, dal muro di cinta:

- dal quartiere urbano di Marghera = 2.5 Km circa
- dall'abitato di Malcontenta = 2 Km circa
- dall'abitato di Venezia centro storico = 4. Km circa

Oltre agli impianti in Gestione Arkema srl, all'interno o limitrofi allo stabilimento Petrolchimico, sono presenti altri impianti/ depositi di proprietà delle seguenti Società:

- SYNDIAL (servizi e serbatoi stoccaggio sostanze pericolose)
- SAPIO PRODUZIONE (frazionamento aria)
- SOLVAY FLUOR ITALIA (produzione acido fluoridrico e composti fluorurati)
- EDISON (centrale termoelettrica)
- VYNILS ITALIA (produzione di cloruro di vinile monomero e PVC)
- POLIMERI EUROPA (impianti di produzione olefine ed aromatici)
- SIMAGEST (impianto di termodistruzione)

L'attività è ubicata in un sito comprendente anche attività a rischio di incidente rilevante di altra titolarità. In particolare delle citate attività risultano attualmente assoggettate agli obblighi di cui agli artt.6 e 8 D.Lgs. n.334/1999 le ditte Syndial, Vynils Italia, Polimeri Europa e Simagest, mentre Sapiro Produzione è assoggettata agli obblighi di cui all'art.6 D.Lgs. n.334/1999.

### **2.2.1 Movimentazione delle sostanze pericolose**

Viene allegata la relazione del gestore che descrive compiutamente detta movimentazione. Risulta in corso di svolgimento l'adeguamento del gestore a seguito delle prescrizioni di cui alla suddetta relazione.

### **2.2.2 Stato di attuazione del Rapporto Integrato di Sicurezza Portuale (RISP)**

L'Autorità Portuale di Venezia (APV) ha approvato il 18/12/2008 in sede di Conferenza dei Servizi di cui all'art. 5 del D.M. 293/2001 il Rapporto Integrato di Sicurezza Portuale (RISP) come da Decreto APV n. 1190 del 06/02/2009

### **2.2.3 Pianificazione urbanistica e territoriale – Informazione alla popolazione**

Il Comune di Venezia ha prodotto per tutta l'area industriale di Porto Marghera l'elaborato RIR ai sensi del DMLPP 09/05/2001, che risulta anche pubblicato sul sito internet dello stesso.

Relativamente all'informazione alla popolazione viene allegata l'ultima scheda aggiornata inviata dalla ditta agli Enti Competenti (novembre 2009).

Per quanto riguarda l'attività informativa del Comune di Venezia si riportano di seguito le attività del gruppo GIPS (Gruppo Informazione e Promozione per la Sicurezza), le cui informazioni sono state reperite direttamente dal sito del Comune di Venezia:

- distribuzione e presentazione della Security Card, la piccola scheda in formato carta di credito con le frequenze del sistema Rialto per tenersi informati durante l'emergenza;
- campagne di informazione e distribuzione di opuscoli informativi (ex art. 22 del D.Lgs 334/99 "Seveso");
- organizzazione delle Prove Sirene semestrali: il Gruppo è impegnato nell'attività informativa precedente ciascuna prova, durante la prova per la verifica del suono delle sirene (mediante schede qualitative e/o registratori di suono) e in alcune edizioni anche dopo la prova con indagini a campione sulla cittadinanza. La prova sirene, prevista per legge in tutte le città soggette alla direttiva Seveso, ha lo scopo, oltre che di far conoscere il suono delle sirene alla cittadinanza, di verificare la generale funzionalità del sistema. Alla fine di ciascuna prova il GIPS presenta una relazione conclusiva all'Ufficio del Servizio di Protezione Civile per segnalare carenze e/o anomalie di funzionamento;

- incontri di informazione/formazione, a richiesta di associazioni, realtà lavorative e commerciali, scuole, sui temi del rischio industriale (e più in generale sulla prevenzione), sui piani di emergenza comunali e assistenza all'elaborazione e alle prove dei piani di confinamento (e/o evacuazione).

### 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

Con riferimento all'Allegato I parte 1 e 2 del D.Lgs. 334/99, le sostanze pericolose presenti nello stabilimento Arkema srl sono le seguenti. (Fonte: Rapporto di sicurezza anno 2005).

#### ALLEGATO I - Parte 1

##### Sostanze specificate

Sostanze pericolose	Quantità limite (t) ai fini dell'applicazione		Quantità detenuta (t)
	Notifica (art. 6)	R.d.S. (art. 8)	
Sostanza	Notifica (art. 6)	R.d.S. (art. 8)	
Gas liquef. estremam. Infiam. e gas naturale	50	200	0,1
Ossigeno	200	2.000	0,01
Prodotti petroliferi: a) benzine e nafte b) cheroseni c) gasoli	2500	25000	0,9

#### ALLEGATO I - Parte 2

##### Categorie di sostanze e preparati non indicati in modo specifico nella Parte 1

Sostanze pericolose		Quantità limite (t) ai fini dell'applicazione		Quantità detenuta (t)
		Notifica (art. 6)	R.d.S. (art. 8)	
1	Molto tossiche	5	20	1156
2	Tossiche	50	200	<5,2
3	Comburenti	50	200	---
4	Esplosive (frase di rischio R2)	50	200	---
5	Esplosive (frase di rischio R3)	10	50	---
6	Infiammabili (R10)	5.000	50.000	5,1
7a	Facilmente infiammabili (R17)	50	200	---
7b	Liquidi facilmente Infiammabili (R11)	5.000	50.000	76
8	Estremamente Infiammabili (R12)	10	50	1,4
9 i	Sostanze pericolose per l'ambiente (R50)	200	500	1150
9 ii	Sostanze pericolose per l'ambiente (R51/53)	500	2000	0,6

10 i	Altre categorie (R14 e R14/15)	100	500	—
10 ii	Altre categorie (R29)	50	200	—

In particolare, le sostanze appartenenti alle suddette categorie sono:

Categorie sostanze	Sostanze pericolose
Molto tossiche	Acetoncianidrina – Acido cianidrico puro – Soluzioni acquose di acido cianidrico con concentrazione > 7% - Idrogeno Solforato
Tossiche	Ammoniaca – Anidride solforosa
Infiammabili (R10)	Ammoniaca
Liquidi facilmente infiammabili (R11)	Acetone – Dietilammina
Estremamente Infiammabili (R12)	Acido cianidrico puro - Idrogeno solforato - Gas Povero
Sostanze pericolose per l'ambiente (R50)	Acetoncianidrina - Acido cianidrico puro- Idrogeno solforato - Ammoniaca

Si rileva quindi il superamento della soglia di Rapporto di Sicurezza per:

- 1) categoria delle sostanze e dei preparati molto tossici,
- 2) categoria delle sostanze e dei preparati pericolosi per l'ambiente (R50).

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

L'istruttoria tecnica del Rapporto di Sicurezza ed.2005 è attualmente in fase di esame da parte del Gruppo di Lavoro incaricato dell'esame preistruttorio.

Per quanto attiene alle modifiche apportate dopo la presentazione del Rapporto di Sicurezza vigente, peraltro in fase di revisione entro il mese di ottobre 2010, si rinvia al paragrafo 2.1 della presente ed all'allegata relazione del gestore.

Relativamente ai pronunciamenti del C.T.R. sulla compatibilità territoriale dello stabilimento, pur non essendo conclusa l'istruttoria tecnica del Rapporto di Sicurezza ed.2005, si rappresenta come nell'esame istruttorio del Nulla Osta di Fattibilità per il "nuovo stoccaggio di ammoniaca anidra" (verbali CTR n.598/2008 e n.724/2010) non sono emersi elementi di incompatibilità territoriale.

In assenza di conclusione dell'istruttoria tecnica, non risultano impartite raccomandazioni e/o prescrizioni scaturite dall'istruttoria stessa.

### 3.3 Certificato di Prevenzione Incendi (CPI)

Ad oggi l'attività è sprovvista di Certificato di Prevenzione Incendi, rilasciabile ai sensi del DM 19/03/2001 al termine dell'istruttoria tecnica del Comitato Tecnico Regionale.

Si allega altresì la relazione del gestore inerente detto punto.

#### **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**

In allegato vengono riportate le tabelle riassuntive dell'analisi degli scenari incidentali più significativi, tratte dal Rapporto di Sicurezza ed.2005 con l'aggiornamento all'aprile 2010, tenuto conto delle modifiche apportate a seguito delle dichiarazioni di non aggravio del rischio di cui al par.2.1 della presente. Si evidenzia come gli scenari che hanno ripercussioni esternamente allo stabilimento area ex Petrolchimico sono quelli denominati "d", "f" ed "h" per la sezione AM7.

Vengono riportate in allegato le planimetrie degli scenari incidentali più significativi con l'evidenza delle distanze di danno stimate per gli scenari incidentali ipotizzati.

##### **4.2 Piano di emergenza esterno (PEE)**

Il Piano di Emergenza Esterno, relativo all'intero polo industriale, di cui l'Azienda fa parte, è stato predisposto dalla Prefettura di Venezia nel 1998, e dev'essere aggiornato anche alla luce delle informazioni fornite dai gestori con i nuovi rapporti di sicurezza ed il mutato assetto societario di alcuni degli insediati nel Polo ex Petrolchimico.

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

Si rappresenta come per le attività rientranti nel D.Lgs n.334/1999 del sito ex Petrolchimico di Porto Marghera (VE) il Comune di Venezia abbia diffuso alla popolazione un opuscolo dal titolo "Il rischio industriale" ed.12/2004.

#### **5. Documento sulla politica di prevenzione degli incidenti rilevanti**

Il documento di politica degli incidenti rilevanti è datato 18/3/2010

La struttura del SGS è conforme al D.M. 9 agosto 2000

#### **6. Analisi dell'esperienza operativa**

Si riportano in allegato le schede relative all'esperienza operativa del gestore.

Raccolgono 28 eventi dal 2003 al 2010.

Il gestore individua nei fattori gestionali maggiormente presenti negli eventi individuati la "Formazione e addestramento", i "Criteri di progettazione degli impianti" e "Criteri per la determinazione dei regimi di manutenzione appropriati"

Tali punti sono stati approfonditi sia durante la verifica delle prescrizioni e sia secondo le modalità riportate al punto 7

## **7. Riscontri, rilievi, raccomandazioni e proposte di prescrizioni sul sistema di gestione della sicurezza**

Si riportano di seguito i riscontri e i rilievi e le azioni correttive. Data la mole delle raccomandazioni e prescrizioni della precedente verifica ispettiva molti dei punti della lista di riscontro sono stati valutati nell'abito dell'attività di verifica di cui al punto 8 della presente relazione.

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

*i - Definizione della Politica di Prevenzione*

#### **RISCONTRI**

La Commissione ha preso visione del documento di politica

La Commissione ha preso visione del verbale "Consultazione RLS per SGS per PIR e Cambio Gestore" nel quale si evidenzia la partecipazione del RLS nella politica.

Si è riscontrata la definizione dei principi, degli impegni e degli obiettivi contenuti nel documento di politica.

#### **RILIEVI**

Gli impegni e gli obiettivi genericamente espressi nel documento di politica vengono concretizzati nel piano di miglioramento.

#### **AZIONI CORRETTIVE**

Rendere maggiormente espliciti e concreti gli obiettivi e gli impegni di miglioramento

### **2 ORGANIZZAZIONE E PERSONALE**

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

#### **RISCONTRI**

Si è visionata la procura del direttore

Si è visionata la delega di possibilità di acquisto del RSPP.

Si è visionato l'ordine di acquisto per una tuta scafandrata richiesta da RSPP.

#### **RILIEVO**

Si rileva che il direttore anche gestore dello stabilimento ha una delega di spesa fino ad 1 milione di euro per spese in materia di sicurezza e protezione ambientale.

Si rileva che per RSPP il limite di richiesta per un acquisto è di 10.000 €, in ogni caso fino ai 5000 € l'acquisto è subordinato all'approvazione del Responsabile Amministrativo, al di sopra dal direttore di stabilimento.

Si rileva che la modalità di emissione di una richiesta d'ordine viene formalizzata mediante l'utilizzo di un software per la gestione degli ordini.

#### **4 IL CONTROLLO OPERATIVO**

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

###### **RISCONTRI**

Si è verificata la presenza di un servizio di reperibilità per le manutenzioni elettro-strumentali.

###### **RILIEVO**

Si rileva che alla data di stesura della presente il gestore usufruisce di un servizio di reperibilità h24 (si riporta evidenza in allegato) per la manutenzione meccanica, ed elettro-strumentale. A titolo di esempio si riporta in allegato un intervento in servizio di reperibilità per la manutenzione dello strumento FRC 7003 che regola la portata d'aria al reattore, effettuato in data 26/04/2008.

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

###### **RISCONTRI**

È stata visionata la procedura ASPAS 2.020.

###### **RILIEVO**

Si rileva che la verifica dei beni critici ai fini della sicurezza il richiedente debba effettuare una verifica della qualità della fornitura, senza specificare quali siano le modalità da mettere in atto per tale verifica.

###### **AZIONE CORRETTIVA**

Definire quali siano le modalità di verifica dei requisiti di sicurezza dei beni e/o servizi approvvigionati.

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

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

###### **RISCONTRI**

È stata visionata la procedura di sicurezza 001, relativo al piano d'emergenza.

###### **RILIEVI**

Si rileva che nella procedura di emergenza, in caso di concomitanza di eventi incidentali è previsto che vengano chiamati a supporto i vigili del fuoco del corpo nazionale. Si sottolinea che tale indicazione è stata una modifica alla stessa procedura a seguito del ridimensionamento di organico dei vigili del fuoco di sito, approvato con verbale CTR n° 685/2010

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

**RISCONTRI**

È stato visionata la procedura di sicurezza 001, relativa al piano d'emergenza.

**RILIEVI**

Si rileva che in caso di scenari incidentali che coinvolgono sostanze infiammabili, come da analisi prodotta dal gestore, non siano specificati idonee DPI.

**AZIONE CORRETTIVA**

Dotare gli operatori di DPI idonei per affrontare lo scenario incidentale rilevato.

**7 CONTROLLO DELLE PRESTAZIONI**

*ii – Analisi degli incidenti e dei quasi incidenti*

**RISCONTRI**

Modalità di interscambio di informazioni incidentali con stabilimenti che svolgono attività analoghe al fine di determinare dei miglioramenti impiantistico gestionali

Sono stati esaminati alcuni eventi incidentali (disfunzione torcia, perdita di ACN da ferro cisterna, perdita di H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>)

**RILIEVI**

Si rileva che la casa madre emette dei bollettini periodici i quali, tuttavia, non sempre risultano avere un grado di dettaglio tale da determinare ricadute positive al fine di evitare il ripetersi di eventi incidentali già accaduti.

Si rileva che per i casi incidentali esaminata dalla commissione non ci sia stato un adeguata analisi delle cause radice alla base della dinamica dell'evento incidentale siano esse gestionali e/o impiantistiche.

**AZIONE CORRETTIVA**

Si raccomanda di diversificare le fonti informative relative ad eventi incidentali e/o richiedere alla casa madre informazioni maggiormente attinenti e approfondite.

Si raccomanda per ogni evento incidentale censito di approfondire le relative cause impiantistico-gestionali al fine di determinare i miglioramenti necessari a scongiurare il ripetersi dell'evento.

## **7.1 scheda riepilogativa**

<b>Sintesi delle risultanze emerse dall'esame della lista di riscontro sugli elementi del Sistema di Gestione della Sicurezza</b>		<b>Rilevo</b>	<b>Raccomandazione per il miglioramento</b>	<b>Proposta di prescrizione</b>
<b>1. Documento sulla politica di prevenzione (di linea) del SGS e sua integrazione con le altre politiche aziendali</b>				
i	Definizione della Politica di prevenzione	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ii	Verifica della struttura del SGS adottato ed integrazione con la gestione aziendale	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
iii	Contenuti del Documento di Politica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>2. Organizzazione e personale</b>				
i	Definizione delle responsabilità, delle risorse e della pianificazione delle attività	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ii	Attività di informazione	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
iii	Attività di formazione ed addestramento	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
iv	Fattori umani, interfacce operatore ed impianto	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>3. Identificazione e valutazione dei pericoli</b>				
i	Identificazione delle pericolosità di sostanze, e definizione di criteri e requisiti di sicurezza	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ii	Identificazione dei possibili eventi incidentali e analisi di sicurezza	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
iii	Pianificazione degli adeguamenti impiantistici e gestionali per la riduzione dei rischi ed aggiornamento	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>4. Il controllo operativo</b>				
i	Identificazione degli impianti e delle apparecchiature soggette ai piani di verifica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ii	Gestione della documentazione	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
iii	Procedure operative e istruzioni nelle condizioni normali, anomale e di emergenza	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
iv	Le procedure di manutenzione	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
v	Approvvigionamento di beni e servizi	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>5. Gestione delle modifiche</b>				
i	Modifiche tecnico-impiantistiche, procedurali ed organizzative	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ii	Aggiornamento della documentazione	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>6. Pianificazione di emergenza</b>				
i	Analisi delle conseguenze, pianificazione e documentazione	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ii	Ruoli e responsabilità	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
iii	Controlli e verifiche per la gestione delle situazioni di emergenza	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
iv	Sistemi di allarme e comunicazione e supporto all'intervento esterno	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
v	Accertamenti sui sistemi connessi alla gestione delle emergenze	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
vi	Sala controllo e/o centro gestione delle emergenze	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>7. Controllo delle prestazioni</b>				
i	Valutazione delle prestazioni	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ii	Analisi degli incidenti e dei quasi-incidenti	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>8. Controllo e revisione</b>				
i	Verifiche ispettive	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ii	Riesame della politica di prevenzione del SGS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## **8. Risultanze da precedente verifica ispettiva o da sopralluoghi ai sensi dell'art. 25 comma 3 del D.Lgs. 334/99**

Con riferimento alla precedente verifica ispettiva disposta dal Ministero dell'Ambiente mediante decreto n° DEC/DSA/2006/00623 del 26 giugno 2006 (verbale in data 29/11/2006), di seguito si riassume lo stato di attuazione delle raccomandazioni/prescrizioni formulate nelle conclusioni della medesima:

### 9.0 ADEMPIMENTI

- Si prescrive che il Gestore ripresenti alle prescritte Autorità le Schede d'Informazione sui rischi di incidente rilevante per i cittadini e i lavoratori" di cui all'Allegato V° del D.Lgs. n° 334/99, riportando le distanze di danno totali per ogni evento valutato nel R.d.S..

Tale prescrizione è stata ottemperata.

### 9.1 DOCUMENTO SULLA POLITICA DI PREVENZIONE

- Si prescrive che il sistema volontario ISRS venga riportato alla sua naturale funzione di strumento per l'attuazione del SGS, e come tale non formi un sistema indipendente anche sotto il profilo gerarchico, delle responsabilità e delle strutture. Il SGS, se pur integrato con il SGA, deve essere coerente con la struttura prevista dal DM 9 agosto 2000, e come già indicato anche nella precedente verifica il Sistema di Gestione della Sicurezza può eventualmente richiamare gli elementi in comune con il Sistema di Gestione Ambientale, ma deve essere esplicitato indicando gli elementi fondamentali del D.M. 9 agosto 2000 "Linee guida per l'attuazione del Sistema di Gestione della Sicurezza".

Tale prescrizione è stata ottemperata il gestore ha provveduto a strutturare il SGS così come previsto dal DM 9 agosto 2000.

- Relativamente al Documento di Politica presentato si raccomanda che gli obiettivi di carattere generale indicati dal Gestore siano esplicitati attraverso la formulazione di obiettivi specifici anche tramite "traguardi" intermedi misurabili.

Il gestore ha provveduto a creare un programma di miglioramento esplicitato nella ASPAS. 4.002.

- Si raccomanda che il piano annuale di attuazione e miglioramento del Sistema di Gestione della Sicurezza contempli sia interventi tecnico-impianstici sia gestionali, senza duplicare il Piano di miglioramento anche nel ISRS. Il Piano di miglioramento dovrà contenere tutte le azioni che il Gestore intende svolgere ai fini della sicurezza di incidenti rilevanti, e dovrà contenere task ed obiettivi specifici con scadenze temporali e responsabilità definite. Dovrà essere previsto una azione di monitoraggio del Piano prevedendo un coinvolgimento maggiore dei responsabili di task. Tutti gli obiettivi generali che il Gestore si prefigge nel Documento di Politica devono essere adeguatamente sviluppati nel Piano.

Il gestore ha provveduto a creare un programma di miglioramento esplicitato nella ASPAS. 4.002 con i requisiti contenuti nella raccomandazione

### 9.2 ORGANIZZAZIONE E PERSONALE

- *Si prescrive di completare il mansionario per tutto il personale che può avere compiti importanti per la sicurezza. Va compilata in via prioritaria la Job description degli assistenti in turno. Nella revisione del Mansionario va prevista anche la matrice delle sostituzioni ancorché temporanee. Va verificata la congruenza di quanto indicato nelle Job Description e nelle Procedure.*

Il gestore ha provveduto a compilare un mansionario per le figure critiche ai fine della sicurezza. Inoltre il gestore ha provveduto nella ASPAS 4.035 ha definire la matrice delle sostituzioni temporanee.

- *Si raccomanda di allineare la registrazione delle attività formative sia cartacea sia informatica. Si raccomanda di prevedere modalità più funzionali per il previsto monitoraggio trimestrale di verifica dell'attuazione del piano di formazione/informazione/addestramento, per evitare che ci siano eccessivi scollamenti tra il piano previsto e quanto effettuato. Si raccomanda di seguire scrupolosamente quanto previsto dalle procedure Arkema in materia di formazione in tutti i componenti nei tempi previsti (Lesson Plan, verifica formativa, reportistica della formazione effettuata, ...).*

È stato creato un database informatico per la registrazione delle attività formative di ogni singolo dipendente. È stato visionato il percorso formativo del sig. Fossato. Si è preso visione del database formativo dei neoassunti.

- *Si prescrive di prevedere formalmente le modalità e responsabilità di consegna ai visitatori terzi della "carta del visitatore".*

È stata creata la procedura operativa ASPAS 3.060 "Consegna carta visitatore"

- *Si raccomanda di formalizzare per ciascun profilo i requisiti minimi di formazione per le varie mansioni.*

Tale raccomandazione è stata ottemperata nelle ASPAS 4.018 e ASPAS 2.008.

- *Si raccomanda di assegnare la responsabilità di recuperare e eliminare le copie obsolete di procedure e documentazione quando vengono sostituite da versioni più attuali, per evitare la presenza di documentazione superata in impianto e presso gli uffici, che potrebbe ingenerare confusione od errori.*

Tale raccomandazione è stata ottemperata nella ASPAS 2.004.

- *Relativamente alle procedure critiche per la sicurezza si prescrive di stilare un elenco di tali procedure, non ritenendosi congrua l'indicazione di tutte le procedure del SGS come critiche.*

Il gestore ha ottemperato a tale raccomandazione con la ASPAS 4.100.

### 9.3 IDENTIFICAZIONE E VALUTAZIONE DEI PERICOLI RILEVANTI

- *Si prescrive che per l'emanando elenco di apparecchiature/strumentazione critica sia evidenziato anche il collegamento con l'analisi del rischio effettuata.*

L'elenco della strumentazione critica presente nella ASPAS 4.097 Elenco elementi sensibili RDS si basa sulla strumentazione individuata nell'analisi HAZOP, mentre le apparecchiature e linee critiche che troviamo nell'allegato ASPAS 4.003a 4003b vengono individuate in funzione anche degli scenari individuati nell'analisi del rischio.

#### 9.4 IL CONTROLLO OPERATIVO

- *Si prescrive di completare un elenco delle apparecchiature e della strumentazione critica, definendo le motivazioni per cui vengono considerate e comunque verificando che almeno gli elementi critici che conducono ad un top preso in considerazione nell'analisi di rischio siano inseriti in tale lista.*

Tale raccomandazione è stata ottemperata con la ASPAS 2.025 "Verifica e taratura strumenti" e ASPAS 4.097 Elenco elementi sensibili RDS e ASPAS 5.065 Elenco elementi critici ai sensi da D.M. 329/2004

- *Si prescrive di completare l'elenco dei blocchi di impianto e di indicare tra questi un elenco di blocchi critici definendo le motivazioni per tale scelta. Si prescrive di compilare inoltre uno scadenziario relativo alle verifiche ed ai controlli effettuati su tali blocchi mantenendone la tracciabilità ed archiviando i rapporti di verifica. La gestione del controllo sui blocchi, pur se affidata ad una ditta terza, è comunque responsabilità di Arkema, e deve essere presente in azienda la documentazione relativa e non demandata completamente a terzi.*

Tale prescrizione è stata ottemperata con la ASPAS 2.025 "Verifica e taratura strumenti".

- *Si prescrive di definire formalmente i criteri relativi all'individuazione delle classi di linea ed alle conseguenti periodicità dei controlli/manutenzioni programmate, e di attenersi a questi una volta definiti. Si prescrive di completare l'elenco di linee critiche.*

Tale prescrizione è stata ottemperata con la procedura ASPAS 3.005. I criteri per la definizione della criticità delle linee e delle apparecchiature sono i seguenti:

- Apparecchi e linee sottoposte a D.M. 329/04
  - Apparecchi e linee individuati come sorgenti di scenari nel RDS
  - Apparecchi e linee critiche sulla base dell'esperienza manutentiva.
- *Si prescrive di verificare puntualmente per ogni linea l'effettuazione dei controlli previsti e la disponibilità in impianto dei report di verifica. In caso di report non presenti in impianto o di verifiche non eseguite si prescrive di effettuare nuovamente le verifiche nei tempi strettamente tecnici e comunque non oltre la prima fermata utile prevista ad agosto 2007.*

Per le linee 80 NH 7002; 500 B7004 BMA; 500 P7001CDA il gestore è stato in grado di dimostrare le verifiche spessimetriche effettuate. Durante la verifica della linea mandata GA23 a FA7D sono state rilevate delle situazioni di sottospessore che il gestore ha sanato sostituendo i tratti interessati durante la fermata Agosto 2010. Lo stesso gestore ha dichiarato di aver terminato l'attività di controllo nell'aprile 2008, dopo aver avuto la proroga della prescrizione dal competente CTR

- *Si prescrive di verificare l'adeguatezza dei controlli effettivamente eseguiti in relazione ai parametri critici individuati. Nello specifico il controllo deve permettere di monitorare l'andamento del parametro critico, e deve poter essere direttamente correlato con la possibilità di individuarne il trend.*

Il gestore ha provveduto a redigere due moduli il ASPAS 4.003A e ASPAS 4.003B allegati alla presente al fine di monitorare la vita residua delle apparecchiature e delle linee.

- *Si raccomanda nei futuri report di controllo e taratura sensori di verificare l'aggiornamento dell'errore % su fondo scala.*

Tale raccomandazione è stata ottemperata con la ASPAS 3.047 e 3.048 relative al controllo e taratura del HCN e NH<sub>3</sub>

- *Si prescrive di dotarsi, secondo quanto indicato dal DPR 37/98 di un registro per la verifica e manutenzione dei dispositivi antincendio.*

Tale prescrizione è stata ottemperata si veda l'elenco allegati.

- *Si prescrive di effettuare una azione di informazione/formazione sulla compilazione dei permessi di lavoro, e successivamente di verificarne l'efficacia in particolare per evitare segnalazioni incongrue tra le diverse parti del permesso di lavoro stesso. Si prescrive di formalizzare ulteriormente le occasioni in cui risulta necessaria la verifica di esplosività e di assegnare la responsabilità di verificare che l'area sia in sicurezza prima della consegna alla ditta. Si raccomanda inoltre di verificare che il permesso di lavoro sia compilato in tutte le sue parti, e che non venga ultimato dopo la scadenza del permesso stesso.*

Tale prescrizione è stata ottemperata, si vedano le evidenze allegate.

- *Si prescrive di verificare l'idoneità dei DPI previsti per le diverse operazioni che possono potenzialmente coinvolgere sostanze pericolose.*

Tale prescrizione è stata ottemperata con le ASPAS 2.016 ASPAS 4.037 e ASPAS 4.038.

- *Si prescrive di effettuare una più efficace informazione e formazione relativamente alla coerenza dell'utilizzo di tali mezzi protettivi e di verificarne periodicamente l'uso da parte degli operatori in campo.*

Si riporta in allegato l'evidenza della formazione effettuata.

- *Si prescrive di verificare prioritariamente l'idoneità dei DPI e le modalità di effettuazione delle operazioni relativamente al carico ferrocisterne di ACH. Per tali operazioni si prescrive di installare sistemi di limitazione e raccolta del gocciolamento del braccio di travaso più efficaci rispetto la padella in metallo ed il recipiente che drena ad un fustino in plastica.*

Il gestore ha provveduto all'installazione di valvole tipo TODO antigocciolamento.

- *Si prescrive di effettuare le operazioni di collegamento e scollegamento bracci con la maschera indossata.*

Il gestore ha sostituito le valvole di carico delle ferrocisterne con valvole tipo TODO, inoltre il gestore ha condotto dell'analisi ambientali (vedasi documenti in allegato) al fine di verificare la presenza nell'ambiente, di acetocianidrina. In prima fase le maschere sono state prescritte successivamente sulla base di tale analisi il gestore ha ritenuto ridondante l'utilizzo delle maschere

- *Si prescrive di prevedere un modello per la indicazione delle tare e dei litri da caricare per il settaggio del contalitri.*

Tale prescrizione è stata ottemperata con la APSAS 4.101 "Registro di caricamento ACH"

- *Si prescrive di effettuare una verifica completa della rispondenza di quanto indicato nei P&ID e nella documentazione ufficiale rispetto a quanto effettivamente presente in campo.*

La commissione ha verificato a campione il P&I AT-07000 Foglio 8 relativo all'impianto AM-7. La verifica in campo ha avuto esito positivo, ed ha riguardato le seguenti aree, elementi in campo e linee:

Area: colonna DA5 (stripping HCN 30%): Elementi in campo: FV 7022, FT 7022, FY 7022, LT 7010, LV7010, LY7010, TT 7020, FIL 7014

Area: condensatori EA011, EA11 (condens. HCN puro), colonna DA8 Elementi in campo: PDT 7014, FIL 7029A, FIL 7029B, TIL 7022, TIL 7023 Linee: 50-S-7042-BNA, 50-S-7043-BNA, 50-S-7044-BNA

Area: pompa GA8 (da fondo colonna DA5) Elementi in campo: PI-L-7010/7012 Linee (aspirazione – mandata pompa): 250-P-7016-XBL20(I), 150-P-7017-XBL20(I)

- *Si prescrive nei tempi tecnici strettamente necessari e comunque entro e non oltre la prossima fermata programmata per il mese di agosto 2007 di installare e rendere funzionanti i segnalatori di rottura dei dischi di rottura RD20 e RD22 relativi alla colonna DA5 e DA6 rispettivamente. Si prescrive di piombare in posizione di apertura le valvole manuali a valle di tali dischi di rottura. Si prescrive inoltre di verificare per tutti gli altri dischi di rottura la funzionalità di tali dispositivi se presenti.*

Tale prescrizione è stata ottemperata; si riportano le evidenze in allegato

- *Si prescrive di spostare in posizione sicura per gli operatori lo sfiato del vapore del SV16, e di verificare il posizionamento di tutti gli sfiati.*

Tale prescrizione è stata ottemperata; si riportano le evidenze in allegato.

- *Si prescrive di verificare le condizioni di montaggio (serraggio tiranteria e guarnizioni) della linea d'immissione di acido solforico in testa alla DA6.*

Si riporta in allegato la relazione di B&D relativa al serraggio.

*Per le linee di acido si prescrive di prevedere adeguate misure per impedire la fuoriuscita di schizzi dalle giunzioni (ad esempio mediante copriflange).*

Il gestore ha provveduto ad acquistare e installare copriflange sulle le linee di acido solforico. Le evidenze sono riportate in allegato

- *Si prescrive di verificare la presenza in campo di tutta la strumentazione indicata nel P&ID, in particolare di quella presa in considerazione nell'analisi di rischio.*

La commissione ha verificato a spot tale prescrizione come sopra riportato

- *Si prescrive di verificare la denominazione in campo degli apparecchi/strumenti/valvole.*

La commissione ha verificato a spot tale prescrizione come sopra riportato

- *Si prescrive di definire formalmente in una procedura la condizione di "sensor failed" presente continuamente per il sensore di ammoniaca FQ70. I sensori in condizione "sensor failed" devono essere mantenuti e verificati come indicato dal costruttore per riportarli nella condizione normale. Se il Gestore sceglie invece di ignorare l'indicazione fornita dal sensore e di non mantenerli come indicato nei manuali d'uso, si prescrive di effettuare per i sensori in condizioni di "sensor failed" una relazione tecnica che conferma la sicurezza di tale scelta e comunque di creare un elenco aggiornato dei sensori in tale condizione (da tenersi a disposizione in sala quadro) per i quali dovrà essere aumentata la frequenza dei controlli.*

Tale prescrizione è stata ottemperata con la procedura ASPAS 2.025 Verifica e taratura strumenti

- *Si prescrive di sostituire nei tempi tecnici strettamente necessari e comunque non oltre la prima fermata utile programmata per agosto 2007 il condensatore EA013. Per tale condensatore dovrà comunque essere redatta entro 30 giorni una relazione a firma di un professionista che ne dimostri anche mediante ricalcolo la stabilità e la sicurezza per l'utilizzo fino alla sua sostituzione.*

Il condensatore è stato sostituito, in allegato si riportano le evidenze

- *Si raccomanda di aggiornare anche nel manuale operativo l'elenco degli analizzatori di NH3 e HCN riportato conformemente all'elenco aggiornato presente a DCS in Sala Quadri.*

A seguito di questa raccomandazione è stata modificata la ASPAS 2.004.

- *Si prescrive di ripristinare la funzionalità dell'allarme di altissimo livello LSHH7212 e del secondo bruciatore pilota della torcia CB3.*

Il livello LSHH7212 è stato ripristinato, come la commissione ha potuto rilevare con un sopralluogo in sala controllo.

- *Più in generale si prescrive, una volta individuato un elemento non funzionale, di determinare in maniera formale l'azione correttiva individuando un responsabile ed il tempo massimo per il suo ripristino.*

Il gestore ha ottemperato a questa prescrizione emettendo la procedura ASPAS 2.023 "Manutenzione preventiva e richiesta"

- *Si prescrive di mettere in atto procedure relative alla valutazione e qualificazione dei fornitori. Tali procedure vanno completate con la previsione di una fase formale relativa alla accettazione della fornitura e di verifica della rispondenza alle specifiche richieste.*

Il gestore ha ottemperato a tale prescrizione emettendo ASPAS 2.020 "Flusso acquisti" ASPAS 2.022 "Valutazione, qualificazione e monitoraggio fornitori". Il controllo della rispondenza alle specifiche dei materiali viene effettuato secondo le modalità specificate nella ASPAS 2.020.

- *Si prescrive di remotizzare la valvola di intercettazione della linea metano limite batteria nei tempi strettamente tecnici e comunque entro e non oltre la prossima fermata programmata di agosto 2007.*

La valvola è stata resa azionabile manualmente con utilizzo di una catenella.

#### 9.5 GESTIONE DELLE MODIFICHE

- *Si prescrive, a seguito dell'effettuazione di modifiche, di aggiornare l'elenco di apparecchiatura e strumentazione critica.*

Nell'ASPAS 4.014 Scheda di valutazione di sicurezza/ambiente per le modifiche, c'è la possibilità di indicare se le modifiche coinvolgono apparecchiature critiche.

- *Si prescrive di assegnare formalmente la responsabilità di verificare che i suggerimenti scaturiti dall'analisi di rischio preliminare o definitiva vengano applicati, o in caso di non applicazione venga fornita adeguata giustificazione per tale scelta.*

Nell'ASPAS 2.015 "Identificazione e valutazione dei rischi d'incidente rilevante.

- *Si prescrive inoltre di verificare che il P&ID definitivo relativo alle modifiche sia coerente con quanto indicato negli HAZOP.*

Tale verifica è stata realizzata a spot come sopra riportato.

- *Relativamente alla realizzazione della modifica per l'introduzione della DEA si prescrive di verificare se la mancata installazione del sistema antincendio previsto dall'HAZOP intermedio e dei blocchi su HV9040 possono inficiare l'analisi di rischio stessa.*

Il gestore ha provveduto all'installazione di un toro nel nuovo stoccaggio di DEA, e due idranti a schiuma (vedasi allegato)

- *Si prescrive di completare le procedure/istruzioni operative per tutte le fasi della modifica DEA.*

È stata emessa l'istruzione operativa ASPAS 3002

- *Si prescrive di non utilizzare più in impianto lo scarico DEA via fusti.*

Attualmente la DEA non viene più scaricata mediante fusti.

#### 9.6 PIANIFICAZIONE DI EMERGENZA

- *Si prescrive di implementare le procedure di emergenza con le problematiche della gestione del personale non Arkema eventualmente presente in impianto (visitatori, ditte terze, ...). In particolare dovranno essere assegnate responsabilità e compiti per chi debba verificare la presenza di personale non giunto in zona di raccolta. Inoltre si evidenzia la necessità di prevedere un responsabile dell'evacuazione e la definizione delle modalità per la ricerca e il soccorso di personale eventualmente disperso o infortunato, comprendendo anche i DPI da utilizzarsi.*

Le prescrizioni sono state ottemperate emettendo una modifica del ASPAS 001 "Piano d'emergenza interno"

- *Si prescrive di aggiornare il PEI con una planimetria completa che riporti tutti i dispositivi antincendio presenti.*

Il PEI è stato aggiornato.

- *Si prescrive di effettuare attività di informazione/formazione relativamente alla sensibilizzazione degli operatori sulla necessità di dotarsi degli idonei DPI per gli interventi in emergenza.*

Il gestore ha condotto un'attività di formazione relativa all'utilizzo dei DPI per gli interventi in emergenza. Le evidenze di tale attività si riportano in allegato.

- *In proposito si prescrive di verificare l'adeguatezza dei DPI presenti rispetto alle ipotesi incidentali considerate.*

La procedura ASPAS 2.016 definisce le caratteristiche di protezione degli operatori dei DPI e i relativi criteri di gestione (individuazione delle esigenze, determinazione delle specifiche, acquisto addestramento, manutenzione, ecc.) inoltre il gestore ha prodotto una tabella di verifica dell'adeguatezza dei DPI utilizzati, che si riporta in allegato.

- *In proposito comunque si prescrive, almeno per la fase di ricognizione negli impianti nel caso di eventi che possono interessare acidi, l'utilizzo di tute protettive almeno tipo 4, stivali e guanti in neoprene.*

Nel piano d'emergenza interno è specificato che chi è deputato ad intervenire in campo (assistente in turno e tutti gli operatori che debbano uscire) in caso di emergenza si debba vestire indossando tuta antiacido di tipo 4, stivali in gomma, autorespiratore, guanti in neoprene e dotandosi di analizzatore portatile e/o fialetta draeger e della radio ricetrasmittente impostabile sul canale d'emergenza.

- *Si prescrive di verificare tutti gli analizzatori portatili di HCN, e di prevedere modalità di controllo con frequenza tale da evitare che gli stessi siano starati in caso di necessità.*

Per ottemperare a tale prescrizione il gestore ha provveduto ad emettere la ASPAS 4.102 Prove di funzionalità apparecchiature (modalità di controllo con frequenze) e la ASPAS 4.020 Piano taratura analizzatori Arkema

- *Si prescrive di attivare un segnale ottico acustico per rendere udibile il segnale di emergenza di reparto anche all'interno del magazzino Sali anche durante operazioni di movimentazione con ruspe.*

All'interno del magazzino sale AM 8 è stato installato un segnale ottico-acustico come da evidenze riportate in allegato.

- *Si prescrive di verificare se nelle altre zone di impianto anche in concomitanza di lavorazioni rumorose il segnale di emergenza è sempre udibile.*

Si riporta in allegato la relazione del SPP attestante l'ottemperanza a tale prescrizione in occasione della prova di emergenza simulata del 29/03/2007

- *Si raccomanda che nella gestione dell'emergenza vi sia un maggiore raccordo tra l'Assistente di Turno e l'Assistente di Giornata definendo univocamente la catena di Comando.*

Tale raccomandazione è stata ottemperata nell'ASPAS 001 Piano d'emergenza interno e APSAS 002 Procedure d'emergenza.

## 9.7 CONTROLLO DELLE PRESTAZIONI

- *Si prescrive di predisporre una procedura/istruzione scritta relativamente alla compilazione dei Registri "Segnalazione Miglioramento Sicurezza" e "Segnalazione Comportamenti Sicurezza".*

Al fine di ottemperare a tale prescrizione è stata emessa la procedura operativa ASPAS 3.059 compilazione registri di sicurezza.

Negli allegati si riporta l'elenco delle prescrizioni con le azioni correttive e le relative evidenze

## **9. Attività ispettive e/o di sopralluogo svolte da altri Enti**

SPISAL/AULSS 12 VE - Verbale prot. 07/14485-212 30/07/2007

SPISAL – AULSS 12 VE ha impartito ad Arkema le seguenti prescrizioni:

1) Richiedere specifica autorizzazione per l'utilizzo di anidride solforosa in bombole ai sensi dell'art. 6 del R.D. n. 147/1927, rispettando le prescrizioni fissate dalla Commissione Gas Tossici competente.

2) Installare in prossimità della colonna DA6 dove è posizionato il bombolone di SO2 sensori di rilevamento della concentrazione di anidride solforosa collegati al sistema di controllo e distribuzione (DCS) presente in sala quadri. I sensori impostati con soglia di preallarme di 1 ppm ed allarme di 2 ppm devono essere asserviti ad allarmi acustici e visivi. La bombola di anidride solforosa depositata in magazzino deve essere trasferita all'aperto e custodita in apposito box dotato di chiusura con lucchetto. Il box deve essere posizionato in prossimità del bombolone dove saranno installati i sensori.

3) Adeguare la segnaletica di sicurezza e la procedura ASPAS.3.002 del 22.01.2007.

Si riportano di seguito le note prodotte dal gestore e presenti anche in allegato:

"Arkema, nell'ottica della riduzione del livello di rischio connesso alla propria attività, ha proposto a SPISAL – AULSS 12 VE di sostituire, dopo un congruo periodo di sperimentazione (un anno), l'anidride solforosa - contenuta in una bombola da kg. 900 situata in prossimità della colonna DA6 del reparto AM7 - con una soluzione acquosa di sodio bisolfito al 20% come stabilizzante dell'acido cianidrico e di mantenere la bombola di anidride solforosa da kg. 58 (quantità inferiore alla massima quantità immagazzinabile senza necessità di richiedere autorizzazione alla detenzione e all'impiego di anidride solforosa) come presidio per situazioni di emergenza. L'organo di vigilanza ha accolto favorevolmente la proposta avanzata. Arkema si impegna a comunicare con frequenza semestrale i risultati della sperimentazione a SPISAL – AULSS 12."

Inoltre il gestore dichiara che:

In data 20/11/2008: sopralluogo di SPISAL – AULSS 12 VE per constatare l'adempimento alla prescrizione resa con prot. 07/14485 del 30.07.2007.

## **10. Esame pianificato e sistematico dei sistemi tecnici**

Durante la simulazione di emergenza si è rilevato il funzionamento dei dispositivi di raffreddamento del serbatoio oggetto della simulazione incidentale

In data 22 ottobre 2010 è stata effettuato un test di funzionamento sui sistemi tecnici relativi al top event g.

In particolare è stato testato il pulsante generale d'allarme e blocco alla rampa di travaso ferro cisterne e il blocco di mancanza messa a terra della ferrocisterna constatando il funzionamento a quadro della segnalazione di chiusura delle valvole.

## **11. Interviste agli operatori**

Nella giornata del 7/09/2010 è stato intervistato il medico competente Omissis il quale ha evidenziato alla commissione che i turni di lavoro e la distribuzioni delle mansioni non determinano situazioni di rischio dovuto a stress lavoro correlato.

Nel pomeriggio del 7/09/2010 è stato intervistato il sig. Omissis esterno AM7 e quadrista AM7, interrogato sulle modalità operative relative alle sue mansioni, dimostra di sapere dove recuperare le informazioni relative al riavviamento dell'impianto. Interrogato in merito al documento di politica, afferma che tale documento gli è stato consegnato ogni anno con la busta paga di dicembre. Interrogato sugli obiettivi di miglioramento che esplicano nel programma di miglioramento, afferma che durante le riunioni periodiche, viene informato sul relativo stato di avanzamento.

Nel pomeriggio del 7/09/2010 è stato intervistato il sig. Omissis della ditta Veneto Mantaggi, il quale ha dimostrato di conoscere le principali sostanze pericolose presenti nello stabilimento, ha inoltre dimostrato di conoscere l'ubicazione del punto di ritrovo ed ha sottolineato che il luogo di ritrovo è in sovrappressione. Interrogato sui DPI da utilizzare in caso di lavori a caldo, ha risposto con cognizione di causa.

## **12. Elementi utili alla verifica delle sinergie e del coordinamento dei diversi sistemi di gestione di sicurezza**

Si allega alla presente la scheda relativa alla valutazione delle sinergie e coordinamento dei diversi sistemi di gestione di sicurezza di sito.

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

Il SGS risulta sostanzialmente attuato si riportano di seguito le raccomandazioni della commissione.

### **12.1.1 Raccomandazioni della commissione**

Si raccomanda di concretizzare maggiormente gli impegni e gli obiettivi di miglioramento del documento di Politica definendo responsabilità e budget per raggiungerli.

Si raccomanda di definire quali siano le modalità di verifica di conformità ai requisiti di sicurezza dei beni e/o servizi approvvigionati.

Si raccomanda di diversificare le fonti informative relative ad eventi incidentali e/o richiedere alla casa madre informazioni maggiormente attinenti e approfondite.

Si raccomanda per ogni evento incidentale censito di approfondire le relative cause impiantistico-gestionali al fine di determinare i miglioramenti necessari a scongiurare il ripetersi dell'evento. A seguito dell'analisi dovrà essere effettuata un' adeguata azione formativa per i dipendenti.

Si raccomanda di definire formalmente i requisiti di sicurezza essenziali nelle operazioni di serraggio di apparecchiatura e linee critiche.

### **12.1.2 Proposte di prescrizione**

Si prescrive di dotare gli operatori di idonei DPI per affrontare gli scenari incidentali rilevati.

## **12.2 Esito dell'esame pianificato e sistematico dei sistemi tecnici**

In allegato si riporta la scheda relativa gli eventi incidentali e le misure tecnico gestionali adottate. I sistemi tecnici testati al punto 10 sono risultati funzionanti al momento del test.

### 12.3 Sintesi delle informazioni richieste dal mandato ispettivo

Riportare nella tabella seguente la sintesi delle informazioni richieste dal mandato ispettivo;

Informazione richiesta					Approvate	Dettagli nel presente Rapporto	Note
Modifiche effettuate dopo la presentazione del RAS	No <input type="checkbox"/>	Sì <input type="checkbox"/>	In itinere <input checked="" type="checkbox"/>		Approvate <input type="checkbox"/>	v. cap. 3.2	
Istruttoria tecnica del RAS	Non avviata <input type="checkbox"/>	In itinere <input checked="" type="checkbox"/>	Conclusa <input type="checkbox"/>			v. cap. 3.2	
Attuazione di eventuali prescrizioni formulate a conclusione dell'istruttoria tecnica	Sì <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>				v. cap. 3.2	
Attuazione raccomandazioni/prescrizioni da precedente verifica ispettiva	Sì <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	Non completamente <input type="checkbox"/>			v. cap. 8	
Certificato di prevenzione incendi	In vigore <input type="checkbox"/>	Scaduto <input checked="" type="checkbox"/>	Presentata richiesta: Sì <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>			v. cap. 3.3	
Piano di Emergenza Esterno	Definitivo <input type="checkbox"/>	Provvisorio <input type="checkbox"/>	Assente <input type="checkbox"/>		Non congruente alla attuale realtà impiantistica o di stabilimento <input checked="" type="checkbox"/>	v. cap. 4.2	
Sanzioni/prescrizioni da altri Enti	Sì <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>				v. cap. 9	
Planificazione urbanistica e territoriale (DM 9 maggio 2001)	Predisposto <input checked="" type="checkbox"/>	Non predisposto <input type="checkbox"/>	In itinere <input type="checkbox"/>			v. cap. 2.2.3	
Informazione alla popolazione	Attuata <input type="checkbox"/>	Non attuata <input type="checkbox"/>	In itinere <input checked="" type="checkbox"/>			v. cap. 2.2.3	
RISP	Predisposto <input checked="" type="checkbox"/>	Non predisposto <input type="checkbox"/>	In itinere <input type="checkbox"/>		Non applicabile <input type="checkbox"/>	v. cap. 2.2.2	
Attuazione raccomandazioni/prescrizioni da Relazione tecnica finale del sopralluogo post-incidentale	Sì <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	Non completamente <input type="checkbox"/>			v. cap. 8	

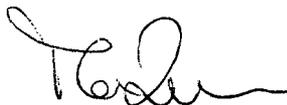
#### 12.4 Inviti alle Autorità

Si invitano le autorità competenti a coordinare e aggiornare il piano di emergenza esterno e il piano di emergenze portuale.

#### FIRMATO

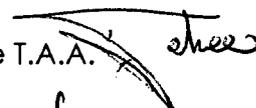
– ZIRON ing. Marco

ARPAV



– TRABUCCO ing. Enrico

Direzione Regionale V.V.F. Veneto e T.A.A.



– TAIANO ing. Serafino

I.S.P.E.S.L. di Roma



23/02/2011

## ELENCO ALLEGATI

1. Decreto di nomina della Commissione ispettiva
2. Verbali delle visite ispettive
3. Planimetria generale dello stabilimento
4. Planimetria del sito con gli elementi territoriali al contorno.
5. Planimetria con aree di danno associate agli scenari incidentali ipotizzati al gestore
6. Schede di analisi dell'esperienza operativa
7. Lista di riscontro sugli elementi del Sistema di Gestione della Sicurezza
8. Tabella scenari incidentali – misure adottate
9. Relazione del gestore sulla situazione aggiornata stabilimento
10. Relazione del gestore sull'iter istruttorio del C.T.R. e sull'adempimento ad eventuali prescrizioni
11. Relazione sullo stato di validità del certificato Prevenzione Incendi
12. Relazione sulle azioni correttive attuate a seguito di raccomandazioni/prescrizioni da precedente verifica ispettiva e relazione sintetica sulle attività ispettive o di sopralluogo svolte da altri enti (ASL, ISPEL, VV.F, Direzione Provinciale del Lavoro, ARPA, ecc.), che hanno comportato sanzioni e/o prescrizioni.
13. Relazione sulla movimentazione delle sostanze pericolose
14. Check list per la verifica delle sinergie dei diversi SGS.

## EVIDENZE PRODOTTE DAL GESTORE A VALLE DELLE PRESCRIZIONI IMPARTITE

ASPAS.4.035 - Matrice sostituzioni temporanee

Job description - PRODUZIONE-PRO (Responsabile) denominato anche Capo Reparto (CR)

ASPAS.3.060 – Consegna carta visitatore

ASPAS.4.025 - Carta visitatore

ASPAS4.005 – Scheda addestramento e formazione del personale (evento formativo del 21.05.2010)

Rapporto di riunione 11/10 del 11.05.2010

ASPAS.3.066 - Prova blocchi inteblock-system AM7

ASPAS.2.025 – Verifica dati di taratura strumenti

ASPAS.4.097 – Elenco elementi sensibili e trasmettitori da rapporto di sicurezza

ASPAS.4.065 – Elenco elementi sensibili e trasmettitori D.M. 329

Ordine di lavoro n. 11699 (Controllo elettrovalvole antincendio PSACH)

ASPAS.4.033 – Registro prevenzione incendi (stralcio versione informatica e cartacea)

Verifica Apparecchiature Antincendio e di Pronto Intervento - S.P.M. Stabilimento di Porto Marghera

ASPAS.3.039 – Analisi esplosività, ambientale e ossigeno

ASPAS4.005 - Scheda addestramento/formazione del personale (eventi formativi del 23.02.2007, 03.06.2008, 04.06.2008, 13.06.2008, 07.01.2010)

RDO installazione TODO n. 1538 del 03.05.2008 e documentazione relativa

ASPAS.3.006 - Carico e spedizione acetoncianidrina

ASPAS.4.101 – Registro caricamento ACH

ASPAS4.005 - Scheda addestramento/formazione del personale (eventi formativi del 18.04.2007, 28.03.2007, 26.04.2007, 19.09.2007, 27.09.2007)

ASPAS.2.016 – Dispositivi di Protezione Individuale

ASPA.4.037 – Elenco DPI

SAL Veneto Progetti e S.A.E. (aggiornamento P&I e tags impianti)

Copia mail dell'ing. Russo del 16.03.2007 e 22.11.2007 (aggiornamento P&I e tags impianti)

Movimenti di magazzino che dimostrano il prelievo dei dischi di rottura della colonna DA6 e del sistema di rottura

Registro intercetti e piombature del 19.01.2009

Documentazione relativa allo spostamento in posizione sicura dello sfiato del vapore della SV16

Documentazione relativa al montaggio di copri flange sulle linee acido solforico

ASPAS.4.020 – Piani di taratura degli analizzatori

Rapporti di taratura monitoraggio HCN impianto AM7 del 30.09.2009 e 06.04.2010

Documentazione fotografica relativa alla vecchia e nuova apparecchiatura EA013 e comunicazione all'Arpav di avvenuta demolizione delle vecchie apparecchiature

ASPAS.2.023 Manutenzione programmata preventiva e richiesta

Rapporti su verifiche eseguite sull'allarme di altissimo livello LSHH7212 e bruciatore CB3

ASPAS.2.020 – Flusso acquisti

ASPAS.2.022 – Valutazione, qualificazione e monitoraggio fornitori

Ordini di acquisto num. 10/49 PM/SB del 12.03.2010 e num. 10/58 PM/SB del 26.03.2010

ASPAS.4.053 – Verbale Ispezioni Imprese Terze n. 89 e n.90 del 01.07.2010

ASPAS4.005 - Scheda addestramento/formazione del personale (eventi formativi del 02.07.2010)

ASPAS.4.107 – Informazione/Formazione Imprese Terze

ASPAS.4.054 – Test formazione primo ingresso imprese terze del 02.07.2010

Foglio di modifica, stress analysis, richieste permesso modifica linea interconnecting SPM (remotizzazione della valvola di intercettazione della linea metano)

ASPAS.4.014 – Scheda di valutazione sicurezza/ambiente per le modifiche

ASPAS.3.067 – Prova blocchi impianto AM9 (stralcio)

Documentazione relativa alla sostituzione del toro del nuovo stoccaggio di dietilamina (citato nell'Hazop intermedio) con un idrante erogante schiuma

ASPAS.2.015 - Identificazione e valutazione dei rischi di incidente rilevante

ASPAS.3.022 - Scarico dietilammina

Nota tecnica del 12.04.07 (verifica assenza fusti DEA in campo)

ASPAS.4.045 – Registrazione lavori di manutenzione (lavori di manutenzione reparto AM7/8/9/vasche del 07.07.2010)

Ordini di acquisto num. 10/119 PM/SB del 21.06.2010

ASPAS.3.047 – Controllo e taratura sensori acido cianidrico

Relazione "Sistemi di allarme uffici ed aree impianto AM8"

ASPAS.3.059 – Compilazione registri sicurezza

Relazione sulle caratteristiche tecniche e sul funzionamento del sistema di erogazione di H<sub>2</sub>S all'impianto AM7 (prot. n. 38/07 del 29.04.2007)

Certificati relativi alla resistenza al fuoco di pannelli da parete coibentati in lana di roccia

Documentazione relativa alla modifica per l'erogazione di schiuma dai tre monitori nelle vicinanze del bacino di contenimento dei serbatoi D16 e D17 (modifica n. 1030)

Pagina a DCS relativa alla segnalazione della temperatura e dei relativi allarmi dei bruciatori pilota

Pagina a DCS relativa ai blocchi che impediscono l'avviamento dell'impianto a torcia spenta

ASPAS.4.083 – Check list avviamento AM7 del 25.05.2010 e del 19.07.2010

Moduli di taratura manometri/termometri n. 2000182, 200183, 200184

ASPAS4.005 - Scheda addestramento/formazione del personale (evento formativo del 02.08.2007)

Contratti n. 10/102/PM/SB del 01.05.2010, n. 06/9026/PM/SB/FM del 01.07.2008, n. 09/27/PM/SB del 01.03.2009