



Ministero dell'Interno

DIREZIONE REGIONALE PER LA SARDEGNA  
DEI VIGILI DEL FUOCO  
DEL SOCCORSO PUBBLICO E DELLA DIFESA CIVILE

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

prot. DSA - 2007 - 0014689 del 23/05/2007

Alla Prefettura

CAGLIARI

Amministrazione Comunale

SARROCH (CA)

Regione Autonoma della Sardegna  
Assessorato della Difesa dell'Ambiente  
Servizio Affari Generali e Tutela Ambientale  
Via Biasi, 7

CAGLIARI

Soc. SASOL ITALY  
SS. 195 Km. 18,800

RACCOMANDATA

09018 SARROCH (CA)

Comando Prov.le VV.F.

CAGLIARI

Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio  
Direzione per la Salvaguardia Ambientale  
Divisione VI^ - Rischio Industriale

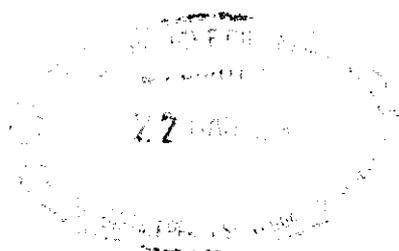
00147 ROMA

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

ROMA

Cagliari, 1.1. MAG, 2007.

Prot.N° 2832 Allegati .....  
PF2



**Oggetto:** D. Lvo 17 agosto 1999 n° 334 - Attività a rischio di incidente rilevante: Società Sasol Italy - Stabilimento di Sarroch (CA) - Esame Rapporto finale d'ispezione della Commissione nominata dal Ministero dell'Ambiente - Trasmissione determinazioni del Comitato Tecnico Regionale per la Prevenzione Incendi.-

Il Comitato Tecnico Regionale per la Prevenzione Incendi della Regione Sardegna, nella seduta del 3 maggio 2007, relativamente a quanto in oggetto indicato, ha verbalizzato quanto riportato in allegato A che si trasmette completo dello specifico allegato.-

IL PRESIDENTE DEL C.T.R.

Mistretta

/pp

**soc. Sasol Italy – Sarroch (CA) –  
Presentazione ed Esame rapporto finale di ispezione della Commissione nominata dal Ministero  
dell’Ambiente;**

In data 6.04.2007 è pervenuta, da parte dei Componenti la Commissione incaricata, dal Ministero dell’Ambiente e Tutela del Territorio con decreto n° DEC/DSA/2006/00719 del 27 giugno 2006, della verifica ispettiva allo stabilimento della società Sasol Italy di Sarroch (CA), il relativo rapporto finale della verifica ispettiva completo di allegati.

Per quanto sopra, il presidente del C.T.R. ha incaricato, per le vie brevi, .... omissis di analizzare il contenuto e relazionare nella presente seduta.

A riguardo il C.T.R. ratifica.

.... omissis, a riguardo, illustra la relazione .... omissis in merito prodotta.

Il C.T.R., dopo ampia discussione, così come disposto, in ultimo, dal Ministero dell’Interno – Dipartimento dei Vigili del Fuoco del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile – Direzione Centrale per la Prevenzione e la Sicurezza Tecnica – Area Rischi Industriali – con nota n° DCPST/A4/RS/1409 del 7.7.04, concorda e dispone la trasmissione delle risultanze (allegato n° 7a) e di copia del verbale di ispezione, al Prefetto, al Sindaco, alla Regione, al Gestore la Società, al Comando Prov.le VV.F., ed al Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio – Direzione Salvaguardia Ambientale ed all’Area Rischi Industriali del Ministero dell’Interno.

SOCIETÀ SASOL ITALY  
Stabilimento di Sarroch  
Rapporto finale di ispezione ai sensi del D.M. 5 novembre 1997

*Omissis* “ si è proceduto all'esame del rapporto conclusivo di ispezione, ai sensi del D.M. 5 novembre 1997, inviato con nota di accompagnamento dalla commissione ispettiva e relativo alla società Sasol Italy di Sarroch.

Tenuto conto di quanto verbalizzato dalla commissione il CTR, nel condividere le raccomandazioni formulate, interessa la Società a voler comunicare con ogni possibile sollecitudine il cronoprogramma di attuazione degli interventi conseguenti.”

UV022  
PRAT 9206



Commissione Ispettiva Istituita dal  
Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio  
(dec. del 27/06/2006, prot. n. DEC/DSA/2006/00719)

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

prot. DSA - 2007 - 0010898 del 13/04/2007

Al Sig. Presidente  
del Comitato Tecnico Regionale  
per la Sardegna  
Via San Tommaso D'Aquino,17  
09137 Cagliari

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

Oggetto: Trasmissione del rapporto conclusivo della verifica ispettiva presso lo stabilimento  
SASOL ITALY di Sarroch (CA)..

In adempimento al mandato conferito dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Terri-  
torio e del Mare con decreto del 27/06/2006, prot. N. DEC/DSA/2006/00719 si trasmette il rapporto  
conclusivo della verifica ispettiva in oggetto, completo di allegati, per il seguito di competenza.

LA COMMISSIONE

Ing. Roberto Cancedda (Comando Prov..le VVF Cagliari)

Ing. Lucio Carta (ISPESL - Dip. di Cagliari)

Ing. Gilberto Campeti (APAT)

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

**SASOL ITALY S.P.A.**

**SARROCH (CA)**

---

**RAPPORTO CONCLUSIVO**

Data: 5 aprile 2007

# RAPPORTO CONCLUSIVO

VISITA ISPETTIVA

STABILIMENTO SASOL ITALY S.P.A.

SARROCH (CA)

AI SENSI DEL D.M. 5 NOVEMBRE 1997

---

## 0. PREMESSA

---

La visita ispettiva allo stabilimento SASOL ITALY S.r.l. di Sarroch (CA) è stata disposta dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare mediante decreto del 27 giugno 2006, prot. n. DEC/DSA/2006/00719 (cfr. Allegato 1), con nomina della Commissione composta dai seguenti dirigenti e funzionari tecnici:

- Ing. Gilberto Campeti (APAT)
- Ing. Roberto Cancedda (Comando Provinciale VV.F. Cagliari)
- Ing. Lucio Carta (ISPESL Dip. di Cagliari)

Con successivo decreto del 17 novembre 2006, prot.n. DEC/DSA/2006/01157 (Allegato 1), il Ministero dell' Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare ha prorogato, su richiesta motivata della Commissione, i termini per lo svolgimento delle attività ispettive e per la consegna al CTR per la Sardegna ed al MATTM del rapporto finale d'ispezione.

La Commissione ha effettuato la visita ispettiva richiesta articolandola in 6 giorni, come da verbali allegati: 8/09/2006, 22 e 23/01/2007, 3, 4 e 5 aprile 2007 (cfr. Allegato 2).

Per la Società, alla visita ispettiva sono stati presenti l'ing. Oliviero Visco (Direttore dello stabilimento e Gestore), l'ing. Vittorio Tore (Responsabile Gestione Attività), l'ing. Roberto Aresu (Responsabile Sistemi di Gestione Qualità, Sicurezza e Ambiente), il Sig. Paolo Paderi (Responsabile Sicurezza ed Ambiente/RSPP).

---

## 1. PROCEDURA GENERALE DELLA VISITA ISPETTIVA

---

### 1.1 MANDATO ISPETTIVO

La visita ispettiva, come espressamente richiesto ai punti 1, 3 e 9 del decreto n. DEC/DSA/2006/00677 è stata condotta con le seguenti finalità:



lc

punto 1

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

punto 3

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

- aver adottato misure adeguate, tenuto conto delle attività esercitate nello stabilimento, per prevenire qualsiasi incidente rilevante;
- disporre dei mezzi sufficienti a limitare le conseguenze di incidenti rilevanti all'interno ed all'esterno del sito;
- non aver modificato la situazione dello stabilimento rispetto ai dati e alle informazioni contenuti nell'ultimo rapporto di sicurezza presentato.

punto 9

raccogliere specifiche informazioni in merito a:

- a) le date di avvio e conclusione dell'istruttoria tecnica di cui all'articolo 21 del D. Lgs. 334/99, ovvero dello stato di avanzamento dell'iter istruttorio;
- b) la verifica puntuale dell'osservanza delle eventuali prescrizioni impartite a conclusione dell'istruttoria tecnica di cui all'articolo 21 del D. Lgs. 334/99, e dei relativi cronoprogrammi, con particolare riferimento a quelle inerenti alla gestione della sicurezza;
- c) la data di predisposizione del Piano di Emergenza Esterno (PEE) da parte della competente Prefettura, nonché l'indicazione delle tipologie degli aggiornamenti successivi e dell'eventuale provvisorietà o meno dello stesso;
- d) la data di richiesta da parte dell'Autorità Portuale, ovvero di quella Marittima, delle informazioni finalizzate alla predisposizione del Rapporto Integrato di sicurezza Portuale (RISP), nonché lo stato di avanzamento della predisposizione del materiale da parte del gestore.

## 1.2 MODALITÀ OPERATIVE DELLA VISITA ISPETTIVA

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

per il punto 1

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

per il punto 3

è stata adottata la procedura concordata tra i membri della Commissione ispettiva (cfr. Allegato 3) e comunicata al Ministero dell'Ambiente con la trasmissione del verbale del primo sopralluogo del giorno 8 settembre 2006.

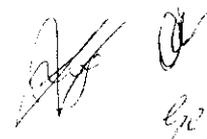
per il punto 9

sono state reperite le informazioni richieste tramite verifiche sulla documentazione fornita dal gestore.



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

- A. illustrazione da parte della Commissione dei contenuti del mandato ispettivo e richiesta al gestore di:
- 1 provvedere alla compilazione dei format previsti dalla nota MATT 2292/2001/SIAR, sopra citata (analisi dell'esperienza operativa e lista di riscontro);
  - 2 predisporre una 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;
  - 3 predisporre una relazione sulle eventuali modifiche apportate allo stabilimento dopo la presentazione dell'ultimo rapporto di sicurezza, corredata delle eventuali comunicazioni o richieste autorizzative inoltrate ai sensi della vigente normativa;
  - 4 predisporre una relazione di sintesi sull'iter dell'istruttoria tecnica di cui all'art. 21 del D. Lgs.334/99 e sullo stato di attuazione di eventuali prescrizioni formulate a conclusione della stessa;
  - 5 predisporre una relazione sullo stato di attuazione di eventuali prescrizioni e/o raccomandazioni risultanti da precedenti verifiche ispettive ex art. 25 del D. Lgs. 334/99.
- B. esame dell'esperienza operativa ed effettuazione dei riscontri sul Sistema di Gestione della Sicurezza (SGS), avendo a riferimento i format di cui al punto A1;  
(per ottemperare a quanto richiesto dal punto 1 del mandato ispettivo)
- C. effettuazione dei riscontri relativamente ai punti da A2 ad A3, avendo a riferimento, per il punto A2, la procedura citata e riportata nell'allegato 3;  
(per ottemperare a quanto richiesto dal punto 3 del mandato ispettivo)
- D. verifica dell'osservanza delle eventuali prescrizioni impartite a conclusione dell'istruttoria tecnica di cui all'art. 21 del D. Lgs.334/99, verifica delle modalità di attuazione delle raccomandazioni formulate a conclusione della precedente verifica ispettiva (punti A4 e A5), reperimento delle informazioni richieste dal mandato ispettivo, sullo stato di attuazione del Piano di Emergenza Esterno e del Rapporto Integrato di Sicurezza Portuale;  
(per ottemperare a quanto richiesto dal punto 9 del mandato ispettivo)
- E. interviste in campo agli operatori dello stabilimento;
- F. commento dei dati raccolti e delle risultanze della verifica; stesura della rapporto finale della verifica ispettiva.



## 2. DESCRIZIONE DELLO STABILIMENTO E DEL SITO

### 2.1 DESCRIZIONE DELLO STABILIMENTO

La Società SASOL ITALY gestisce nel sito industriale di Sarroch (CA) una Unità produttiva per la produzione di N-Paraffine e Poli-Internal-Olefine (ed altri sottoprodotti), che sono normalmente impiegati come materie prime di base per l'industria della detergenza e per la produzione di oli sintetici per motori a combustione interna ad alte prestazioni.

Tali prodotti sono realizzati, mediante processi che utilizzano come materie prime gasolio o cherosene e n-olefine fornite da altri stabilimenti petrolchimici, in due impianti di proprietà ubicati nell'isola 17 all'interno del sito industriale cointestato e complessivamente gestito dalla Società Polimeri Europa S.p.A.

Gli impianti sono denominati, in funzione dei loro prodotti:

- impianto N-Paraffine (NP), di cui costituisce parte integrante la sezione DH di Dearomatizzazione idrocarburi, entrata in funzione nel 2004
- impianto Poli olefine Interne (PIO)

Detti impianti sono a loro volta suddivisi in sezioni, in funzione dei processi chimici necessari al completamento della produzione.

Sono inoltre di proprietà Sasol Italy S.p.A. anche undici serbatoi di materie prime ed intermedi di produzione (collocati nelle isole 8 e 28), una pensilina di carico prodotti in autobotti e la torcia di blow down, la cui gestione è totalmente affidata alla società Polimeri Europa, con assoluta autonomia nella conduzione e piena responsabilità nelle garanzie di funzionalità e sicurezza, nell'ambito di un contratto di servizio che include anche la fornitura delle utilities necessarie ai processi e tutte le prestazioni di supporto tecnico ed organizzativo per le attività connesse alla funzionalità del sito industriale nel suo complesso.

La superficie totale dello stabilimento è di 145 ettari di cui la Sasol Italy copre un'area complessiva di 70.650 m<sup>2</sup>, dei quali circa 23.200 coperti da impianti ed infrastrutture.

La conduzione degli impianti è continua per sette giorni alla settimana ed affidata a personale operante su tre turni continui di lavoro.

L'organico dello stabilimento è di 52 dipendenti, così suddivisi: 2 dirigenti, 20 impiegati/quadri e 30 operai.

La massima presenza di personale risulta pari a 18-20 unità, in corrispondenza della fascia oraria compresa tra le ore 8.00 e 16.30; nei giorni festivi sono presenti n. 8 addetti.

Sono altresì presenti mediamente circa 6-7 dipendenti di ditte esterne; l'entità varia notevolmente a seconda che gli impianti siano in marcia od in fermata per manutenzione.

In Allegato 4 è riportata la planimetria generale dell'insediamento, con l'indicazione dei principali edifici, impianti ed aree di proprietà e competenza della Società.

 5

## 2.2 DESCRIZIONE DEL SITO

Le attività produttive della società Sasol Italy si trovano all'interno del complesso petrolchimico Polimeri Europa/Sasol, ubicato nel Comune di Sarroch, ad Est della S.S. 195 Sulcitana che, in parte, lo attraversa.

La S.S. 195 ha una derivazione pedemontana che consente di by-passare l'intera zona industriale di Sarroch; in caso di situazioni di emergenza il traffico civile può essere dirottato in questa strada con l'ausilio di un sistema di segnalazione semaforica.

Lo stabilimento è dotato di pontile (di proprietà e gestione Polimeri Europa) con n. 2 piattaforme di ormeggio e n.6 bracci di carico per navi fino a 6000 tons (pescaggio 7,5 m) e 18.000 tons (pescaggio 10,2 m) ed è interconnesso all'adiacente raffineria SARAS con una serie di tubazioni per il mutuo interscambio di prodotti petroliferi, combustibili ed utilities.

L'area dello stabilimento è classificata area industriale ed è inserita nelle aree del CASIC (Consorzio per l'Area di Sviluppo Industriale di Cagliari).

Si riscontrano, nel territorio circostante:

- a nord: stabilimento ENI Refining & Marketing
- ad est: mare Tirreno (golfo di Cagliari)
- a sud: stabilimenti industriali
- ad ovest: cantieri di Ditte esterne ed area collinare non sviluppata

i principali stabilimenti industriali presenti all'esterno dell'insediamento sono:

- Air Liquide, produzione e stoccaggio di gas tecnici
- ENI Refining & Marketing, stoccaggio ed imbottigliamento GPL
- Liquigas, stoccaggio ed imbottigliamento GPL
- SARAS Raffinerie Sarde, petrolchimico
- Sarlux, produzione di energia elettrica

In Allegato 5, è riportata la planimetria del sito con gli elementi territoriali al contorno.

## 2.3 POSIZIONE AMMINISTRATIVA DELLO STABILIMENTO AI SENSI DEL D. LGS. 334/99

Lo stabilimento Sasol Italy S.r.l. di Sarroch (CA) è soggetto a Notifica ai sensi dell'art. 6 e con l'obbligo di redazione del Rapporto di Sicurezza, derivante dall'art. 8 del D. Lgs. 334/99 per la presenza di sostanze pericolose detenute e lavorate in quantità superiori ai limiti di colonna 3 dell'Allegato I, parte 2, come sinteticamente riportato nella tabella seguente.

Categorie di sostanze pericolose	Quantità massima detenuta (t)	Limite di assoggettabilità art. 8 D. Lgs. 334/99 (t)	Sostanze pericolose
1.Molto Tossiche	2,98	20	Trifloruro di Boro
6.Infiammabili	111,11	50.000	Kerosene
7a.Facilmente infiammabili	53,19	200	Iso Ottano (preponderante)
8.Estremamente infiammabili	86,21	50	N-Pentano (preponderante)

  
cc 6  


9.i Pericolose per l'ambiente (in combinazione con la frase di rischio R50)	71,43	200	49,43 Iso ottano 22 Olio Diatermico
9.ii Pericolose per l'ambiente (in combinazione con la frase di rischio R51 e R53)	259,05	500	86,14 Normal Pentano 111,11 Kerosene 58,04 Kerosene deparaffinato 3,76 Virgin Nafta

L'assoggettabilità dello stabilimento all'art. 6 e 8 del D.Lgs. 334/99 deriva, in sintesi, dal superamento del limite di 50 t. per il Normal Pentano (quantità detenuta 86 t.) e per la sommatoria delle sostanze infiammabili, appartenenti alle Categorie 7° e 8, che risulta pari a 2 e pertanto >1.

La Commissione ha preso atto che l'Ispettorato Regionale Sardegna, con lettera del 21 dicembre 2001 prot. n. 12458, ha comunicato alla società che il C.T.R., a conclusione dell'istruttoria tecnica del rapporto di sicurezza dell'ottobre 2000 e sulla base dell'esito dei sopralluoghi effettuati, ha ritenuto perfetibili le misure adottate dal Gestore per la prevenzione e riduzione degli incidenti rilevanti ed ha prescritto allo stesso di attuare ulteriori misure, da adottare nei tempi tecnici strettamente necessari e secondo una sequenza di priorità (n. 15 prescrizioni).

Nella stessa lettera il CTR, nelle more della realizzazione e completamento delle prescrizioni sopra citate, aveva individuato ulteriori misure tecniche, procedurali, organizzative e gestionali da attuare nell'immediato.

La società, in data 5 luglio 2004, ha inoltrato al CTR il programma di realizzazione degli interventi tecnici richiesti, evidenziando quelli già realizzati e quelli ancora in corso di studio e/o realizzazione.

Il CTR, con lettera del 27 luglio 2004 prot.6424, ha comunicato alla società di aver preso atto di quanto comunicato, evidenziando la necessità di disporre una dettagliata relazione descrittiva degli interventi attuati ed una analisi quantificata a supporto della congruità e sufficienza delle soluzioni tecnico/impiantistiche adottate, in termini di remotizzazione delle frequenze di accadimento attese e mitigazione degli effetti di danno.

La Commissione ha preso atto che la Società in data 12 ottobre 2005 ha trasmesso alle Autorità competenti l'aggiornamento del rapporto di sicurezza e la scheda di informazione per i cittadini ed i lavoratori, evidenziando che non sono state introdotte nuove e più gravose ipotesi incidentali o Top Event rispetto a quelli inclusi nella precedente versione.

La Commissione ha preso atto che la Direzione Regionale per la Sardegna con lettera del 13 aprile 2006 prot. n. 2700 ha invitato la Società a sanare i rilievi formulati a seguito dell'esame della Notifica e della Scheda di informazione per i cittadini ed i lavoratori. La società ha ottemperato a tale richiesta con lettere del 22 giugno 24 settembre 2006.

La Commissione, sulla base di informazioni fornite dal Comando Provinciale VVF di Cagliari, ha preso atto che è prevista la verifica puntuale dell'ottemperanza alle prescrizioni sopra citate in occasione dell'istruttoria tecnica sul rapporto di sicurezza edizione 2005; l'inizio di tale attività è prevista entro il mese di maggio c.a.

7

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

La Commissione, avendo a riferimento la dichiarazione della società (cfr. Allegato 6) e la planimetria dello stabilimento, allegata al rapporto di sicurezza edizione ottobre 2005, ha verificato che non sono state effettuate nello stabilimento modifiche con aggravio del rischio, previste dal D.M. 9 agosto 2000 e rientranti nel campo di applicazione del D. Lgs. 334/99.

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

### 3.1 SCENARI INCIDENTALI IPOTIZZATI NEL RAPPORTO DI SICUREZZA

Nelle tabelle di seguito riportate sono evidenziati i principali scenari incidentali, con relative distanze di danno, per gli impianti produttivi dello stabilimento; dati ricavati dal rapporto di sicurezza edizione 2005.

#### Impianto N-Paraffine

Evento	Condiz. meteo	scenario	Aree potenzialmente coinvolte (distanze)					
			jet fire				flash fire	
			Aree di danno				I°zona	II°zona
			12.5 KW/m2	7 KW/m2	5 KW/m2	3 KW/m2	LFL	½LFL
Rilascio di vapori infiammabili per rottura totale tubazione (gasolio)	D5	jet fire	94	110	116	130		
	D5	flash fire					Prossima all'origine	59
	F2						Prossima all'origine	130
Rilascio di desorbente ad alta temperatura per rottura totale tubazione	D5	jet fire	79	90	98	120		
	D5	flash fire					Prossima all'origine	81
	F2						Prossima all'origine	142

#### Impianto PIO

Evento	Condiz. meteo	scenario	Aree potenzialmente coinvolte (distanze)					
			jet fire				flash fire	
			Aree di danno				I°zona	II°zona
			12.5 KW/m2	7 KW/m2	5 KW/m2	3 KW/m2	LFL	½LFL
Rilascio di idrogeno per rottura compressore o da linea di alimentazione	D5	jet fire	43	49	53	60		
Rilascio di idrogeno puro per rottura 100% tubazione	D5	flash fire					Prossima all'origine	114

Per tale impianto lo scenario incidentale più gravoso è stato identificato nel rilascio di BF<sub>3</sub> da flessibile o linea di trasferimento da sfera a serbatoio polmone e relativa dispersione tossica, per la quale sono state valutate le seguenti distanze di danno:

- 1<sup>a</sup> zona (LC<sub>50</sub> 400 ppm)                      prossima al punto di rilascio
- 2<sup>a</sup> zona (IDLH 25 ppm)                        780 m
- 3<sup>a</sup> zona (L<sub>0</sub>C 2,5 ppm)                      3.000

La società ha evidenziato che le distanze di danno riportate per la 2<sup>a</sup> e 3<sup>a</sup> zona non tengono conto dell'effetto dell'abbattimento delle barriere d'acqua.

#### Sezione DH Dearomatizzazione Paraffine

Evento	Condiz. meteo	scenario	Aree potenzialmente coinvolte (distanze)					
			jet fire				flash fire	
			Aree di danno				I°zona	II°zona
			12.5 KW/m2	7 KW/m2	5 KW/m2	3 KW/m2	LFL	½LFL
Rilascio di Hot Oil ad alta temperatura per perdita di una flangia dal circuito	D5	pool fire	62	64	65	69	-	-

In Allegato 7 sono riportate nelle planimetrie le distanze di danno associate al rilascio tossico di BF<sub>3</sub> e le aree di inviluppo degli scenari flash fire e jet fire.

### 3.2 PIANO DI EMERGENZA INTERNO (PEI)

Nello stabilimento è in vigore un Piano di Emergenza Interno (PEI) regolamentato dalla procedura PEMS 001, nella versione del 20 ottobre 2005; PEI condiviso con la società Polimeri Europa coinsediata nello stesso sito.

### 3.3 PIANO DI EMERGENZA ESTERNO (PEE)

La Commissione ha preso atto che la Prefettura di Cagliari, avendo a riferimento il DPCM del 25 febbraio 2005, in data 31 agosto 2005 ha approvato il Piano di Emergenza Esterna per l'agglomerato industriale di Sarroch che comprende gli stabilimenti:

- Saras
- Sarlux
- Polimeri Europa
- Sasol Italy
- ENI Refining & Marketing
- Liquigas
- Air Liquide

In particolare per la Società Sasol Italy è stato preso a riferimento:

- il rilascio tossico relativo alla dispersione del BF<sub>3</sub> dall'impianto PIO
- il rilascio di energia termica


9  


### 3.4 FLUSSO DI MERCI PERICOLOSE

La società ha informato la Commissione che la carica dell'impianto NP (gasolio/kerosene) è approvvigionata via tubo dalla Raffineria Saras, mentre la carica dell'impianto PIO è approvvigionata dallo stabilimento Sasol Italy di Augusta.

I prodotti finiti dei due impianti sono spediti via nave per circa il 99%, il resto via terra.

Il percorso tipico delle spedizioni via mare prevede l'utilizzo del pontile industriale di Polimeri Europa e come destinazione i depositi di DOC di Livorno o di Hemiksem di Anversa.

Il percorso tipico delle spedizioni via autobotte prevede la fase di carico nella pensilina di Sasol Italy e l'utilizzo della S.S. 195 fino al porto di Cagliari per successive spedizioni via nave.

La movimentazione in entrata è relativa a chemicals quali: desorbente (autobotti), acido fosforico (fustini), soda caustica (autobotte), trifloruro di boro (bombole); movimentazione che, partendo dal porto di Cagliari, impegna la S.S. 195 fino all'arrivo in stabilimento con successivi scarichi in serbatoi o magazzini.

Si riportano nella tabella sottostante le sostanze pericolose movimentate nel 2005/2006.

	Prodotto	Tons.	n. unità
Movimentazione via mare 2005			
In entrata	n-olefine (Xn)	3150	1 nave
In uscita	Prodotti finiti (Xn)	194100	129 navi
Movimentazione via terra 2005			
In uscita	Prodotti finiti (Xn)	3500	140 autobotti
In entrata	Desorbente (F+, Xn, N)	372	15 autobotti
In entrata	Acido fosforico (C )	9	3 autocarri
In entrata	Soda caustica (C )	33	3 autobotti
In entrata	Trifloruro di boro (T+, C )	29	5 autocarri

La Società ha evidenziato che le movimentazioni sopra riportate sono riferite ad una marcia parziale dell'impianto PIO (circa tre mesi all'anno); con impianto a regime le movimentazioni di n-olefine, acido fosforico, soda e trifloruro di boro sono almeno da quadruplicare.

 10  


---

#### 4. DOCUMENTO SULLA POLITICA DI PREVENZIONE

---

E' stato riscontrato il Documento sulla Politica di prevenzione dei rischi di incidente rilevante nella versione della Rev.1 del 3 aprile 2006.

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

La Commissione ha riscontrato che il SGS riporta le modalità per l'attuazione degli elementi fondamentali previsti dal D.M. 9 agosto 2000.

---

#### 5. ANALISI DELL'ESPERIENZA OPERATIVA

---

Il gestore ha effettuato una ricognizione di n. 13 eventi incidentali accaduti presso il proprio stabilimento nel periodo gennaio 2002 – luglio 2006.

L'analisi critica degli eventi incidentali presentati, effettuata dalla società e discussa con la Commissione, ha evidenziato che a tali eventi incidentali possono essere associate carenze, di carattere gestionale, relativamente ad aspetti del controllo operativo (con particolare riferimento all'identificazione degli elementi critici) e dell'attività di formazione ed addestramento.

In particolare è stato rilevato il coinvolgimento in tali eventi incidentali di dipendenti delle ditte terze e la necessità di meglio definire l'interfaccia con Polimeri Europa relativamente ai servizi da essa forniti.

La Commissione, a seguito dell'esame degli eventi incidentali presentati, ha ritenuto opportuno approfondire nell'esame del SGS aziendale la tematica relativa all'identificazione degli elementi critici ai fini dei rischi di incidente rilevante.

Si acquisiscono le schede di analisi dell'esperienza operativa effettuata dal gestore secondo il format previsto dalle procedure di verifica ispettiva (cfr. Allegato 8).

---

#### 6. RISCONTRI E RILIEVI

---

Ai fini di una più agevole azione di verifica del sistema di gestione della sicurezza, il gestore ha compilato la parte di sua competenza della lista di riscontro di cui all'allegato 3 della lettera d'incarico della Commissione (cfr. Allegato 9).

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

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

1.i

E' stato riscontrato il Documento di Politica, nella versione della Rev.1 del 3 aprile 2006, che è stato divulgato nello stabilimento mediante affissione nelle bacheche dei reparti.

Il RLS è stato consultato, in data 27/6/2006, in occasione della revisione del Manuale SGS effettuata in data 4/9/2006 a seguito del Riesame della Direzione del 21 luglio 2006.



l/c

11



1.ii

E' stato riscontrato che il Sistema di Gestione della Sicurezza (SGS) è strutturato sulla base del D.M. 9 agosto 2000.

Il SGS è sufficientemente integrato con i Sistemi di Gestione Ambiente e Qualità e nello stabilimento è operativo il Servizio Sistemi di Gestione (SIGE) che ha il compito di coordinare i tre Sistemi.

1.iii

E' stato riscontrato che il Documento di Politica include gli obiettivi generali ed i principi di intervento fissati per il controllo dei pericoli di incidenti rilevanti.

Il SGS, strutturato ed articolato secondo le norme sopra citate, riporta le modalità per l'attuazione degli elementi fondamentali previsti dal D.M. 9 agosto 2000.

E' stato visionato il piano di miglioramento per l'anno 1/6/2006 – 31/5/2007, nel quale sono riportate le attività necessarie per ottemperare alle prescrizioni formulate dal CTR, a conclusione dell'istruttoria tecnica del rapporto di sicurezza.

## 2. Organizzazione e personale

2.i

E' stato visionato l'organigramma dello stabilimento, dal quale si evince la presenza della funzione SIPR (Sicurezza, Salute ed Ambiente) che si occupa prevalentemente della gestione dei rischi rilevanti e la funzione SIGE, preposta al coordinamento dei Sistemi di Gestione Sicurezza, Ambiente e Qualità; entrambe le funzioni operano con il supporto della funzione SHERQ della Sede Centrale.

La funzione PROD, responsabile della produzione, ha collegamenti funzionali con SIPR e SIGE.

La società ha informato la Commissione che per l'acquisizione e l'aggiornamento delle informazioni sull'evoluzione normativa si avvale del coordinamento svolto dalla Sede Centrale.

2.ii

E' stato riscontrata la distribuzione ai dipendenti del materiale informativo previsto dal DM 16 marzo 1998.

L'informazione alle imprese esterne, presenti nel sito ed operanti per entrambe le società, è realizzata dal Servizio AMSI di Polimeri Europa mediante la consegna di un CD-rom "Informazione di sicurezza per le imprese d'appalto", contenente le informazioni in materia di sicurezza, salute ed ambiente, contestualmente ad un incontro esplicativo sui medesimi argomenti.

Tale attività informativa è completata dalla consegna, a cura del Servizio SIPR, di un CD con gli argomenti peculiari degli impianti Sasol Italy.

La società richiede ai responsabili delle ditte terze una dichiarazione attestante l'avvenuto trasferimento ai propri dipendenti del materiale informativo fornito.

Ai visitatori occasionali, prima dell'ingresso in stabilimento, viene consegnato, a cura della Vigilanza, un set di sicurezza, contenente DPI, estratto della scheda di informazione sui rischi del sito, un pieghevole con le regole comportamentali in caso di emergenza ed un estratto del

  
bc  


PEI; la procedura di accesso è integrata della visione di un breve filmato sulla gestione della sicurezza e sui comportamenti da tenere durante le emergenze.

### 2.iii

L'attività di informazione e formazione è regolamentata dalla procedura di società n. 25 ed integrata con la procedura di stabilimento n° 07-SH, che tra i riferimenti normativi cita esplicitamente il DM 16 marzo 1998 e che pertanto è rivolta a tutti i lavoratori in situ.

L'attività di formazione è demandata alla funzione Risorse Umane (HR), che ha il compito di preparare ed attuare il piano di formazione approvato dalla Direzione; la funzione HR si avvale delle varie funzioni di stabilimento per individuare particolari necessità di formazione.

L'attività di formazione è differenziata per le varie problematiche (inserimento neo assunto, approfondimenti per il personale non coinvolto nella gestione degli impianti, cambiamento di posizioni di lavoro, training on the job).

La società affida l'attività di formazione a personale interno, normalmente a responsabili di reparto/funzione ed a consulenti esterni specializzati e selezionati dalla Sede Centrale; l'addestramento antincendio è demandato a Polimeri Europa.

E' stato visionato il piano di formazione 2006/2007 nel quale sono esplicitamente previste tematiche attinenti la prevenzione degli incidenti rilevanti.

La procedura N° 07-SH prevede la valutazione dell'efficacia dell'attività formativa svolta; la società ha informato la Commissione che ha in programma di rendere sistematica tale valutazione a conclusione di ogni intervento formativo.

La Commissione dalla documentazione esaminata non ha riscontrato l'evidenza del rispetto della periodicità trimestrale prevista dal DM 16 marzo 1998 per quanto riguarda l'attività di informazione, formazione ed addestramento.

### 2.iv

La Commissione è stata informata dalla società che è stato adottato un sistema di turnazione tale da garantire il non superamento di 45 ore lavorative/settimana.

La società, considerato il grado di automatizzazione degli impianti, dà molta importanza alle simulazioni di emergenza generale o di reparto, al fine di migliorare i comportamenti degli operatori

La Commissione, in occasione dei riscontri in campo ha rilevato una non completa identificazione delle apparecchiature e/o dei componenti.

La Commissione è stata informata dalla società che i dipendenti sono sottoposti a controlli annuali a cura del Medico Competente.

## 3. Identificazione e valutazione dei pericoli rilevanti

### 3.i

La gestione delle schede di sicurezza (SDS) è regolamentata dalla procedura di società n.16. Nello specifico è affidata alla funzione PRSF della sede centrale la responsabilità di preparare le SDS degli intermedi e dei prodotti finiti, alla funzione approvvigionamento il compito di richiedere ai fornitori la SDS della materia prima acquistata ed alle funzioni preposte alla sicurezza nei siti societari la responsabilità della loro diffusione ed inserimento nell'intranet aziendale.

La funzione di sicurezza di sito ha il compito di verificare annualmente che le SDS non abbiano una data superiore a tre anni.

La società ha informato la Commissione che la progettazione degli impianti viene affidata a primarie società di ingegneria e che comunque devono essere rispettati specifici standard tecnici societari; attività regolamentata dalla procedura n.84 "Gestione delle specifiche di ingegneria".

### 3.ii

La società con la procedura n. 81 ha definito le Linee Guida per l'identificazione e la valutazione dei rischi.

L'effettuazione dell'analisi di rischio, coordinata dal Responsabile di sito preposto alla sicurezza, prevede le seguenti fasi:

- individuazione dei punti critici (sulla base dell'esperienza e di metodi ad indici)
- identificazioni delle ipotesi incidentali (le metodologie di riferimento sono l'analisi storica e l'analisi HAZOP)
- la valutazione delle frequenze di accadimento (le metodologie utilizzate sono albero dei guasti e dati affidabilistici desunti da banche dati specialistiche)
- la stima delle conseguenze attese, con l'ausilio di modelli matematici, scelti dall'analista di rischio che ne garantisce l'adeguatezza per il caso in esame
- valutazione del rischio in relazione a criteri assegnati di accettabilità.

La società ha informato la Commissione che viene portata a conoscenza dell'esperienza operativa di impianti simili tramite la Sede Centrale.

La società nei Manuali Operativi degli impianti, oltre ad una descrizione sintetica degli stessi, ha regolamentato le fasi relative agli assetti di marcia, avviamento, fermate programmate e di emergenza e la messa in sicurezza; sono demandate al PEI le istruzioni da seguire per le eventuali situazioni di emergenza.

La società ha informato la Commissione di non aver ricevuto dal Comune di Sarroch la richiesta delle informazioni necessarie per la pianificazione territoriale previste dal D.M. 9 maggio 2001.

La procedura n. 81, sopra citata, prevede la valutazione della durata dei rilasci per gli incidenti ipotizzati; per i tempi di intervento sono stati presi a riferimento i valori riportati nei DM 15 maggio 1996 e 20 ottobre 1998.

### 3.iii

E' stato riscontrato che il SGS prevede esplicitamente la pianificazione di attività finalizzate a migliorare ulteriormente e con sistematicità il livello di sicurezza dello stabilimento.

In proposito è stato visionato il piano degli obiettivi di miglioramento per il periodo giugno 2006 – maggio 2007, nel quale, oltre al completamento degli adempimenti finalizzati all'ottemperanza delle prescrizioni formulate dal CTR a conclusione dell'istruttoria tecnica del rapporto di sicurezza edizione 2000, sono previste anche azioni finalizzate agli adeguamenti a normative tecniche ed all'implementazione della documentazione a gestione controllata.

E' stato riscontrato che è operativa la procedura di società n. 59 finalizzata a garantire la conoscenza della normativa applicabile in materia di sicurezza, salute dei lavoratori e tutela dell'ambiente. Lo stabilimento di Sarroch ha personalizzato le indicazioni generali della società con la procedura n. 08 - SH ed ha individuato nelle funzioni SIGE (Sistemi di gestione) e SIPR



ge



(Sicurezza, Ambiente e Programmazione) di stabilimento, le Unità responsabili per i relativi adempimenti.

#### 4. Controllo operativo

4.i

E' stato riscontrato che il programma di verifica degli impianti è focalizzato su componenti critici per la sicurezza (sistemi di allarme e blocco, sprinkler, rilevatori di esplosività ed altro), però da controlli a campione effettuati sui sistemi tecnici predisposti per la prevenzione e/o mitigazione dei Top Event è risultato che tale programma non può essere considerato esaustivo.

La Commissione dall'esame della documentazione visionata non ha riscontrato un approccio sistematico per l'individuazione degli elementi critici ai fini dei rischi di incidente rilevante, correlato all'analisi dei rischi riportata nel rapporto di sicurezza.

Non è stato altresì riscontrato che gli intervalli di manutenzione previsti per le varie apparecchiature siano stati definiti congruentemente con i ratei di guasto utilizzati per l'analisi dei rischi.

4.ii

E' stato riscontrato che con la procedura di società n. 01 sono state indicate le modalità per la preparazione ed emissione delle procedure e note operative, per ottenere, nella redazione delle stesse, uniformità formale e rispondenza alle prescrizioni delle norme relative alla Gestione dei Sistemi Integrati.

Tale procedura è integrata dalla procedura di società n. 04, specifica per la gestione dei documenti, dati e registrazione dei Sistemi di Gestione Integrati.

L'aggiornamento della documentazione di carattere tecnico è regolamentata dalla procedura di società n. 55, specifica per la gestione delle modifiche.

4.iii

E' stato riscontrato che la gestione degli impianti produttivi dello stabilimento è regolamentata da Manuali Operativi che, come già riportato al punto 3ii, regolamentano le fasi relative agli assetti di marcia, avviamento, fermate programmate/di emergenza e la messa in sicurezza.

La Commissione, in occasione delle interviste in campo, ha verificato che gli operatori hanno una buona conoscenza delle modalità di conduzione degli impianti e delle attività da svolgere nell'eventualità di una segnalazione di emergenza.

4.iv

Il SGS prevede che tutte le attività di manutenzione, diverse dalle normali operazioni di esercizio, siano soggette a specifica autorizzazione, in accordo con la procedura n. 136 "Permessi di lavoro".

In proposito la Commissione ha rilevato che la procedura sopra citata è ancora siglata Enichem ed è stata emessa nel marzo dell'anno 2000.

La Commissione ha rilevato che analoga segnalazione era già stata evidenziata da analoga Commissione in occasione della verifica ispettiva del periodo aprile - giugno 2004, in occasione della quale la società aveva già concordato sulla necessità di un suo aggiornamento.

Inoltre la Commissione rileva che non possono essere considerate esaustive le disposizioni permanenti emanate per ottemperare alla raccomandazione specifica per il Controllo operativo,

formulata nelle conclusioni della verifica ispettiva dell'anno 2004; per le indicazioni di dettaglio si rimanda al punto 7 del presente verbale.

La Commissione, con controlli a campione, ha verificato la corretta applicazione della procedura relativa ai permessi di lavoro.

E' stato riscontrato che il SGS per quanto riguarda la messa in conservazione o la dismissione di impianti ed apparecchiature obsoleti prevede che vengano applicate le stesse procedure e modalità previste in caso di arresto e bonifica a scopo manutentivo; è altresì previsto il ricorso a procedure specifiche, di volta in volta predisposte, per eventuali necessità contingenti.

4.v

E' stato riscontrato che la qualificazione e la valutazione dei fornitori di beni materiali e servizi è regolamentata dalla procedura di società n. 08.

Per la fornitura di servizi locali la società si avvale della vendor list di Polimeri Europa, sulla base di una Convenzione generale stipulata nell'anno 1995.

E' stato riscontrato che alla richiesta di acquisto devono essere allegate le specifiche tecniche, complete ed esaurienti, e devono essere indicate le norme tecniche di riferimento; in particolare devono essere segnalati eventuali requisiti specifici di sicurezza.

#### 5. Gestione delle modifiche

5.i - 5.ii

E' stato riscontrato che la gestione delle modifiche è regolamentata dalla procedura di società n. 55.

E' previsto che per le modifiche temporanee venga adottato quanto previsto dalla procedura citata. La durata della modifica temporanea deve essere preventivamente definita; alla scadenza di tale periodo, la modifica deve essere trasformata in definitiva oppure rimossa, ripristinando le condizioni precedenti.

Risulta affidato al proponente della modifica il compito di valutare l'esistenza o meno di pericoli derivanti dalla stessa; fase di valutazione guidata da apposita check-list.

La Commissione ha rilevato che la procedura citata è orientata prevalentemente a modifiche di carattere impiantistico; analoga attenzione non è stata riscontrata per eventuali modifiche di carattere organizzativo e/o gestionale.

La Commissione ritiene che nella procedura citata, la problematica della gestione delle modifiche con aggravio del rischio, normate dal D.M.9 agosto 2000 non sia trattata con il necessario approfondimento.

La procedura n. 55 prevede esplicitamente che la fase di consegna ed accettazione di una modifica sia completata dall'aggiornamento della seguente documentazione:

- Manuale Operativo
- disegni
- procedure
- formazione
- piani di emergenza
- Autorizzazioni industriali.

La Commissione ritiene opportuno prevedere anche l'aggiornamento del programma di manutenzione.

#### 6. Pianificazione di emergenza

6.i

Nello stabilimento è in vigore un Piano di Emergenza Interno (PEI) regolamentato dalla procedura PEMS 001, nella versione del 20 ottobre 2005; PEI condiviso con la società Polimeri Europa coinsediata nello stesso sito.

E' stato riscontrato che in tale PEI sono definiti i vari gradi delle emergenze (1°, 2° e 3° grado), i sistemi di comunicazione ed allarme, i ruoli del personale coinvolto nella gestione delle emergenze.

Il PEI è integrato con schede specifiche che prevedono le modalità di intervento per gli scenari incidentali previsti nel rapporto di sicurezza.

La Commissione, in occasione dei riscontri in campo, ha verificato la disponibilità in sala controllo delle schede di sicurezza delle sostanze pericolose.

6.ii

E' stato riscontrato che sono definiti ruoli e responsabilità per le varie fasi previste per la gestione delle emergenze.

E' stato riscontrato che gli interventi di messa in sicurezza degli impianti sono effettuati da personale Sasol Italy mentre la squadra di emergenza è costituita da personale di Polimeri Europa.

La Commissione ha preso atto che l'adeguatezza della squadra di intervento, in termini di mezzi e persone, viene valutata mediante l'analisi critica dello svolgimento delle periodiche simulazioni delle emergenze.

6.iii

E' stato riscontrato che la gestione generale dei controlli periodici delle attrezzature antincendio e di sicurezza sono regolamentate dalla nota operativa 04-SH; attività che però viene effettuata, per conto Sasol Italy, a cura di Polimeri Europa sulla base della Convenzione stipulata nell'anno 1995.

E' stato riscontrato che la gestione dei dispositivi di protezione è regolamentata dalla procedura n. 02-SH.

E' stata visionata la programmazione delle simulazioni delle emergenze previste per l'anno 2007

E' stato riscontrato che, a conclusione delle stesse, viene fatta una valutazione critica delle relative modalità di svolgimento, utilizzando anche le eventuali segnalazioni degli "osservatori".

E' stato però riscontrato che non vengono portate a conoscenza della società le azioni correttive previste da Polimeri Europa (e relativa tempistica), per eliminare le eventuali non conformità riscontrate in occasione delle simulazioni delle emergenze.

6.iv

E' stato riscontrato che la versione più aggiornata della scheda di informazione per la popolazione ed i lavoratori, inoltrata alle Autorità competenti, è datata agosto 2006.

 17  


E' stato riscontrato che è affidato al Responsabile di settimana o al responsabile del Comitato di emergenza il compito di collaborare con gli Enti esterni in caso di evento incidentale.

## 7. Controllo delle prestazioni

7.i

E' stato riscontrato che è individuato un elenco di indicatori di prestazione di stabilimento che vengono definiti in occasione del Riesame annuale della Direzione oppure in occasione delle riunioni del Comitato di Gestione.

La Commissione ha preso atto degli indicatori di prestazione individuati dalla società, riscontrando altresì che per essi vengono definiti obiettivi numericamente quantificati e che gli stessi, mediante valori "pesati", si concretizzano in un indicatore di carattere globale (KPI).

La Commissione ritiene opportuno che il numero degli indicatori di prestazione sia incrementato opportunamente, individuandoli tra quelli che possono concretamente essere utilizzati per valutare l'efficienza ed efficacia del SGS.

La Commissione ritiene opportuna una valutazione critica dei "pesi" associati ai vari indicatori, in modo tale che il valore risultante dell'indicatore globale (KPI) sia effettivamente rappresentativo per la valutazione del SGS.

7.ii

E' stato riscontrato che la segnalazione degli eventi incidentali è regolamentata dalla procedura di società n. 62, mentre la fase di individuazione delle cause e la realizzazione delle azioni correttive è regolamentata dalla procedura di stabilimento n.16-SH.

Tale procedura prevede anche che la diffusione delle informazioni relative ad eventi incidentali sia realizzata mediante informativa al RLS ed al personale tramite incontri specifici o mettendo a disposizione la corrispondente documentazione.

Le attività e la responsabilità della gestione della reportistica riguardante la Sicurezza, Salute ed Ambiente è regolamentata, all'interno del Gruppo Sasol, dalla procedura di società n. 70.

La società ha informato la Commissione che viene a conoscenza di eventi incidentali accaduti in impianti simili attraverso la periodica informativa fornita dalla sede centrale.

## 8. Controllo e revisione

8.i

E' stato riscontrato che le modalità esecutive delle verifiche ispettive sono regolamentate dalla procedura di società n. 03.

Tali verifiche ispettive vengono normalmente programmate al fine di valutare:

- l'idoneità del SGS e della sua applicazione
- il mantenimento dei criteri e dei requisiti di sicurezza
- la conformità a leggi, norme e politica di sicurezza
- la necessità di azioni correttive e la verifica dell'efficacia di quelle già attuate

Nel capitolo 7 del presente verbale sono riportate le valutazioni della Commissione sull'attuazione delle raccomandazioni formulate in occasione della precedente verifica ispettiva, effettuata da analoga Commissione su mandato del Ministero dell'ambiente nel periodo aprile-giugno 2004.

8.ii

E' stato riscontrato che il Riesame della politica di sicurezza e del SGS viene effettuato con cadenza annuale attraverso riunioni del Comitato di Gestione; attività che è supportata dalla procedura di società n.54 dedicata alla gestione dei sistemi Integrati.

La Commissione ha visionato il Riesame della Direzione del 21 luglio 2006.

---

## 7. RISULTANZE DA PRECEDENTE VERIFICA ISPETTIVA

---

La precedente verifica ispettiva è stata effettuata da analoga Commissione, incaricata dal Ministero dell'Ambiente, nel periodo aprile-giugno 2004.

La Direzione Regionale per la Sardegna alla ricezione del rapporto conclusivo di tale verifica ispettiva, con lettera del 20 novembre 2004 prot.9548 ha richiesto alla società il cronoprogramma di attuazione delle raccomandazioni ed osservazioni in esso formulate.

Il cronoprogramma richiesto è stato trasmesso dalla società in data 4 marzo 2005 e valutato positivamente dalla Direzione Regionale per la Sardegna con lettera del 2 aprile 2005 prot.2355.

La società, in data 13 luglio 2006, ha comunicato di aver portato a conclusione il piano degli interventi conseguenti alle raccomandazioni ed osservazioni della verifica ispettiva.

La Commissione, avendo a riferimento la nota di cui al punto precedente (cfr. Allegato 10), ha valutato positivamente le azioni correttive adottate dalla Società ma, come già riportato al cap. 6 relativamente al punto 4iv, ritiene che non possono essere considerate esaustive le disposizioni permanenti emanate per ottemperare alla raccomandazione specifica per il Controllo operativo; ritiene altresì che, nel rapporto tra Sasol Italy e Polimeri Europa, devono essere meglio definite le modalità di fornitura dei servizi rilevanti ai fini della sicurezza.

---

## 8. ESAME PIANIFICATO E SISTEMATICO DEI SISTEMI TECNICI

---

La società ha presentato alla Commissione una nota (cfr. Allegato x) nella quale ha riportato, per i Top Event ipotizzati e valutati nel rapporto di sicurezza, le misure adottate (tecniche ed organizzative) per prevenirli e per limitarne le conseguenze.

La Commissione, avendo a riferimento le tabelle sopra citate e la procedura concordata tra i membri della Commissione ispettiva (cfr. Allegato 3), ha verificato, con controlli a campione, il rispetto delle periodicità previste per le manutenzioni ed i controlli della strumentazione considerata rilevante ai fini del D. Lgs 334/99.

La Commissione, in data 23 gennaio 2007 ha assistito alla prova di funzionalità del sistema di raffreddamento/abbattimento ad acqua dell'area sfere BF<sub>3</sub> dell'impianto PIO e nella giornata del 4 aprile 2007, ha esaminato gli scenari incidentali "Rilascio di idrogeno da compressore" e "Rilascio di desorbente ad alta temperatura" relativi all'impianto N-Paraffine Per i casi presi in esame, considerato che non sono previsti sistemi automatici di intervento, la Commissione ha intervistato il personale della sala controllo per verificarne il grado di addestramento relativamente alle azioni da intraprendere per gli eventi incidentali sopra riportati.

 19

---

## 9. INTERVISTE AGLI OPERATORI

---

La Commissione, in occasione dei riscontri effettuati in sala controllo, ha intervistato il Capo turno e gli operatori sulle problematiche di sicurezza specifiche del reparto e dell'intero stabilimento, riscontrandone un adeguato livello di conoscenza e competenza.

---

## 10. CONCLUSIONI

---

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

L'articolazione del SGS è stata realizzata secondo le norme tecniche riconosciute a livello nazionale (D.M. 9 agosto 2000).

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

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

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

a) raccomandazioni di carattere generale

La Commissione raccomanda di prevedere nell'attività delle verifiche ispettive interne anche controlli a campione sull'efficacia ed efficienza delle attività che con contratto di servizio sono demandate alla società Polimeri Europa.

La Commissione raccomanda di incrementare l'attività di formazione ed addestramento dei dipendenti delle ditte terze, prevedendo anche verifiche sul grado di consapevolezza raggiunto.

La Commissione ritiene opportuno che vengano effettuati controlli sistematici finalizzati a verificare che nei reparti produttivi dello stabilimento sia disponibile ed utilizzata la versione aggiornata delle procedure/documentazione di stabilimento.

b) raccomandazioni di carattere specifico derivanti dall'esame della lista di controllo

2.iii

Si raccomanda di dare evidenza formale del rispetto della periodicità trimestrale prevista dal DM 16 marzo 1998, per quanto riguarda l'attività di informazione, formazione ed addestramento.

 20

2.iv

Si raccomanda di verificare, in maniera sistematica, che in campo e/o in sala controllo siano opportunamente identificate le apparecchiature che devono essere azionate sia in condizioni normali che in emergenza.

4.i

Si raccomanda di individuare, in maniera sistematica, nell'ambito del programma di manutenzione e controlli i componenti "critici" ai fini della prevenzione e protezione dai rischi di incidente rilevante, in coerenza con l'analisi dei rischi riportata nel rapporto di sicurezza.

Si raccomanda altresì che la definizione delle periodicità delle ispezioni, manutenzioni e controlli periodici dei componenti critici sia coerente con l'affidabilità ad essi associata nel rapporto di sicurezza, con i consigli del costruttore, con l'esperienza operativa.

4.iv

Si ritiene opportuno che da parte della società venga data rapida attuazione all'aggiornamento della procedura relativa ai permessi di lavoro, condivisa con la società Polimeri Europa.

Si ribadisce la raccomandazione di prevedere, nel permesso di lavoro, la registrazione degli esiti degli interventi effettuati nonché l'esame dell'effettivo ripristino delle condizioni operative standard definite per le parti oggetto dell'intervento.

#### 5. Gestione delle modifiche

La Commissione raccomanda di meglio definire le modalità da attuare nel caso di modifiche di tipo organizzativo e/o gestionale.

Si raccomanda di implementare la procedura relativa alla Gestione delle modifiche con le modalità da attuare per individuare quelle che comportano aggravio del rischio ai sensi del DM 9 agosto 2000.

La Commissione ritiene opportuno prevedere anche l'aggiornamento del programma di manutenzione.

6.iii

Si ritiene opportuno che tutte le non conformità riscontrate da Polimeri Europa, nello svolgimento dei servizi forniti sulla base della Convenzione stipulata, siano formalmente portate a conoscenza di Sasol Italy.

La Commissione ritiene opportuno che l'Autorità di controllo utilizzi le raccomandazioni sopra riportate, al fine di valutare la possibilità di impartire eventuali prescrizioni ritenute necessarie per il miglioramento della sicurezza dell'attività dai rischi di incidente rilevanti.

---

## ELENCO ALLEGATI

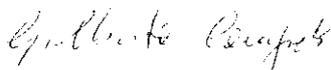
---

1. Decreti di nomina della Commissione ispettiva e di proroga dell'attività ispettiva
2. Verbali delle visite ispettive
3. Procedura concordata tra i membri della Commissione ispettiva
4. Planimetria generale del sito
5. Planimetria del sito con gli elementi territoriali al contorno
6. Relazione della Società sulla rispondenza del stabilimento al rapporto di sicurezza
7. planimetria del sito con l'evidenza delle distanze di danno associate agli scenari incidentali più gravosi.
8. Schede di analisi dell'esperienza operativa
9. Schede di corrispondenza tra punti di riscontro ed elementi documentali del SGS
10. Nota con evidenza delle azioni correttive attuate a seguito delle raccomandazioni formulate a conclusione della visita ispettiva del aprile - giugno 2004
11. tabella riepilogativa degli eventi incidentali ipotizzati e delle misure di prevenzione e mitigazione adottate

Letto, approvato e sottoscritto

Sarroch, 5 aprile 2007

Ing. Gilberto Campeti (APAT)



Ing. Roberto Cancedda (Comando Provinciale VV.F. Cagliari)



Ing. Lucio Carta (ISPESL Dip. di Cagliari)

