

**PORTOVESME S.R.L.
PORTOSCUSO (CI)**

RAPPORTO FINALE DI ISPEZIONE

18 ottobre 2013



RAPPORTO FINALE

VISITA ISPETTIVA PRESSO LO STABILIMENTO PORTOVESME S.R.L. DI PORTOSCUSO (CI)

AI SENSI DEL DM 5 NOVEMBRE 1997

0. PREMESSA

La visita ispettiva allo stabilimento PORTOVESME S.r.l. di Portoscuso (CI) è stata disposta dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e Mare mediante decreto nominata con decreto del 24 maggio 2013, prot. n. DVA-DEC-2013-0000155 (**allegato 1**), con nomina della Commissione composta dai seguenti dirigenti e funzionari tecnici:

Riccardo Balistreri	INAIL-SRCV Dip. Cagliari
Roberto Cancedda	Direz. Reg. VVF Sardegna
Fabrizio Vazzana	ISPRA

La Commissione ha effettuato la visita ispettiva richiesta articolata in sette giorni, come da verbali allegati (**allegato 2**) e precisamente:

4 e 5 luglio 2013

18, 19 e 20 settembre 2013

17 e 18 ottobre 2013

Per la Società, alla visita ispettiva sono stati presenti:

Carlo Lolliri	Amministratore delegato e gestore
Aldo Zucca	Responsabile Servizio PP
Maria Vittoria Asara	Responsabile dei SG
Mauro Madeddu	Responsabile settore sicurezza impianti

1. PROCEDURA GENERALE DELLA VISITA ISPETTIVA

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) stato di validità del Certificato Prevenzione Incendi ovvero stato di avanzamento dell'iter di rilascio dello stesso;
- d) 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 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.
- e) azioni correttive adottate dalla società a seguito di sanzioni/prescrizioni irrogate a seguito di attività ispettive o di sopralluogo svolte da altri Enti (ASL, ISPEL, 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;
- f) 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;
- g) 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);

e inoltre, per quanto non richiesto espressamente dal mandato ispettivo,

- h) movimentazione di sostanze pericolose ed eventuali criticità correlate.

1.2 MODALITÀ OPERATIVE DELLA VERIFICA ISPETTIVA

Lo svolgimento della visita ispettiva è stato effettuato tenendo conto 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 marzo 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 MATTM sopra citata (analisi dell'esperienza operativa, lista di riscontro sugli elementi del Sistema di Gestione della Sicurezza e tabella con la descrizione, per ogni 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 dalla 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

Per la descrizione dello stabilimento si fa riferimento alle informazioni fornite dalla Società ed alla planimetria allegata (**allegato 3**). Lo stabilimento PORTOVESME S.r.l. di Portoscuso (CI) è costituito dall'insieme di più impianti metallurgici che conseguono l'integrazione dei processi produttivi e la massimizzazione del riciclo dei sottoprodotti derivanti dalle lavorazioni, mediante l'utilizzo di un'ampia gamma di materiali in alimentazione sia di origine mineraria che derivanti da altri processi produttivi metallurgici e siderurgici, contenenti metalli pesanti.

L'attività dello stabilimento consiste nella produzione per via termica e via elettrochimica di metalli non ferrosi quali:

- Piombo
- Zinco
- Rame
- Leghe metalliche

e nella produzione di Acido Solforico, per il recupero della SO₂ prodotta nella lavorazione primaria.

Le materie prime in alimentazione agli impianti dello stabilimento sono costituite da:

- materiali solfurei (quali blende e galene);
- materiali solfo-ossidati (pastello di Piombo, ossidi Nordenam);
- scraps;
- fumi di acciaieria, materia prima sostitutiva di misti e grezzi calaminari di origine mineraria.

Di seguito sono elencati i principali prodotti finiti derivanti dai cicli produttivi dello stabilimento:

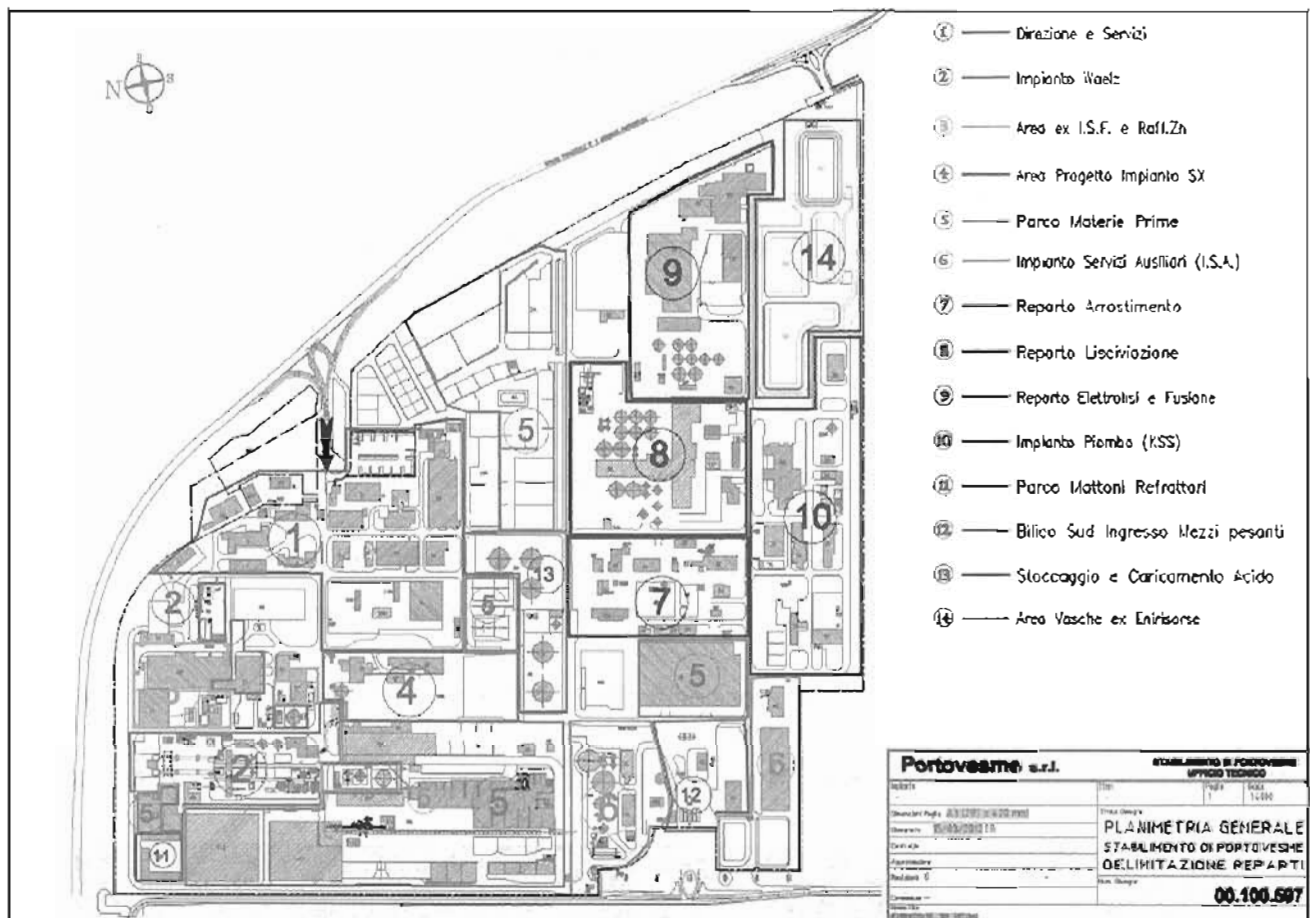
Prodotto	Ciclo produttivo
Piombo	KSS
Zinco	ZnE
Rame	ZnE
Leghe dei suddetti metalli	ZnE; KSS
Acido solforico	ZnE; KSS

Altri prodotti mercantili derivanti dall'attività produttiva dello stabilimento sono i seguenti:

- Ossido WAE LZ
- Bricchette Zn
- Schiume Cuprifere
- Metallina Cuprifera
- Spugna Cadmio
- Cementi Rame
- Solfato di rame
- Solfato di alluminio
- Cementi Cobalto
- Ossigeno Liquido
- Azoto Liquido

Lo Stabilimento comprende nella sua configurazione attuale le seguenti linee produttive:

REPARTI PRODUZIONE



- Ciclo Waelz e Impianto SX per la produzione Ossido Waelz, ossido ricco in zinco prodotto da trattamento di miscele di fumi di acciaieria che viene alimentato all'impianto SX. L'impianto Waelz apparteneva al cosiddetto Ciclo Imperial Smelting (ISP), in stand-by produttivo dal febbraio 2005. L'impianto ISP è stato riconvertito nell'impianto produzione zinco con tecnologia SX (solvent extraction), il cui prodotto è la soluzione elettrolitica di solfato di zinco, che viene alimentata alla sala celle dell'impianto Zinco Elettrolitico, per la produzione di Zn SHG (zinco super high grade);

- Zinco elettrolitico (Z.E.) per la produzione di Zinco, Acido Solforico e Rame Metallico.
- Kivcet (KSS) per la produzione di Piombo.

Come riportato nella planimetria generale di seguito riportata

STOCCAGGI

Magazzini di stoccaggio

Sono presenti vari stoccaggi di materie prime pericolose in appositi depositi al coperto e coibentati (pastello piombo, fumi di acciaieria, ecc.).

Depositi GPL

Il **Deposito GPL a servizio del reparto KSS** è costituito da:

- 2 serbatoi cilindrici orizzontali fuori terra, coibentati, da 110 m³ cadauno
- Punto di travaso autocisterne
- Locale pompe, vaporizzatori e riduttori di pressione
- Locale pompe circolazione acqua d'emergenza e pompe antincendio
- Vasche per riserva idrica antincendio fuori terra per un ammontare di 825 m³.

Il **Deposito GPL a servizio del reparto WAELZ** è costituito da:

- 2 serbatoi cilindrici orizzontali tumulati da 50 m³ cadauno
- Punto di travaso autocisterne
- Locale pompe, vaporizzatori e riduttori di pressione
- Locale caldaia, pompe circolazione acqua calda
- Dispositivi antincendio, collegati alla rete antincendio di stabilimento

Serbatoi

Olio combustibile

Nello stabilimento gli oli minerali sono impiegati nelle apparati di combustione dei forni e delle caldaie.

Le installazioni dedicate al deposito dell'olio combustibile sono ripartite nelle seguenti tre aree impiantistiche:

- stoccaggio principale in n. 2 serbatoi tetto fisso da 3062 m³ e 1000 m³;
- distribuzione a mezzo di pompe, ubicate all'interno di una sala pompe dedicata (sala pompe spinta nafta);
- stoccaggi in serbatoi intermedi in prossimità delle unità impiantistiche in cui viene utilizzato come combustibile (n. 4 serbatoi di dimensioni inferiori a 55 m³).

Nella Tabella sottostante sono elencati i serbatoi con la specificazione dell'utilizzo e della capacità geometrica.

Area impiantistica	Funzione	Sigla Serbatoi	Capacità geometrica (m ³)
Spinta nafta	stoccaggio principale	TK-3000	3062
		TK-1000	1000
Forni Waelz	alimentazione bruciatori forno	TK-230	100
		TK-25*	25
Impianto Kivcet	alimentazione dei bruciatori del forno	V-401	54,5
Impianto Arrostimento	alimentazione dei bruciatori delle caldaie dedicate alle produzioni di vapore	V-601	54,5

Agglomerazione*	Alimentazione bruciatori macchina di agglomerazione Dwight-Lloyd	32.362.01	6
Raffinazione Zinco*	alimentazione bruciatori caldaie	70.362.28	25
		70.362.03	5
TOTALE		9	4332
*serbatoi fuori servizio			

Soluzione organica

Per il nuovo impianto SX viene introdotta nello Stabilimento una nuova soluzione organica, una miscela di cherosene e bis-etilesile fosfato acido (D2EPHA).

Il quantitativo introdotto a seguito delle modifiche previste (1460 t) risulta calcolato attribuendo un hold up alle unità di processo ove viene impiegata la soluzione organica.

Sezione impiantistica	Quantitativo di soluzione organica associato alla sezione (t)
Estrazione con soluzione organica	1120
Stoccaggio soluzione organica	340
TOTALE	1460

Ossigeno e perossido di idrogeno

Nello stabilimento sono installati due serbatoi di ossigeno di capacità complessiva di 135 t. il perossido di idrogeno è stoccato in due serbatoi per una capacità complessiva di 33 m³.

Acido solforico

Nello Stabilimento è stoccato all'interno di grossi serbatoi della capacità di 5.000 m³/cad. circa. Due serbatoi sono colorati di bianco e tre di nero con fascia viola, e sono localizzati all'interno di un bacino di contenimento. Dal deposito partono le linee che alimentano la pensilina di carico delle autocisterne e l'acidodotto che, uscendo dallo stabilimento, arriva al pontile Portovesme.

Cloro liquido

Nello stabilimento il cloro è detenuto presso il deposito bombole dell'Impianto Arrostitimento. Le bombole, di capacità circa 900 Kg, sono alloggiato all'interno di un box in muratura, da cui partono le linee di adduzione del cloro in fase gassosa agli impianti.

Gasolio

Nello Stabilimento è staccato all'interno di due serbatoi della capacità rispettivamente di 314 e 52 m³, dotati di bacino di contenimento e dislocati nell'area della spinta nafta, accanto ai serbatoi dell'olio combustibile. Il deposito viene alimentato mediante autocisterne. Dal deposito partono le linee che alimentano i serbatoi di esercizio degli impianti.

L'attività produttiva dello Stabilimento PORTOVESME di Portoscuso viene svolta normalmente su turni di 8 ore, secondo ciclo avvicendato articolato in 6 giorni lavorativi e 3 di riposo, 7 giorni alla settimana.

Complessivamente, i dipendenti sono attualmente 657.

Sono altresì presenti gli addetti di Ditte esterne appaltatrici:

- Imprese di montaggi, assistenza, manutenzione;
- Personale di vigilanza;
- Imprese di pulizia civile /industriali.

L'entità del personale delle imprese terze può variare anche considerevolmente rispetto alle presenze in condizioni di marcia normale, in occasione di fermate impianto programmate e realizzazione di nuove installazioni.

2.1.1 MODIFICHE AI SENSI DEL DM 9 AGOSTO 2000 SUCCESSIVE ALL'ULTIMO RDS

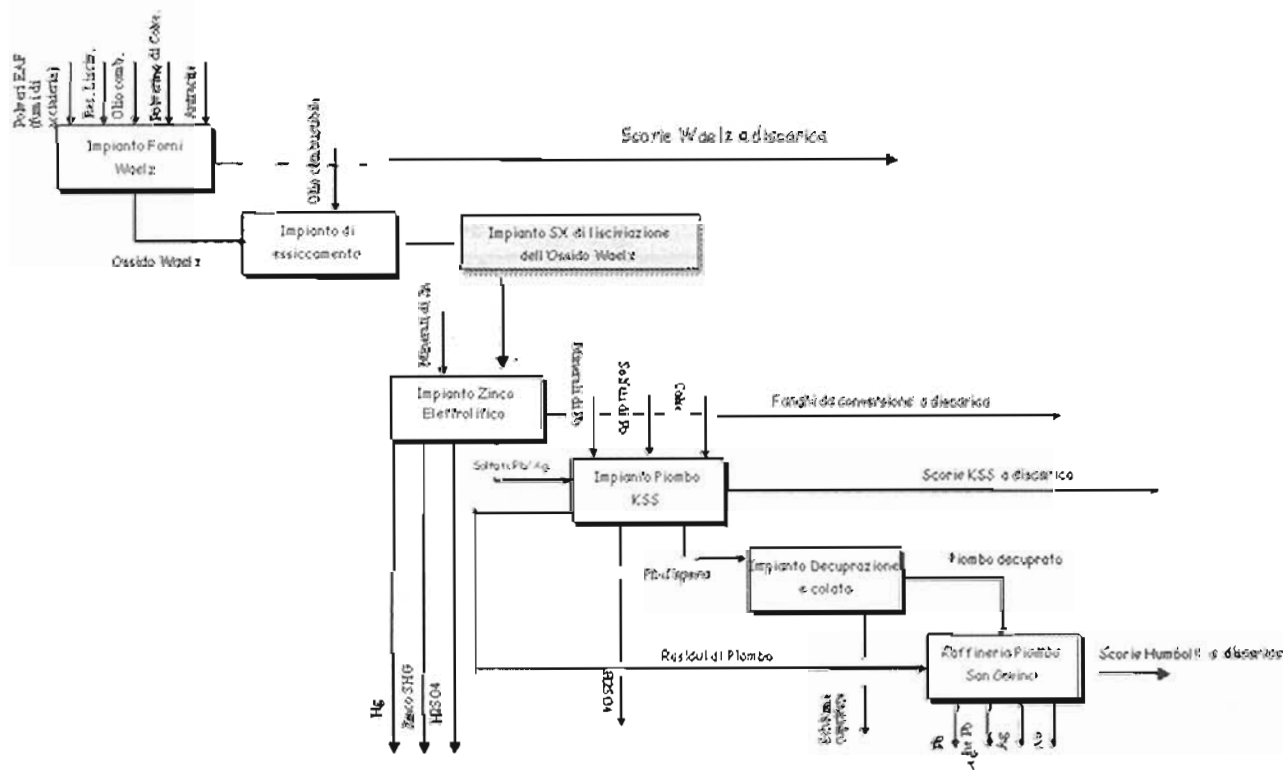
In base a quanto dichiarato dal gestore e dagli approfondimenti condotti dalla Commissione, rispetto alle informazioni contenute nel rapporto di sicurezza, edizione novembre 2011 sono avvenute le seguenti modifiche:

Modifica con aggravio di rischio per la realizzazione dell'impianto SX, con NOF rilasciato in data 2 agosto 2012, prot. n. 4430.

Modifiche senza aggravio (NAR) impianto CDF trasmessa il 30 agosto 2013 prot. n. 392/13

2.1.2 DESCRIZIONE DEI PROCESSI PRODUTTIVI

L'attività produttiva si può riassumere nel seguente schema a blocchi:



Ed è suddivisa nei seguenti processi

CICLO WAELEZ

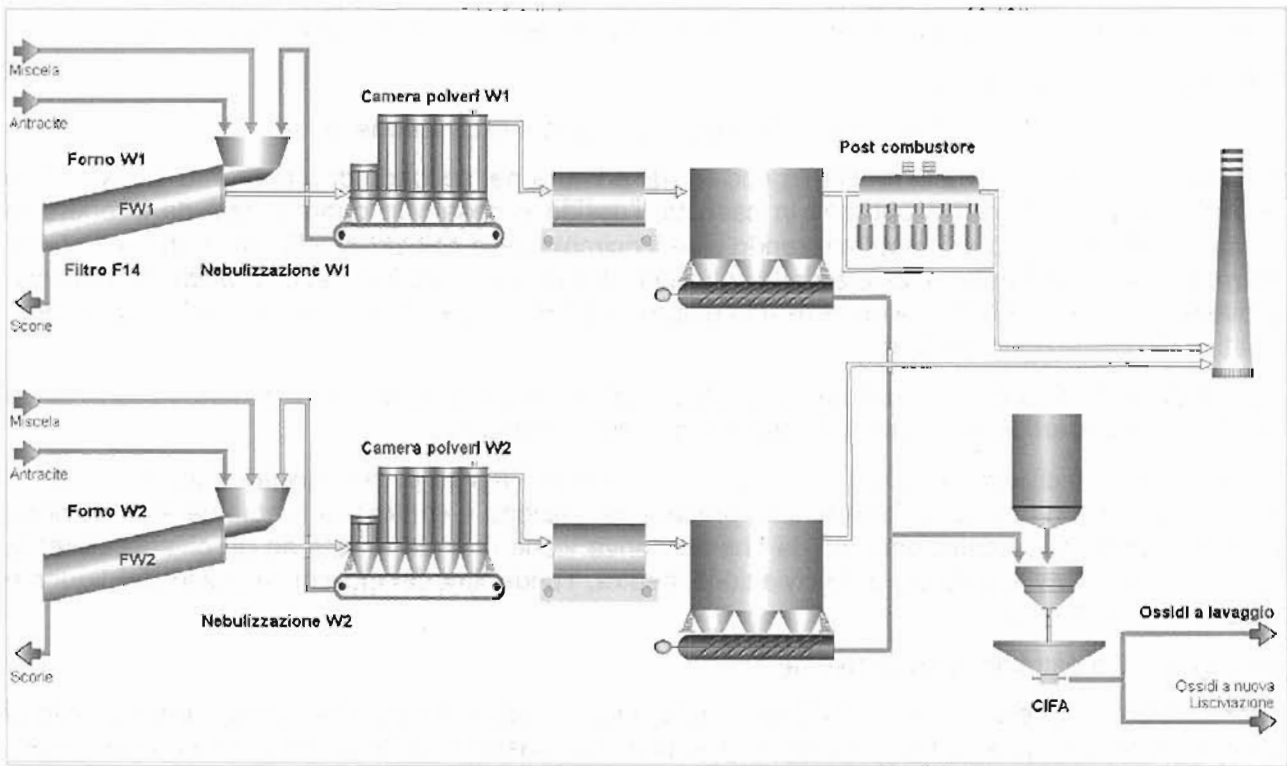
Nello Stabilimento sono installati due Forni Waelz della lunghezza di 70 metri e diametro interno di 4 metri, con una potenzialità di 600 ton/giorno cadauno di materia prima tal quale trattata.

Il Forno Waelz è del tipo rotativo ad asse leggermente inclinato; poggia su tre anelli di rotolamento, dove il materiale, per effetto della rotazione ed inclinazione del forno, avanza lentamente rotolando.

Il processo di trasformazione, denominato "processo Waelz", avviene nel modo di seguito descritto.

Ogni forno è munito di due tramogge di alimentazione, una per l'antracite e l'altra per la miscela. Antracite e miscela vengono estratte dalle tramogge a mezzo dosatore a piatto che alimenta i nastri pesatori che scaricano a loro volta nel forno rotante tramite un tubo di alimentazione inclinato. All'interno del forno la miscela viene portata alla T di 1000÷1300 °C tramite bruciatore a olio combustibile denso. Le particelle della miscela, nel loro percorso tra il punto di carica e quello di scarico del forno, attraversano in successione le seguenti zone in cui si può schematizzare il processo:

- essiccamento: ove prevale una temperatura compresa fra 400 e 600 °C, tale da far evaporare l'umidità;
- calcinazione: con temperatura fra 600 e 1.000 °C, ove inizia la combustione del carbone e si decompongono i carbonati contenuti nella miscela (reazione endotermica);
- riduzione e ossidazione: fra 1.000 e 1.300 °C i composti di Zn, Pb, Cd e Fe si riducono secondo i noti meccanismi della reazione di Boudouard. I vapori dei metalli volatili (zinco e cadmio) distillano dalla carica, nella quale prevale un'atmosfera riducente e, venendo a contatto con l'atmosfera ossidante del forno formata dai gas di combustione, si riconvertono in ossidi (ossido Waelz, allo stato fisico di polveri dell'ordine di grandezza del micron) e sotto questa forma vengono trascinati dal flusso dei gas in controcorrente all'uscita forno verso la linea di captazione.



L'impianto Waelz è costituito dalle seguenti parti principali identificabili nello schema riportato nello schema sopra riportato:

1. impianto di miscelazione e preparazione carica;
2. impianto trasporto materiali di carica e antracite;
3. tramogge di testa della carica e apparecchiature di dosaggio;
4. forno Waelz;
5. impianto di raffreddamento gas e captazione ossidi;
6. impianto raffreddamento e scarico scorie.

A valle della fase di produzione, raffreddamento e captazione Ossido Waelz, opera l'impianto di lavaggio Ossido Waelz effettuato in un impianto suddiviso in 6 sezioni:

1. dosaggio e primo attacco (aggiunta di Na_2CO_3);
2. decantazione e filtrazione intermedia (filtri-prensa);
3. ridissoluzione e rilavaggio;

4. decantazione e filtrazione finale (filtro-prensa);
5. essiccamento (essiccatore o ex forno Bricchettatura);
6. trattamento acque.

IL NUOVO PROCESSO PRODUTTIVO SX

Il nuovo impianto di estrazione con solvente denominato SX realizza un processo chimico ad umido per la produzione della soluzione ricca in zinco e priva di impurezze destinata alle celle elettrolitiche.

L'impianto realizzato nello stabilimento di Portovesme s.r.l., in particolare, è stato progettato per valorizzare il contenuto in zinco dell'Ossido Waelz prodotto nell'impianto Forni Waelz.

La sezione iniziale del processo è l'impianto di Lisciviazione dell'Ossido Waelz per la produzione della soluzione ricca in zinco, denominata PLS successivamente trattata nell'impianto SX.

Lisciviazione Ossido Waelz

Il processo è articolato in due sezioni: lisciviazione neutra e lisciviazione acida.

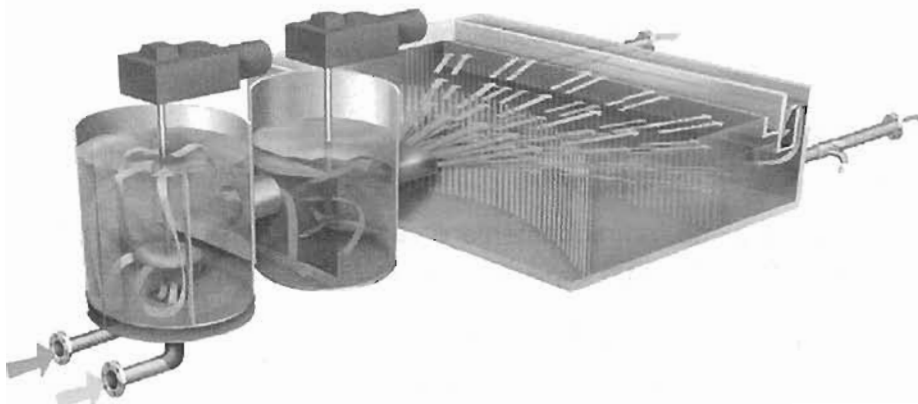
L'ossido Waelz è alimentato mediante coclee nel primo e nel secondo di 6 reattori di lisciviazione neutra muniti di agitatori e operanti in cascata; l'ossido è dosato in quantità tale da ottenere in uscita un pH prossimo a 5, neutralizzando cioè il ricircolo della soluzione effluente dalla sezione di estrazione (zinco raffinate) a valle e della soluzione di overflow della lisciviazione acida. Il processo prevede inoltre l'additivazione di perossido di idrogeno (H_2O_2) per il controllo del potenziale redox, relativo all'ossidazione del ferro.

La soluzione torbida viene trasferita ad un chiarificatore da cui si separa la soluzione ricca in zinco (PLS) ed un underflow ritrattato nella sezione di lisciviazione acida.

La sezione di lisciviazione acida si compone di 2 reattori agitati in cui l'acidità utile a portare in soluzione lo zinco non solubilizzato nella precedente sezione è controllata mediante additivazione di acido solforico. La soluzione torbida che ne deriva viene dunque inviata ad un chiarificatore: la soluzione overflow è riciclata in lisciviazione neutra, l'underflow filtrato con ricircolo del liquor e stoccaggio dei fanghi.

Impianto SX di estrazione con solvente

Il termine estrazione si riferisce alla proprietà della miscela di attacco (2HR), ovvero una miscela di cherosene e bis-etilesile fosfato rappresentazione di massima tridimensionale dell'unità mixer-settler di separazione della soluzione organica dall'inorganico. Sono raffigurati i due mixer (agitatori) e la vasca di decantazione della soluzione (settler).



CICLO ZINCO ELETTROLITICO

Nel Ciclo dello Zn elettrolitico avviene la raffinazione dello Zn per via elettrolitica. Il ciclo è costituito dagli impianti di seguito riportati.

Impianto Arrostimento Minerali

L'impianto produce ossidi di Zn (calcinato) a partire da materie prime quali blende, ossidati di Zn e ossidi da tuzie (scorie).

Impianto Acido Solforico

I gas solforosi dell'Impianto Arrostimento vengono depurati, mediante elettrofiltri ad umido e lavaggio con Acido Solforico per il recupero del Mercurio, per essere poi convertiti, attraverso un convertitore a doppia catalisi dotato di catalizzatore a base di pentossido di Vanadio (V_2O_5), in SO_3 . L'anidride solforica così ottenuta viene assorbita in due torri con Acido Solforico al 98.5% e l'Acido Solforico di nuova produzione viene, quindi, avviato allo stoccaggio.

Impianto Estrazione Mercurio

Impianto Lisciviazione

Impianto Elettrolisi Zinco

L'impianto produce Zn puro per deposizione su catodi di alluminio.

Può essere suddiviso in 4 diverse sezioni.

- Circolazione elettrolita
- Reagenti
- Elettrolisi
- Ciclo di strappamento dello Zn

Impianto Fusione Catodi

L'impianto ha lo scopo di produrre lingotti di Zn, a partire dai catodi provenienti dallo strappamento.

L'impianto è costituito da 2 sezioni.

- Fusione e colata
- Trattamento tuzie e sgranellatura

Impianto polveri di Zn

L'impianto ha lo scopo di produrre le polveri di Zn necessarie a favorire la cementazione dei metalli nella fase di Purificazione della soluzione di Lisciviazione Neutra e del Cd per la produzione di spugna Cd.

E' diviso in:

- Impianto Polveri
- Produzione Leghe

Impianto lisciviazione cementi rame

Per produrre il rame metallo, vengono lisciviati i cementi rame lavati, prodotti nell'impianto Lisciviazione Zinco.

Sala celle

Produzione di solfato di rame

Parte della soluzione ricca di rame, ottenuta dal processo di lisciviazione dei cementi rame, viene utilizzata per la produzione di solfato di rame. La soluzione viene stoccata all'interno di due vasche di acciaio 316 L dove viene raffreddata naturalmente. Il solfato di rame precipita sotto forma cristallina e può essere raccolto previo svuotamento delle vasche dalla soluzione.

Impianto Produzione Anodi

Gli anodi necessari al processo di elettrolisi sono preparati a partire da rottami di lega Pb-Ag e da anodi non più utilizzabili.

CICLO PRODUZIONE PIOMBO KIVCET

L'impianto Kivcet di Portovesme è stato avviato nel 1987 e parzialmente ricostruito nel 1990.

La destinazione primaria dell'impianto era quella di trattare concentrati di piombo allo scopo di produrre piombo d'opera. Successivamente sono stati introdotti nelle miscele di carica anche materiali piombiferi secondari chiamati solfo-ossidati.

IMPIANTO TERMOKIMIK

Dai cicli produttivi dello stabilimento della Portovesme s.r.l. e dai servizi ad essi connessi derivano acque reflue, con caratteristiche sia acide che basiche, che vengono trattate nell'impianto Termokimik descritto nel presente documento. Le acque trattate dall'impianto Termokimik vengono conferite all'impianto trattamento acque del Consorzio SICIP.

2.2 DESCRIZIONE DEL SITO

Per la descrizione del sito si fa riferimento allo stralcio planimetrico reso disponibile dalla Società (**allegato 4**) ed alle informazioni fornite.

L'area occupata dallo stabilimento industriale della Portovesme s.r.l., dal 2 luglio 1999 di proprietà della Portovesme s.r.l., ha una estensione di circa 70 ettari e ricade nel territorio del Sulcis (Sardegna Sud Occidentale).

Attività ed insediamenti produttivi

Lo Stabilimento è ubicato all'interno del Consorzio del Nucleo di Industrializzazione del Sulcis Iglesiente (SICIP), che ospita oltre alla Portovesme s.r.l. altre attività lavorative industriali ed artigianali. Nelle aree limitrofe allo Stabilimento all'interno di un raggio pari a 5 km sono presenti i seguenti insediamenti industriali:

- **Eurallumina – produzione di allumina**
- **Alcoa – produzione di alluminio metallico primario**
- **Otefal Sail, ex ILA – produzione di laminati ed estrusi di alluminio**
- **Centrale Termoelettrica Enel di Portoscuso – produzione di energia elettrica**
- **Centrale Termoelettrica Enel di Sulcis – produzione di energia elettrica**
- Altre attività minori relative a produzioni metalmeccaniche, manutenzioni meccaniche ed elettriche, lavorazioni pietre naturali ecc.
- SICIP ex CNISI - società di servizi tecnologici alle imprese

Gli stabilimenti indicati in grassetto rientrano nel campo di applicazione del D.Lgs. 334/99.

Viabilità esterna

Nella stessa area sono presenti le seguenti vie di comunicazione:

- Strada provinciale n. 2 Carbonia-Portoscuso, a Nord e a Est dello stabilimento
- Strada consortile che costituisce l'Asse Mediano tra Portovesme S.r.l. e Eurallumina a Ovest

Elementi vulnerabili

Nel raggio di 5 km è presente anche il porto di Portovesme, che ospita l'attracco per il traghetto passeggeri verso il porto di Carloforte, il molo industriale al servizio delle fabbriche succitate ed il pontile di caricamento acido solforico in concessione alla Portovesme s.r.l.

A circa 2 km dallo Stabilimento, in direzione Nord Ovest è ubicata la cittadina di Portoscuso, che oltre alle civili abitazioni presenta altri luoghi di significativo affollamento quali:

- porto turistico;
- alberghi di media dimensione;
- scuole materne, elementari, medie e superiori;
- chiese;
- municipio ed uffici pubblici in genere
- piscina e altri impianti sportivi.

A circa 4 km dallo Stabilimento, in direzione Sud Est è ubicata la frazione di Paringianu, appartenente amministrativamente al Comune di Portoscuso, che, oltre alle civili abitazioni, non presenta altri luoghi di significativo affollamento.

2.2.1 MOVIMENTAZIONE DELLE SOSTANZE PERICOLOSE

Si riportano di seguito le informazioni, estratte dalla relazione fornita dal gestore (allegato 5a) relativamente alle sostanze pericolose movimentate, in entrata e in uscita dallo stabilimento.

La Portovesme s.r.l. alimenta gli impianti Kivcet e Arrostimento con circa 200.000 t/anno di concentrati di Zinco e 60.000 t/anno di concentrati di Piombo.

Tali materiali arrivano via nave al porto di Portovesme e vengono, successivamente, trasportati in stabilimento via camion.

Inoltre, la Portovesme alimenta i forni Waelz con residui industriali, principalmente 'Polveri di abbattimento dei fumi di acciaieria', si tratta di prodotti trasportati via terra, e/o via nave per un totale di circa 190.000 t/anno.

Nella tabella che segue sono riportati i dettagli delle materie in ingresso e uscita dallo stabilimento nel periodo Gennaio–Agosto 2013.

DESCRIZIONE	VETTORE	t	PROVENIENZA
Fumi acc. PITTINI Osoppo	INTERMODAL	88,18	Italia
Fumi acc. ABS in container	INTERMODAL	5.312,58	Italia
Fumi acc. AM Industeel in container	INTERMODAL	593,30	Belgio
Fumi acc. ARVEDI (Cremona)	INTERMODAL	237,46	Italia
Fumi acc. ARVEDI in container	INTERMODAL	4.069,20	Italia
Fumi acc. ASCOMETAL Fos s. Mer container	INTERMODAL	1.594,02	Francia
Fumi acc. ASCOMETAL Fos sur Mer Stock	INTERMODAL	702,92	Francia
Fumi acc. BELTRAME VI in container	INTERMODAL	7.050,14	Italia
Fumi acc. CALVISANO in container	ECOGEMMA	2.256,42	Italia
Fumi acc. CELSA Spagna in container	INTERMODAL	18.272,12	Spagna
Fumi acc. DALMINE (container)	FRADELLONI	1.976,16	Italia
Fumi acc. FERALPI in container	ECOGEMMA	7.132,02	Italia
Fumi acc. IRO	VINCI & CAMPAGNA	1.170,68	Italia
Fumi acc. IRO (container)	ECOGEMMA	670,80	Italia
Fumi acc. METALCAM in big bags	FRADELLONI	302,50	Italia
Fumi acc. PITTINI Osoppo in container	INTERMODAL	3.690,10	Italia
Fumi acc. PITTINI Potenza in container	TRANS ISOLE	6.343,50	Italia
Fumi acc. POMETON in big bags	FRADELLONI	80,80	Italia
Fumi acc. RIVA ACCIAIO in container	INTERMODAL	3.538,36	Italia
Fumi acc. RIVA Verona (container)	INTERMODAL	300,84	Italia

DESCRIZIONE	VETTORE	t	PROVENIENZA
Fumi acc. Sthal Gerlafingen in container	INTERMODAL	1.341,80	Svizzera
Fumi acc. SWISS STEEL in container	INTERMODAL	1.470,98	Svizzera
Fumi acc. T.P. Pallanzeno in container	ECOGEMMA	1.258,72	Italia
Fumi acc. venete Pd (container)	FRADELLONI	2.967,66	Italia
Fumi acc. VENETE Sarezzo in container	INTERMODAL	3.144,06	Italia
Fumi acciaieria STEFANA	VINCI & CAMPAGNA	4.179,30	Italia
Fumi acciaierie di SICILIA	TRANS ISOLE	3.290,58	Italia
Fumi ALFA ACCIAI da Stock	FRADELLONI	1.267,94	Italia
Fumi ALFA ACCIAI in container	FRADELLONI	8.634,76	Italia
Totale		92.937,90	
Ossidi di Zinco (SIMAR)	VINCI & CAMPAGNA	747,14	Italia
Ossidi di zinco Eredi Gnutti in big bags	FRADELLONI	279,60	Italia
Ossidi di Zn ECO-ZINDER	FRADELLONI	2.182,42	Italia
Totale		3.209,16	
Ossidi S. Gavino	LO.CI.	2.017,34	Italia
GPL	Campagna Gas	2.163,42	Italia
Kerosene SHELL SOL D70	Soc. Serv. Pinna	49,76	Italia
Olio Comb. Fluido	Campagna Gas/M.Teresa Atzeni/GE.CO.TRA	2.692,52	Italia
Olio denso BTZ	Campagna Gas/M.Teresa Atzeni/GE.CO.TRA	1.759,18	Italia
Ossigeno	Air Liquide	580,56	Italia

DESCRIZIONE	VETTORE	t	DESTINAZIONE
Fanghi CONVERSIONE	CO.TRA.GO./C.A.P./LO.CI./SULCITANA /VINCI E CAMPAGNA	43.779,82	Discarica
Scorie Kivcet	CO.TRA.GO./C.A.P./LO.CI./SULCITANA /VINCI E CAMPAGNA	8.348,42	Discarica

2.2.2. STATO DI ATTUAZIONE DEL RAPPORTO INTEGRATO DI SICUREZZA PORTUALE (RISP)

Lo stabilimento, per quanto riceva merci via mare, secondo le informazioni reperite dal gestore non è collocato nell'ambito di un porto industriale e petrolifero, pertanto non è soggetto alla disciplina del DM 293/01.

2.2.3. PIANIFICAZIONE URBANISTICA E TERRITORIALE – INFORMAZIONE ALLA POPOLAZIONE

In base alle informazioni reperite presso lo stabilimento risulta che le versioni più recenti della Scheda Informativa ex All. V al D.Lgs. 334/99 e s.m.i. sono state inviate agli Enti Competenti, compreso il Comune di Portoscuso, nei mesi di aprile e novembre 2012, quest'ultima a seguito della realizzazione del nuovo impianto SX,

Il Comune di Portoscuso non ha a tutt'oggi effettuato richieste o comunicazioni circa le attività specifiche in merito all'informazione alla popolazione e alle azioni previste dal DM 9 maggio 2001 in materia di pianificazione territoriale.

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

In relazione al quantitativo massimo presente nelle attuali condizioni di esercizio, lo stabilimento è classificato a rischio di incidente rilevante, soggetto a notifica e all'obbligo di presentazione del Rapporto di Sicurezza per la detenzione delle seguenti sostanze:

Frasi di rischio di applicazione	Allegato 1			Totale (t)	Soglia	
	Parte 1 Sostanze specificate	Voce	Parte 2 Categorie		Col. 2 Art 6 - 7	Col. 3 Art 8
R8 Comburente	Ossigeno			140	200	2.000
R51/R53 Tossico per gli organismi acquatici, può provocare a lungo termine effetti negativi per l'ambiente	Gasolio (Prodotti petroliferi)			388	2500	25.000
R12 Estremamente infiammabile	Gas liquefatti estremamente infiammabili			143	50	200
R12 Estremamente infiammabile		8	Ossido di carbonio	0,15	10	50
R23 Tossico	Triossido di zolfo			0,7	15	75
R23 Tossico	Cloro			2	10	25
R23 Tossico		2	Anidride solforosa	16	50	200
R23 Tossico		2	Mercurio	15	50	200
R28 Molto tossico		1	Cloruro mercurico	1,5	5	20
R50/R53 Molto tossico per gli organismi acquatici		9i	Olio combustibile	4.233	100	200
R51/R53 Tossico per gli organismi acquatici, può provocare a lungo termine effetti negativi per l'ambiente		9ii	Soluzione organica (Cherosene + Bis-Etilene fosfato acido)	1.460	200	500
R50/R53 Molto tossico per gli organismi acquatici		9i	Altre sostanze Pericolose per l'Ambiente	118.280	100	200
R51/R53 Tossico per gli organismi acquatici, può provocare a lungo termine effetti negativi per l'ambiente		9ii	Altre sostanze Pericolose per l'Ambiente	82.700	200	500

Nota. La scheda di sicurezza del Cherosene e della soluzione organica riportate in Allegato al RDS non indicano la frase di rischio R10 e R51/53. In maniera cautelativa, si legge nella notifica, sono state considerate tali schede di sicurezza non rappresentative della tipologia degli idrocarburi che potrebbero essere utilizzati come equivalenti del Cherosene.

3.2 STATO DI AVANZAMENTO DELL'ISTRUTTORIA TECNICA DEL RAPPORTO DI SICUREZZA

In merito all'iter istruttorio, di seguito si riassume quanto dichiarato dal gestore nella relazione allegata (**allegato 5b**) ed in base alle informazioni fornite durante l'ispezione:

Ai fini degli adempimenti previsti dal D.Lgs. 334/99, il gestore in data 30 novembre 2011 ha provveduto ad inviare (con lettere di trasmissione prot. n. 497/11 e 498/11) agli enti interessati il

Rapporto di Sicurezza, copia aggiornata della notifica di cui all'art. 6 del citato Decreto e copia aggiornata dell'Allegato V (scheda di informazione dei rischi di incidente rilevante per i cittadini e per i lavoratori). L'avvio del procedimento istruttorio è stato comunicato dal CTR Sardegna con lettera prot. n. 2763 del 20 aprile 2013.

Per quanto concerne la modifica con aggravio di rischio relativa alla realizzazione dell'impianto SX, citata nel capitolo 2.1.1, il NOF è stato rilasciato dal CTR Sardegna in data 2 agosto 2012, prot. n. 4430 con le seguenti prescrizioni:

- *i bacini di contenimento di pertinenza di serbatoi destinati allo stoccaggio di sostanze pericolose per l'ambiente, siano impermeabili e di capacità non inferiore all'hold-up dei serbatoi;*
- *tutte le aree impiantistiche interessate dallo stoccaggio/movimentazione di soluzione organica siano pavimentate e pertanto impermeabili ad un eventuale spandimento/rilascio di soluzione organica;*
- *le postazioni di azionamento/manovra di apparecchiature e sistemi di sicurezza da azionare in emergenza, installati in impianto, siano adeguatamente protette dagli effetti degli eventi incidentali ipotizzati.*
- *evidenza dei dispositivi/strumentazione di sicurezza/controllo dei parametri operativi installati nell'impianto al fine di remotizzare la frequenza di accadimento degli eventi incidentali e/o mitigarne gli effetti di danno.*
- *Si rende inoltre necessario che la Società provveda a fornire con ogni urgenza l'apposito allegato concernente gli elementi per la pianificazione del territorio di cui al punto 7.2 del Decreto del Ministero dei Lavori Pubblici del 9 maggio 2001.*

Il RDS definitivo è stato trasmesso in data 12 novembre 2012 con prot. n. 399/12, al quale ha fatto seguito la comunicazione del CTR Sardegna in data 20 aprile 2013, prot. n. 2762, di chiusura del procedimento istruttorio relativo all'impianto SX, ritenendo ottemperate le prescrizioni tecniche di cui sopra, con l'emissione di ulteriori prescrizioni riguardanti la predisposizione di documentazione integrativa.

La documentazione integrativa è stata predisposta e trasmessa in data 15 luglio 2013.

Non sono state riportate considerazioni in merito alla compatibilità territoriale dello stabilimento.

L'ultimo aggiornamento della notifica risale al novembre 2012. Alla data di redazione del presente rapporto il gestore, a seguito della realizzazione dell'impianto SX, ha provveduto a predisporre e trasmettere un ulteriore aggiornamento della notifica, che è stato trasmesso alle Autorità competenti. L'aggiornamento è avvenuto a seguito di una revisione generale dello stato delle sostanze e relativi quantitativi presenti in stabilimento, in quanto per alcune sostanze non era stato indicato il quantitativo effettivamente stoccato.

La Commissione, come già rilevato nel verbale del 18-20 settembre 2013, avendo riscontrato durante l'esame del SGS e dei sistemi tecnici per la prevenzione dei RIR, che nel rapporto di sicurezza presentato sono state effettuate analisi di rischio solamente riferite alla sostanza che determinava l'assoggettabilità all'art. 8 del D.lgs. 334/99, ritenendo la Società di non ricomprendere le altre sostanze pericolose già dichiarate in notifica (come il SO₃, che è stato origine di un evento recente) per le quali è stata comunque accertata tra la documentazione disponibile in stabilimento la presenza di valutazioni svolte in accordo con le prescrizioni del DPCM 31 marzo 1989, segnala tale aspetto al CTR Sardegna per quanto di competenza, al fine di valutare la possibilità di una eventuale richiesta di integrazioni.

P1. La Commissione ritiene comunque che si proponga prescrivere alla Società una revisione critica della documentazione tecnica e informativa per le Autorità competenti, che dovrà necessariamente considerare la congruenza delle informazioni predisposte per l'informazione alla popolazione, la pianificazione territoriale e la pianificazione dell'emergenza esterna.

3.3 CERTIFICATO DI PREVENZIONE INCENDI (CPI)

In base a quanto dichiarato dal gestore nella relazione (**allegato 5c**) ed alle informazioni reperite presso il Comando VVF di Cagliari:

Richiesta parere di conformità (att. 4b.3, 64.1, 17.1 75.1 di cui al DM 16 febbraio 1982) 10 aprile 2000 parere favorevole.

Richiesta di rilascio CPI (att. 75.1, 2.2, 3a.2, 3b.2, 5b.1 66.1, 8.1 15.3, 18.1, 28.1 46.2 83.1 88.1 4b.4, 64.2, 17.2 di cui al DM 16 febbraio 1982) e dichiarazione inizio attività del 21 maggio 2004 non ancora rilasciato

Richiesta parere di conformità (att. 15.2 di cui al DM 16 febbraio 1982) serbatoio BTZ Waelz, 20 ottobre 2008 parere favorevole condizionato.

Richiesta sopralluogo per rilascio CPI (att. 15.2 di cui al DM 16 febbraio 1982) relativo a serbatoio BTZ Waelz , 20 novembre 2009.

Sopralluoghi Ing. Lampis in data 18 marzo 2010 e in data 9 dicembre 2011 per rilascio CPI (ex art. 6 D.Lgs 334/99)

Inizio sopralluoghi per istruttorie RdS, ad opera dell'Ing. Cancedda e dell' Ing. Lampis. Il primo sopralluogo è avvenuto in data 15 luglio 2013. Allo stato attuale il rilascio del CPI è subordinato alla conclusione dell'iter istruttorio sul RDS.

Alla data del presente rapporto finale il CPI non è stato ancora rilasciato.

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

Con riferimento al RDS edizione 2011 e al Rapporto definitivo per l'impianto SX, si riportano di seguito gli scenari incidentali individuati:



Stoccaggio olio combustibile

N. Ipot.	CAUSE INIZIATRICI	Scenario	Freq.(oc c/a)	CONSEGUENZE									
				INCENDI (kW/m ²)		FLASH FIRE (m)		ESPLOSIONI (bar)					
				12,5	7	5	3	LFL	1/2 LFL	0,3	0,14	0,07	0,03
1	Rilascio di olio combustibile in area travaso cisterna			Il rilascio di olio combustibile nell'area travaso comporta uno sversamento diretto verso la pendenza dell'area pavimentata.									
2	Rilascio di prodotto pericoloso per l'ambiente, all'interno del bacino di contenimento			Il rilascio di olio combustibile all'interno del bacino comporta la presenza di prodotto all'interno dello stesso. Le procedure prevedono l'immediato allontanamento dei prodotti.									
3	Incendio del serbatoio (TK-3000)	<u>Incendio serbatoio</u> F2 D5	$9,8 \cdot 10^{-9}$	13 14	15 16	19 19	24 23						
4	Surriscaldamento delle pompe con rilascio di olio combustibile caldo dalle tenute, e conseguente incendio dei vapori di olio combustibile	<u>Incendio sala pompe</u> F2 D5	$6,5 \cdot 10^{-5}$	2,5 3	4 4	4,5 4,5	5,5 5,5						

Impianto SX

N. Ipot.	CAUSE INIZIATRICI	Scenario	Freq.(oc c/a)	CONSEGUENZE									
				INCENDI (kW/m ²)		FLASH FIRE (m)		ESPLOSIONI (bar)					
				12,5	7	5	3	LFL	1/2 LFL	0,3	0,14	0,07	0,03
1	Surriscaldamento pompa trasferimento e relativi problemi di cavitazione	<u>Rilascio di Cherosene</u> Diametro rilascio: 10 mm Pressione rilascio: 2 bar Temperat. rilascio: 70°C Durata rilascio: 180 s Portata rilascio: 0,8 kg/s FLASH FIRE LFL = 7.000 ppm F2 D5	$1,0 \cdot 10^{-8}$										
										16 8			
										25 11			

N. Ipot.	CAUSE INIZIATRICI	Scenario	Freq. (oc c/a)	CONSEGUENZE																
				INCENDI (kW/m ²)					FLASH FIRE (m)					ESPLOSIONI (bar)						
				12,5	7	5	3	3	LFL	1/2 LFL	0,3	0,14	0,07	0,03						
2A	Surriscaldamento pompa GA-254 e relativi problemi di cavitazione	Rilascio di composto organico Diametro rilascio: 30 mm Pressione rilascio: 1,5 bar Temperat. rilascio: 75°C Durata rilascio: 1200 s Portata rilascio: 6,41 kg/s POOL FIRE F2 D5	1,0 · 10 ⁻⁴	24	35	42	50													
		27		41	46	54														
13	Surriscaldamento pompa GA-272 A/B e relativi problemi di cavitazione	FLASH FIRE LFL = 7.000 ppm F2 D5	1,5 · 10 ⁻⁴								21	17								
											32	27								
		Rilascio di composto organico Diametro rilascio: 10 mm Pressione rilascio: 5,6 bar Temperat. rilascio: 70°C Durata rilascio: 1200 s Portata rilascio: 1,38 kg/s POOL FIRE F2 D5	1,4 · 10 ⁻⁵	27	37	42	48													
		35		41	44	50														
		FLASH FIRE LFL = 7.000 ppm F2 D5	2,0 · 10 ⁻⁵								15	18								
											12	20								

N. Ipot.	CAUSE INIZIATRICI	Scenario	Freq.(oc c/a)	CONSEGUENZE																		
				INCENDI (kW/m ²)					FLASH FIRE (m)		ESPLOSIONI (bar)											
				12,5	7	5	3	LFL	1/2 LFL	0,3	0,14	0,07	0,03									
14	Svuotamento FB-271 e cavitazione GA-271	Rilascio di composto organico	3,9 · 10 ⁻⁶																			
		Diametro rilascio: 10 mm																				
		Pressione rilascio: 1,1 bar																				
		Temperat. rilascio: 70°C																				
17	Rilascio di Cherosene da manichetta di scarico autobotte a seguito dell'ipotesi di rottura manichetta	Durata rilascio: 1200 s	5,6 · 10 ⁻⁶																			
		Portata rilascio: 0,6 kg/s																				
		POOL FIRE																				
		F2		21	32	38	46															
17	Rilascio di Cherosene da manichetta di scarico autobotte a seguito dell'ipotesi di rottura manichetta	D5	5,6 · 10 ⁻⁶																			
		FLASH FIRE																				
		LFL = 7.000 ppm																				
		F2		25	37	42	50															
17	Rilascio di Cherosene da manichetta di scarico autobotte a seguito dell'ipotesi di rottura manichetta	D5	5,6 · 10 ⁻⁶																			
		FLASH FIRE																				
		LFL = 7.000 ppm																				
		F2		19	24	27	32															
17	Rilascio di Cherosene da manichetta di scarico autobotte a seguito dell'ipotesi di rottura manichetta	D5	5,6 · 10 ⁻⁶																			
		FLASH FIRE																				
		LFL = 7.000 ppm																				
		F2		23	26	29	33															
17	Rilascio di Cherosene da manichetta di scarico autobotte a seguito dell'ipotesi di rottura manichetta	D5	5,6 · 10 ⁻⁶																			
		FLASH FIRE																				
		LFL = 7.000 ppm																				
		F2		10	13	15	17															

L'analisi ha individuato inoltre la possibilità di scenari incidentali con fuoriuscita di prodotto (soluzione organica) per sovrariempimento delle vasche di separazione, che risultano essere le aree impiantistiche più critiche in quanto in esse è concentrato il quantitativo maggiore di soluzione organica.

Le misure impiantistiche, in accordo alle prescrizioni del C.T.R. Sardegna (NOF n.4430 del 2 agosto 2012), adottate per prevenire scenari ambientali sono:

- utilizzo di un bacino di contenimento impermeabile, di capacità pari al volume del serbatoio di stoccaggio dell'organico;
- utilizzo di cordoli di contenimento impermeabile per le vasche di separazione; tali cordoli sono collegati alle vasche di emergenza, le quali sono dotate di un proprio bacino di contenimento impermeabile;
- pavimentazione e impermeabilità dell'area per evitare il possibile coinvolgimento del sottosuolo.

Dall'esame delle planimetrie predisposte dal gestore (**allegato 6**), risulta che tutti gli scenari incidentali identificati nei rapporti interessano aree interne allo stabilimento.

Oltre alle analisi di rischio contenute nel RDS, come evidenziato nel capitolo 3.2, sono state svolte valutazioni riguardanti le altre sostanze pericolose presenti in stabilimento, che si riassumono nell'**allegato 6a**.

Dall'esame delle analisi di rischio effettuate sulle altre sostanze pericolose è emerso che per quanto riguarda gli scenari incidentali dello stoccaggio GPL dell'impianto KSS nella zona di lesioni irreversibili (così come identificata nel DPCM 25 febbraio 2005) risulta interessata una pertinenza dello stabilimento Alcoa.

La zona è interamente a destinazione industriale e non sono coinvolti edifici adibiti a civile abitazione.

4.2 PIANO DI EMERGENZA ESTERNO (PEE)

In base a quanto dichiarato dal gestore, su richiesta della Prefettura di Cagliari, in data 1 luglio 2013 è stata trasmessa via e-mail la documentazione contenente le informazioni per la predisposizione del Piano di Emergenza Esterno.

Il PEE ad oggi non è ancora stato predisposto. Ad oggi non sono giunte altre informazioni o richieste in merito alla predisposizione del Piano di Emergenza Esterno da parte delle Autorità competenti.



5. DOCUMENTO SULLA POLITICA DI PREVENZIONE DEGLI INCIDENTI RILEVANTI

La Commissione ha preso visione del Documento di politica ai sensi dell'art. 7 del D.Lgs. 334/99 e D.M. 9 agosto 2000, nella sua terza revisione del 28 febbraio 2013. Nel documento sono riportati gli obiettivi e principi generali assunti dal gestore per la prevenzione degli incidenti rilevanti, l'impegno ad attuare un Sistema di Gestione della Sicurezza, i principi e criteri di attuazione del SGS. L'Organizzazione si è dotata inoltre di un Manuale di Sistema di Gestione Integrato Qualità Ambiente, Sicurezza e Energia.

6. ANALISI DELL'ESPERIENZA OPERATIVA

Il gestore ha effettuato una ricognizione di 4 eventi relativi a incidenti e quasi-incidenti, accaduti presso il proprio stabilimento dal 2004 al 2012 (**allegato 7**). Il gestore ha ritenuto di identificare per ogni singolo incidente più ricorrenze relative a carenze individuate nello stesso elemento gestionale.

Informazioni in merito al rilascio di SO3.

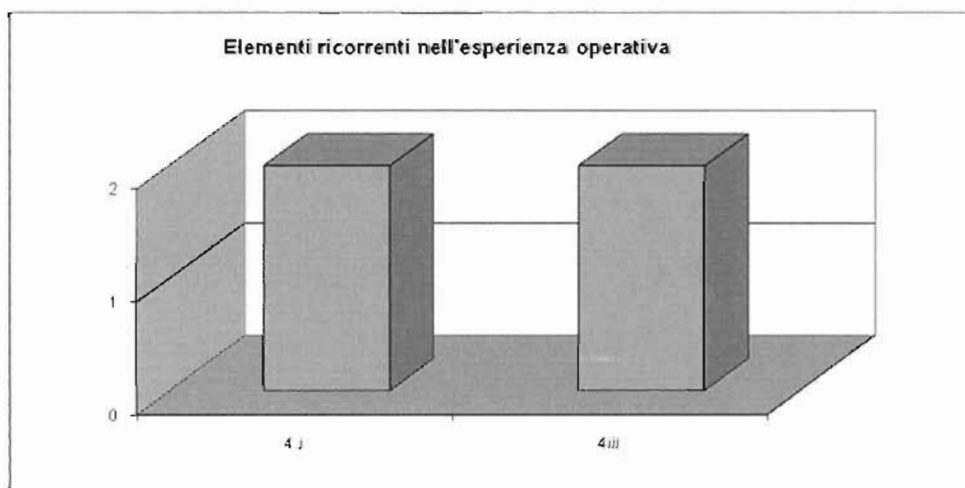
Sabato 14 Luglio 2012 alle ore 9,19 in fase di avviamento dell'impianto Arrostimento, si registrava una emissione fuggitiva di SO3 che non arrecava danni a persone, ambiente ed impianti. La perdita ha riguardato un raccordo flangiato del collettore che collega la torre intermedia C502 allo scambiatore E403. Tale collettore ha diametro 400 mm ed è posizionato ad una quota di circa 9 metri. A seguito della fuoriuscita, alle ore 10,58 circa, l'impianto è stato fermato interrompendo l'alimentazione del forno Arrostimento.

La fermata dell'impianto ha consentito di ridurre al minimo la quantità di sostanza fuoriuscita, ma la perdita è proseguita oltre l'interruzione di alimentazione del forno, a causa dell'hold-up dei gas contenuti all'interno delle apparecchiature.

L'impianto è stato riavviato durante il secondo turno di domenica 15 Luglio. La perdita totale di SO3 durante l'incidente è risultata pari a circa 1000 kg.

L'evento non è stato considerato incidente rilevante dal CTR Sardegna, come dichiarato nella lettera del 18 aprile 2013, prot. 2733.

L'esame di tale esperienza operativa è stata effettuata dalla Commissione, congiuntamente con i responsabili aziendali e si esplica nel grafico riassuntivo:



Da tale esame è emerso che le carenze gestionali associate a tali eventi rientrano in massima parte nelle problematiche connesse con il controllo operativo.

La Commissione, esaminate le schede di analisi dell'esperienza operativa effettuata dal gestore secondo il format previsto dalle procedure di verifica ispettiva decide di procedere indistintamente

alla verifica di tutti i punti della lista di riscontro, senza differenziazione preventiva rispetto al livello di criticità dei singoli punti.

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

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

1.i Definizione della Politica di prevenzione

La Commissione ha riscontrato il documento di politica nella versione del 28 febbraio 2013, rev. 3. Il documento è identificato come procedura PIR01, al fine di garantirne la tracciabilità. Il documento di politica è a sua volta supportato da un Manuale di sistema integrato.

Dall'esame documentale e da quanto emerso durante i sopralluoghi, la Commissione rileva quanto segue:

- R1.** Per quanto si affermi che il è stato discusso in una riunione periodica con i RLS, non vi è traccia nel verbale dell'argomento trattato. Esibito dalla Società il verbale del 20 dicembre 2012, che si riscontra, emergono trattazioni di tutti gli argomenti relativi alla sicurezza del lavoro, REACH, AIA, ma non i riferimenti alla discussione sul Documento di politica. Si raccomanda di predisporre idonee azioni correttive al fine di garantire la verbalizzazione degli incontri con i RLS, finalizzati alla loro consultazione in merito all'emissione del Documento di politica.
- R2.** Si è notata una forma di diffusione che riguarda solo la politica aziendale, esposta nelle bacheche degli uffici. Si raccomanda di pianificare le attività di diffusione del Documento di politica nella sua edizione integrale, avendo cura di accertare che esso sia stato ricevuto e compreso da tutte le funzioni aziendali.

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

La struttura del SGS adottato contiene le componenti fondamentali in merito alla definizione della politica, dell'organizzazione tecnica, della pianificazione delle attività, della misura delle prestazioni e del loro riesame.

La Società ha adottato un sistema di gestione integrato e per tale motivo ha sviluppato un "Manuale del SGI" che si propone di dettagliare la struttura e i contenuti del SGI, che si compone principalmente di:

- Procedure, afferenti al Sistema di gestione integrato o specifiche relative ai vari aspetti di sicurezza, ambiente, qualità;
- Comunicazioni di servizio (CDS), vere e proprie procedure di livello inferiore alle procedure di sistema;
- Procedure operative.

L'Organizzazione è in possesso delle certificazioni per i sistemi Ambiente e Sicurezza sul lavoro.

- R3.** La Commissione rileva che il Manuale del SGI non sviluppa adeguatamente gli aspetti legati alla prevenzione degli incidenti rilevanti, essendo sbilanciato maggiormente verso gli altri sistemi. Si raccomanda pertanto una revisione critica del documento, in modo da esplicitare tutti gli elementi del SGS per la prevenzione degli incidenti rilevanti (PIR).

1.iii Contenuti del Documento di Politica

I principi generali e i criteri cui l'azienda intende riferirsi nell'attuazione della Politica sono ben circostanziati. L'elenco e la relativa descrizione delle modalità di attuazione nello stabilimento di ciascuno dei punti del SGS sono sufficientemente descritti.



La normativa di riferimento è consultabile sulla rete intranet.

- R4. La Commissione rileva che al Documento non è stato allegato il piano di miglioramento inoltre, avendo adottato un SGI, non è presente una tabella di corrispondenza. Si raccomanda di integrare il Documento di politica con il programma di miglioramento, avendo cura di sincronizzarlo con gli esiti delle attività di riesame della Direzione. Dovrà essere inoltre allegata una tabella di corrispondenza al fine di rendere chiaramente identificabile la corrispondenza tra i requisiti richiesti dal DM 9 agosto 2000 con la struttura del SGI.**

2. Organizzazione e personale

2.i Definizione delle responsabilità, delle risorse e della pianificazione delle attività

L'organizzazione aziendale è principalmente descritta nel Manuale di sistema, al quale riferiscono l'organizzazione dettata dagli ordini di servizio e dai mansionari. Si visiona l'ordine di servizio 122 del 1 marzo 2011, con la definizione della nuova struttura organizzativa del SPP.

- R5. La Commissione, considerato che all'interno del SGI non è presente una procedura specifica relativa alle definizioni dei criteri per l'attribuzione dei ruoli e responsabilità in materia di sicurezza e prevenzione degli incidenti rilevanti, rileva la necessità che siano maggiormente esplicitati e garantiti nel tempo i collegamenti tra l'organigramma di macro struttura, il SPP, gli ordini di servizio e i mansionari.**

- R6. L'atto di delega del gestore dovrà inoltre prevedere un riferimento esplicito per quanto riguarda le responsabilità e poteri in merito alla prevenzione degli incidenti rilevanti.**

La gestione della documentazione è regolata dalla procedura PG01 "Gestione della documentazione e dei documenti di registrazione del SGI". Sviluppata sotto la responsabilità del RSIG, essa si applica alla documentazione procedurale proveniente dall'Organizzazione.

Il recepimento delle prescrizioni provenienti da parti esterne è regolato dalla procedura PG02 "Prescrizioni legali, comunicazioni interne ed esterne e gestione della documentazione prescrittiva di origine esterna" che ha lo scopo di definire le modalità per l'identificazione, la selezione, la raccolta, l'accessibilità, la conservazione e l'aggiornamento delle prescrizioni legali e di altre eventuali prescrizioni di. La stessa procedura descrive le modalità di gestione delle comunicazioni interne ed esterne. All'interno della medesima attività viene anche inclusa la gestione della documentazione di origine esterna.

Sono previste riunioni periodiche a periodicità non costante (riunioni SGI) che prevedono il coinvolgimento dei capi reparto e prevedono audit e incontri in materia di sicurezza per i quali viene redatto verbale. Sono poi svolti incontri con i capi turno e giornalmente sono trasmessi bollettini di sicurezza. Sempre giornalmente sono previsti incontri a seguito di attività gestite da permessi di lavoro.

- R7. La Commissione rileva che non tutte le attività previste sono supportate da adeguata formalizzazione (verbali di riunione) che possa documentare quanto svolto. Si raccomanda di attuare le opportune azioni correttive.**

2.ii - 2.iii Attività di informazione - Attività di formazione ed addestramento

Si riscontra la procedura PGI04 "Gestione della competenza, consapevolezza, formazione e addestramento del personale" che descrive le modalità di gestione delle attività di training del personale interno, comprese le azioni di formazione per il personale neoassunto e stabilisce i criteri per definire e realizzare i relativi programmi di formazione ed addestramento con riferimento al Sistema di Gestione Integrato.

Al momento dell'assunzione del dipendente, viene compilata la scheda "Curriculum Personale" mediante l'utilizzo del Sistema Informativo Integrato per la gestione del personale. Tale documento consente di gestire la storia del rapporto lavorativo del dipendente sotto gli aspetti contrattuali, organizzativi, retributivi e formativi.

Si riscontrano inoltre i piani annuali delle attività formative per il 2012 e 2013 e le schede di verifica dell'apprendimento di un corso di formazione relativamente al rischio chimico dell'impianto KSS del 13 aprile 2012. Si riscontra inoltre l'attività di formazione sul sistema di protezione antincendio per l'impianto SX del 25 marzo 2013. Contestualmente sono stati esaminati i verbali di verifica dell'apprendimento.

L'informazione alle ditte appaltatrici, secondo la documentazione predisposta dalla Società, avviene in accordo con la procedura PGI09 "Qualificazione dei fornitori". Secondo la procedura, l'informazione alle ditte appaltatrici attraverso la consegna delle informazioni inerenti i rischi per la salute e la sicurezza e gli aspetti ambientali su supporto informatico.

Il gestore dichiara responsabilmente che sono stati messi in atto gli obblighi previsti dall'accordo stato regioni del 2011 e per la formazione sulle attività in spazi confinati, ai sensi del DPR 177/2011.

L'aggiornamento del supporto informatico avviene annualmente a cura del Servizio Ambiente e Sicurezza. È prevista la formalizzazione:

- della consegna dei documenti in cui si richiede alla ditta terza di procedere alla formazione del personale che opererà per conto della Portovesme s.r.l.;
- l'attestazione dell'avvenuta formazione.

A seguito del riesame della direzione, in funzione dei risultati degli audit e delle eventuali non conformità, al fine di promuovere il miglioramento della cooperazione e della competenza delle ditte terze in merito ai fattori di rischio salute e sicurezza ed agli aspetti ambientali, il Servizio Ambiente e Sicurezza può pianificare incontri con le ditte terze.

P2. La Commissione rileva che per quanto la programmazione delle attività di training sia svolta secondo requisiti specifici e con regolarità, la Società non è stata in grado di dimostrare attraverso i documenti prodotti il rispetto delle prescrizioni contenute nel DM 16 marzo 1998 in termini di frequenza e di contenuti. È risultata inoltre una eccessiva lentezza nelle attività di recupero dei corsi per gli operatori risultati assenti, come emerso dalla documentazione esaminata in merito ai corsi di addestramento antincendio sull'impianto SX. In merito alle procedure specifiche è stata riscontrata la mancanza di riferimenti specifici al DM 16 marzo 1998 nella formalizzazione delle attività da svolgere, ai contenuti minimi previsti, alle periodicità richieste. Mancando tali criteri, è stata trascurata la corretta attività di informazione prevista per i visitatori occasionali.

La Commissione propone di prescrivere:

1. un riesame dei contenuti delle procedure specifiche in modo da assicurare la presenza di tutti i riferimenti operativi finalizzati al rispetto delle prescrizioni del DM 16 marzo 1998;
2. la predisposizione di attività di informazione, formazione e addestramento adeguatamente documentate che permettano in qualsiasi momento di estrapolare le evidenze oggettive del lavoro svolto, il rispetto dei contenuti e delle periodicità richieste (programmazione, verbalizzazione degli incontri, valutazione dell'apprendimento);
3. stabilire delle tempistiche per le azioni di recupero dei corsi, congruenti con l'importanza e la criticità per la sicurezza delle tematiche trattate;
4. predisporre per i visitatori occasionali l'informazione minima prevista dal DM 16 marzo 1998.

2.iv Fattori umani, interfacce operatore ed impianto

L'attività svolta è funzionale al protocollo sanitario. È adottata una politica di regolamentazione e controllo dei lavori ripetitivi. Si riscontrano i programmi di avviamento al lavoro. Dalla intervista con



il Medico competente, si apprende che sono stati svolti studi specifici sull'esposizione al piombo, esposizione a sorgenti radiogene ed esami mirati per il personale maggiormente esposto a determinate sorgenti di rischio.

La valutazione del rischio da stress lavoro correlato non ha messo in evidenza particolari criticità.

3. Identificazione e valutazione dei pericoli rilevanti

3.i Identificazione delle pericolosità delle sostanze e definizione di criteri e requisiti di sicurezza

Si riscontra la presenza in stabilimento di una metodologia per l'introduzione di nuove sostanze pericolose e le relative schede di sicurezza, in accordo con la procedura PGS09 "Gestione delle schede di sicurezza delle sostanze utilizzate". Le prescrizioni della procedura si applicano alla gestione delle schede delle sostanze pericolose impiegate nei processi produttivi. Dall'acquisizione della sostanza, modifica, valutazione dei rischi e distribuzione delle relative schede di sicurezza, nei reparti interessati.

L' ASPP è responsabile di:

- costituire e mantenere aggiornata una raccolta completa di tutte le schede di sicurezza relative a tutte le sostanze pericolose impiegate in stabilimento.
- gestire e archiviare le lettere di trasmissione delle schede di sicurezza, che ha provveduto a far firmare ai destinatari ogni volta che viene loro consegnata una nuova scheda.

P3. La Commissione rileva che alcune delle schede di sicurezza predisposte dai fornitori delle materie prime non sono disponibili secondo i requisiti stabiliti dalla procedura PGS09. Si propone di prescrivere il rispetto delle prescrizioni contenute nella procedura specifica per tutte le sostanze presenti in stabilimento, garantendo il costante aggiornamento delle informazioni che provengono dai fornitori esterni.

I requisiti per la progettazione sono definiti nella procedura PG11 "Gestione delle commesse relative a modifiche impiantistiche per quanto attiene aspetti ambientali, di sicurezza ed energia", della quale si tratterà nel dettaglio al punto 5 della gestione delle modifiche.

3.ii Identificazione dei possibili eventi incidentali ed analisi di sicurezza

L'identificazione dei pericoli è regolata dalla procedura PGS01 "Identificazione e valutazione dei rischi e dei pericoli" che stabilisce i criteri, le modalità e le responsabilità per l'effettuazione dell'analisi di rischio attraverso analisi periodiche mirate a:

- raccogliere e aggiornare le informazioni e la valutazione sui rischi,
- evidenziare compiti, operazioni e componenti critici ai fini della sicurezza e della prevenzione dei rischi,
- fornire indicazioni sugli obiettivi e le azioni di miglioramento e sulle relative priorità di attuazione.

P4. Dall'esame della tabella eventi misure per verificare l'adeguatezza dei sistemi tecnici e gestionali per prevenire gli incidenti rilevanti, la Commissione ha rilevato l'incongruenza tra le informazioni contenute nella notifica e quanto riportato nel RDS. Senza entrare nel merito delle decisioni dell'Autorità competente, la Commissione ritiene comunque necessario che siano maggiormente esplicitati i criteri enunciati nella procedura PGS01 in modo da garantire la congruenza delle informazioni contenute negli atti trasmessi alle diverse Autorità interessate in ogni situazione (vedi prescrizione P1).

Il fattore umano è stato considerato in termini di risposta in emergenza, intervento dell'operatore e tempi decisionali.

Il coinvolgimento del personale avviene ad esempio durante le Riunioni periodiche con i RLS.

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

La stessa procedura PGS01 definisce le attività per la riduzione dei rischi, attraverso l'analisi dei risultati e la predisposizione delle azioni correttive necessarie. Tra gli esempi esposti dalla Società, emergono le attività di realizzazione dell'impianto SX per il contenimento delle emissioni e le azioni migliorative relative all'impianto di frazionamento aria.

Le attività finalizzate alla riduzione dei rischi attraverso azioni di miglioramento si concretizzano nel il Piano di miglioramento. Le modalità che sostanziano tale attività sono poi descritte nella procedura PGI03 "Obiettivi, traguardi e programmi"

Si riscontra la procedura PGI07 "Riesame della direzione", che si descriverà nel punto 8.

R8. La Commissione rileva che per le attività svolte per la riduzione dei rischi, non sono stati specificati elementi sostanziali in ingresso, quali l'analisi dell'esperienza storica o l'andamento degli indicatori relativi alla sicurezza. Si raccomanda la predisposizione delle idonee azioni correttive, attraverso la revisione della procedura PGS01.

4. Controllo operativo

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

La Commissione ha riscontrato che per il SGI non è stata sviluppata una specifica procedura per la gestione delle attività di manutenzione e per l'individuazione dei componenti critici. I criteri utilizzati pertanto corrispondono a prassi consolidate.

La manutenzione è interamente esternalizzata, svolta su supervisione del personale interno.

Si riscontra il rapporto di intervento relativo alla manutenzione dell'impianto a diluvio GPL del 6 giugno 2013.

È in fase di ultimazione lo sviluppo di un programma informatizzato per la gestione delle attività di controllo, denominato "Prometeo". Il programma permette di estrapolare i dati relativi alle manutenzioni svolte sulle apparecchiature e di verificare il rispetto delle periodicità previste. Allo stato attuale il servizio svolto da "Prometeo" copre tutti i reparti ad esclusione dell'impianto SX, per il quale si procede ancora con l'ausilio della sola documentazione cartacea.

Si riscontra un estratto del programma di manutenzione. Si è verificata inoltre l'esistenza di programmi di controllo per impianti e apparecchiature soggette a controlli di legge e particolarmente critiche per la sicurezza, come sarà dettagliato nel capitolo 10.

P5. La Commissione propone di prescrivere la predisposizione di una procedura specifica per la gestione delle attività di manutenzione, in modo da formalizzare i criteri utilizzati, al fine di garantire almeno:

- 1. un piano di integrità degli impianti significativi per la prevenzione degli incidenti rilevanti con la predisposizione di specifici criteri e procedure per identificare in maniera univoca i sistemi e i componenti rilevanti per la sicurezza. Si deve assicurare la rintracciabilità di tali sistemi e componenti e si devono effettuare le attività di manutenzione, ispezione e verifica in modo da garantire l'affidabilità e disponibilità prevista per ogni parte dell'impianto, in congruenza con i risultati emersi dalla valutazione dei rischi di incidente rilevante;**
- 2. assegnazione di ruoli, compiti e responsabilità in merito alle attività di controllo, ispezione e manutenzione;**
- 3. l'esplicitazione dei regimi di manutenzione adottati;**
- 4. le modalità di registrazione e documentazione, anche in riferimento alle funzioni di "Prometeo".**

4.ii Gestione della documentazione



La gestione della documentazione tecnica avviene attraverso il sito intranet del SGI e per mezzo dei software aziendali di gestione e archiviazione dei documenti. L'archivio storico è custodito presso gli uffici tecnici e il Servizio Sicurezza.

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

Il corpo delle procedure operative è principalmente costituito dalle POAS, procedure operative ambiente e sicurezza e CDS, comunicazioni di servizio.

I manuali operativi sono disponibili in reparto. A campione si esamina la procedura operativa POAS01 interventi all'interno del pellettizzatore MMX2. Si esamina la procedura cloro arrostito, CDS n. 39. Naturalmente tutte le azioni di emergenza che si collegano ai rilasci incidentali ipotizzati devono essere collegati al PEI.

Nel corso dei sopralluoghi in stabilimento sono state accertate la disponibilità di indicazioni operative, di segnalazione e dispositivi di allarme e blocco sulle linee di produzione.

4.iv Le procedure di manutenzione

Si rimanda alle osservazioni del punto 4.i per le criticità procedurali e la congruenza con le ipotesi contenute nel RDS e le periodicità di manutenzione.

Il sistema dei permessi di lavoro è regolato da due procedure:

- PGS03 "Emissione e Gestione della bolla di lavoro". Ogni lavoro diverso dalle normali operazioni di esercizio degli impianti di produzione, o di altre apparecchiature o macchine delle Unità dei Servizi, ed in genere ogni lavoro o intervento di manutenzione, non può essere eseguito nell'area dello Stabilimento, senza autorizzazione scritta, rilasciata attraverso la Bolla di Lavoro. Si tratta del cosiddetto "permesso di lavoro generico".
- PGS04 "Emissione e gestione del permesso di lavoro". Il Permesso di Lavoro regola la sicurezza di tutte le attività che prevedono:
 - Lavori a caldo quali saldature, smerigliature, picchettature, in presenza di sostanze, prodotti, vapori, gas che a contatto con calore, fiamme, scintille possano dar luogo ad incendi e/o esplosioni.
 - Lavori all'interno di spazi confinati, ovvero all'interno di apparecchiature, serbatoi, tubazioni, canalizzazioni ecc. che contengano, abbiano contenuto o ove si possano formare sostanze, prodotti, vapori, gas, tossici e/o asfissianti.
 - Lavori di scavo di qualunque profondità ed in qualunque area di pertinenza della Società
 - Attività di radiografia industriale

Il Servizio sicurezza è coinvolto nella fase di emissione del permesso di lavoro.

Le procedure citate sono in fase di revisione.

Si vedono a campione alcuni permessi e bolle di lavoro.

R9. La Commissione rileva la necessità che si dia piena attuazione alla revisione delle procedure. In merito si ritiene che per tutti quegli aspetti che afferiscono a procedure del SGS, essi non devono essere riportati in comunicazioni di servizio ma integrati nelle procedure. Dovranno inoltre essere apportate le dovute correzioni ad alcune definizioni e riferimenti non più pertinenti e obsoleti.

R10. In merito alla struttura della bolla di lavoro, si rileva che le annotazioni di tipo contabile non sono propriamente pertinenti in un documento specifico per gli aspetti di sicurezza. Si raccomanda pertanto la revisione della bolla di lavoro, in modo da eliminare le parti relative alla contabilizzazione in favore di ulteriori indicazioni che possono rendere il documento più completo (ad esempio indicazione degli eventuali rinnovi, dei passaggi di turno, la data e l'ora del termine del lavoro, ecc.)

Per le apparecchiature antincendio si riscontrano gli interventi di manutenzione svolti secondo specifica ed in base alle check list predisposte.

Si riscontra inoltre l'attività di controllo relativa agli analizzatori di cloro (rilevatori di perdita cloro).

R11. La Commissione rileva la mancanza di una check list relativa alla natura dei controlli da eseguire per i rilevatori di perdita cloro. Si raccomanda pertanto di predisporre, per tutte le apparecchiature critiche che ne sono sprovviste, apposite check list che potranno inoltre essere sviluppate all'interno del programma Prometeo.

4.v Approvvigionamento di beni e servizi

Le attività di approvvigionamento di beni e servizi sono regolate dalle procedure:

- PGI09 "Qualificazione dei fornitori"
- PGI10 "Approvvigionamenti e acquisto materiali conto magazzino e servizi critici"
- PGI12 "Gestione Approvvigionamento beni e servizi".

È inoltre regolamentato dalla MAN 10/002, in fase di revisione.

R12. La Commissione rileva la necessità che nella procedura MAN 10/002 siano esplicitati maggiormente i criteri per i quali è coinvolta la funzione sicurezza. Rileva inoltre che, trattandosi di una procedura del 1996, non risulta contestualizzata alla realtà attuale di uno stabilimento RIR. Si raccomanda di predisporre le adeguate azioni correttive.

La qualificazione dei fornitori avviene attraverso un questionario specifico, la Società ha facoltà di richiedere in ogni momento copia della documentazione attestante la formazione ed informazione dei lavoratori dell'Appaltatore che operano presso lo stabilimento.

La qualificazione può essere:

- automatica o diretta, nel caso di fornitori certificati da Enti di Certificazione accreditati (in questo caso il fornitore deve consegnare copia del certificato). La qualificazione automatica è ritenuta valida sino al primo aggiornamento.
- storica, attraverso la valutazione delle buone prestazioni ottenute negli anni di lavoro presso la Portovesme s.r.l.
- condizionata, quando si rende necessario acquistare un prodotto da un fornitore sconosciuto e non certificato, e in tale occasione occorre monitorarlo e di conseguenza in assenza di non conformità qualificarlo.

Il monitoraggio avviene in accordo con la procedura delle audit PGI06 "Gestione delle verifiche Ispettive Interne".

Esiste l'accertamento dei requisiti di specializzazione degli appaltatori per le attività specifiche. Reperire la documentazione specifica.

5. Gestione delle modifiche

La gestione delle modifiche è regolata dalla procedura PGI11 "Gestione delle commesse relative a modifiche impiantistiche per quanto attiene aspetti ambientali, di sicurezza ed energia".

Si esaminano le evidenze documentali relative ad alcune modifiche avvenute in stabilimento:

- il NOF relativo alla realizzazione dell'impianto SX del 2012-2013;
- il NAR sulla modifica di progetto del forno CDF al reparto KIVCET del marzo 2013.
- Si prende inoltre visione delle modifiche n. 24 del 23 aprile 2012-cambio piping e n. 21 del 3 aprile 2012-eliminazione rulliera.

P6. La Commissione ha riscontrato che la realizzazione delle modifiche avviene secondo quanto richiesto dalla normativa. Tuttavia, l'impianto procedurale risulta maggiormente orientato verso la definizione degli aspetti organizzativo-contabili



piuttosto che agli aspetti di sicurezza. Si propone pertanto di prescrivere l'integrazione della procedura in modo da comprendere le seguenti definizioni:

1. Modifiche soggette ad autorizzazione, secondo i criteri previsti dal DM 9 agosto 2000 in materia di aggravii/non aggravii di rischio e la definizione dei sistemi di approvazione della modifica, subordinati all'esito delle attività di controllo delle Autorità competenti;
2. Modifiche temporanee e permanenti. In caso di modifiche temporanee dovrà essere specificata la durata massima ammissibile;
3. Modifiche organizzative e gestionali.

La Commissione rileva inoltre la necessità che vengano definiti i diversi livelli di approfondimento dell'analisi di rischio, in funzione della complessità della modifica da realizzare.

6. Pianificazione di emergenza

6.i Analisi delle conseguenze, pianificazione e documentazione

L'organizzazione ha ritenuto di predisporre tre distinti PEI:

- PGAS03 del 15 novembre 2012 che si configura come un piano generale di emergenza;
- PGAS05 relativo al deposito GPL del reparto KSS;
- PGAS06 relativo al deposito GPL del reparto WAELTZ.

Questi ultimi entrambi del 30 aprile 2013.

Come si configura la procedura PGAS01 "Gestione delle emergenze"?

P7. La Commissione rileva la necessità di provvedere all'integrazione delle informazioni contenute nel PEI e ad una revisione critica del documento. Si propone di prescrivere:

1. il raggruppamento dei tre PEI, in modo da garantire maggiore chiarezza documentale e congruenza con le attività di consultazione del personale ed aggiornamento;
2. la chiara definizione dei vari livelli di emergenza, ai quali corrispondano diverse modalità di intervento e di gestione, compreso il rapporto con le Autorità esterne anche per quanto riguarda le attività di ripristino e bonifica dei siti interessati dall'incidente;
3. la chiara definizione delle figure che possono rilevare l'emergenza e quelle che possono anche intervenire;
4. procedure specifiche per la gestione soprattutto dei rilasci tossici, in termini di inizio emergenza, operatori coinvolti, luoghi di raduno e preparazione della squadra di emergenza, modalità di intervento e accertamenti di fine emergenza, decontaminazione;
5. la congruenza con le ipotesi incidentali individuate nel RDS e nella documentazione relativa alle analisi di rischio, in termini di valutazione dei livelli di pericolosità e distanze di danno (in considerazione anche di quanto evidenziato nel capitolo 3.2);
6. inserimento tra gli allegati delle schede di sicurezza delle sostanze pericolose.

P8. Dalle interviste con gli RLS di stabilimento e con quelli delle ditte appaltatrici è emerso il loro coinvolgimento durante le attività di predisposizione dei PEI, tuttavia la società non è stata in grado di esibire i verbali di riunione e consultazione. La Commissione propone di prescrivere, all'atto della revisione del PEI, la piena ottemperanza ai disposti del DM 138/2009, attraverso la verbalizzazione degli incontri di consultazione (trasmissione delle bozze) e di approvazione del PEI. I verbali dovranno inoltre costituire uno degli allegati al Piano di Emergenza Interno.

In merito alla congruenza tra PEE e PEI, si fa presente che il PEE non è ancora stato predisposto. Lo Stabilimento ha inviato le informazioni per l'emergenza esterna in data 1 luglio 2013.

6.ii Ruoli e responsabilità

Il PEI ha identificato una composizione standard della squadra di emergenza, attraverso le seguenti figure:

- Squadra di Emergenza di Stabilimento. È costituita da due operatori per turno, destinati alla conduzione ed all'uso del mezzo antincendio, operanti presso il reparto KIVCET.
- Squadra di Emergenza di Reparto. È costituita da uno o più operatori del reparto e/o servizio del reparto interessato dall'emergenza destinati ad affrontare l'emergenza di reparto ed eventualmente, su disposizioni del Capo Turno, a fornire supporto alla Squadra di Emergenza di Stabilimento. Gli operatori formati per l'emergenza sono circa 200.
- Capo Turno. È destinato alla funzione di coordinamento della Squadra di Emergenza di Reparto e della Squadra di Emergenza di Stabilimento quando questa intervenga all'interno del suo reparto.
- Quadrista di reparto
- Guardiania di Stabilimento
- Infermeria di Stabilimento.

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

Si riscontra il registro della manutenzione degli impianti antincendio, estintori e idranti, svolti da azienda qualificata esterna.

La gestione dei DPI avviene in accordo con i criteri definiti nella procedura PGS02 "Fornitura ed utilizzo DPI".

I DPI per l'emergenza sono ubicati in appositi armadi presso i vari reparti produttivi e le sale controllo. Si riscontrano i resoconti dei controlli periodici.

Si riscontrano i verbali delle esercitazioni:

- evacuazione reparto elettrolisi del 14 maggio 2013;
- incendio composto organico impianto SX del 19 settembre 2013;
- prova di emergenza deposito GPL WAELTZ del 19 settembre 2013;
- registri delle esercitazioni del 2010, 2011 e 2012.

Il verbale prevede indicazioni sulla natura dell'esercitazione, lo scenario di riferimento, le tempistiche di svolgimento, le carenze e le azioni correttive.

P9. La Società non è stata in grado di esibire prova documentale dello svolgimento di almeno una esercitazione l'anno svolta previa richiesta di intervento dei Vigili del Fuoco, come previsto dal DM 13 ottobre 1994 (punto 13.2.3). Si propone di prescrivere pertanto di dare attuazione a quanto previsto dalle disposizioni di legge e di produrre evidenza documentale.

La Commissione ha concordato con i rappresentanti aziendali le modalità per l'effettuazione di alcune prove di emergenza, che si sono svolte nella giornata del 19 settembre 2013.

Nello specifico sono state eseguite:

- Impianto Arrostitimento, perdita cloro dallo stoccaggio bombole di cloro liquido;
- Impianto KSS, stoccaggio GPL, rilascio di GPL con innesco in area travaso e manovra di avvicinamento per chiusura manuale valvola;



Dall'esito della simulazione di emergenza, la Commissione ha rilevato:

- R13. Durante l'emergenza per perdita cloro non si è udito il segnale di allarme e tre operatori di una ditta appaltatrice hanno continuato a proseguire il lavoro a poche decine di metri dalla zona di rilascio. Si raccomanda la predisposizione di un segnale di allarme locale.
- P10. L'operatore è intervenuto utilizzando una tuta non idonea alla situazione di emergenza; in questo modo è stato compromesso lo svolgimento in sicurezza delle operazioni previste (perdita del casco, difficoltà a mantenere il cappuccio a copertura della testa, ecc.). È stato riscontrato che nel locale adibito a spogliatoio per gli operatori della squadra di emergenza era comunque presente una tuta antiacido Tychem F, adeguata all'intervento. L'operatore alla fine dell'emergenza si è allontanato svestito senza attuare le necessarie procedure di decontaminazione. Si propone di prescrivere di intensificare l'attività di addestramento per le situazioni di emergenza, definendo programmi finalizzati alla simulazione degli scenari incidentali ipotizzati e prevedere nella procedura di intervento il controllo incrociato tra gli operatori che indossano i DPI al fine di verificare la correttezza della vestizione stessa. Dovrà poi essere previsto un luogo dedicato per le azioni di decontaminazione (o di raccolta dei DPI contaminati).
- P11. Non sono state messe in atto le azioni di accertamento di fine emergenza (misurazioni) per permettere il ripristino delle attività. Si propone di prescrivere di prevedere, all'interno delle procedure di gestione dell'emergenza, azioni specifiche per la determinazione della fine emergenza e la verifica della sicurezza dell'atmosfera dei locali.
- P12. Non sono presenti maniche a vento per avere una rapida indicazione delle aree sicure da percorrere o sostare. Si propone di prescrivere l'installazione di apposite maniche a vento e di integrare le procedure di intervento con la considerazione della direzione del vento attraverso le maniche sia per la squadra che per il personale in evacuazione.
- R14. Durante l'emergenza per rilascio GPL alcuni degli ugelli presso il punto di travaso sono risultati otturati. Si raccomanda di intensificare le prove di funzionalità, che dovranno essere documentate.
- R15. La squadra di emergenza di stabilimento è intervenuta senza la specifica tuta di avvicinamento al fuoco alluminizzata, che è stata utilizzata solo in un secondo momento in quanto disponibile in sala controllo. Si raccomanda di rendere prontamente disponibile alla squadra di emergenza la tuta di avvicinamento al fuoco.
- R16. Durante la prova simulata per rilascio di GPL si è rilevato che la procedura di immissione di acqua all'interno dei serbatoi richiede la presenza di un operatore in prossimità del serbatoio per azionare le valvole di apertura acqua e senza nessuna strumentazione di controllo in campo. Si raccomanda di rivedere tale procedura al fine di limitare l'esposizione degli operatori al rischio.

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

L'ultima versione della scheda di informazione per popolazione e lavoratori è stata trasmessa nel novembre 2012, in occasione della realizzazione del nuovo impianto SX. Per le osservazioni in merito si rimanda al capitolo 3.2.

È stato predisposto un documento contenente le informazioni per la predisposizione del Piano di emergenza Esterno ed inviato per e-mail alla Prefettura di Cagliari in data 1 luglio 2013. Si richiama in merito le osservazioni riportate al capitolo 3.2.

- R17. La Commissione ritiene necessario che le Ditte confinanti, interessate dagli scenari incidentali, siano oggetto di informazione sulla natura delle emergenze che si possono

verificare in stabilimento. Si raccomanda di attivare le procedure finalizzate alla comunicazione tra aziende in merito ai contenuti del PEI.

La procedura PGS05 afferisce all'analisi post-incidentale, che sarà dettagliata in seguito al punto 7.

6.v Accertamenti sui sistemi connessi alla gestione delle emergenze

La Commissione ha verificato la presenza di diversi punti di raccolta, evidenziati con appositi cartelli e dislocati nelle varie aree dello stabilimento. Sono presenti armadi appositi per le attrezzature di emergenza ubicati in varie zone dello stabilimento. **Non sono presenti maniche a vento, come richiamato nelle osservazioni del punto 6.iii.**

Presso le sale controllo sono disponibili i PEI e le istruzioni operative.

Il sistema di controllo dei presenti avviene confrontando i nominativi dei presenti con quelli riportati nell'elenco tenuto in evidenza presso l'ufficio capituono (ogni persona che accede allo stabilimento è dotata di badge). Per le imprese appaltatrici, autisti e visitatori il controllo avviene attraverso le registrazioni degli ingressi e le timbrature effettuate in portineria.

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

Presso le sale controllo dello stabilimento sono installati monitor per il controllo del processo. Sono inoltre previsti allarmi acustici da attivare in caso di emergenza generale ed evacuazione dello stabilimento, installati nei vari reparti. È stata verificata la presenza di quadri sinottici per la segnalazione anomalie.

Per la comunicazione interna, sono disponibili linee telefoniche interne, per la comunicazione esterna sono disponibili linee telefoniche per l'esterno. In alternativa, in caso di malfunzionamento della rete telefonica, sono disponibili telefoni cellulari aziendali.

Si riscontra la presenza della documentazione tecnica necessaria alla gestione dell'emergenza nei vari reparti dello stabilimento.

Si riscontra la presenza di sistemi fissi e mobili per le comunicazioni interne ed esterne.

7. Controllo delle prestazioni

7.i Valutazione delle prestazioni

La Società ha dichiarato di adottare indicatori di prestazione per monitorare e misurare i processi del sistema di gestione integrato per dimostrare la capacità dei processi ad ottenere i risultati pianificati e per consentire l'adozione di azioni correttive per rimuovere importanti carenze.

Si riscontra il documento nel quale si riassumono gli indicatori utilizzati dalla Società

R18. La Commissione, dalla documentazione esaminata, ha rilevato che la misura delle prestazioni non è una attività definita in una procedura specifica. Si raccomanda pertanto di sviluppare una procedura che riassume i criteri, ruoli e responsabilità per l'utilizzo degli indicatori di prestazione nella misura del SGI, avendo cura di sviluppare indici significativi ed effettivamente misurabili.

La procedura PGI08 "Monitoraggi e Controlli Operativi" si applica al monitoraggio dei processi produttivi e di tutti gli aspetti ambientali significativi dell'azienda, agli aspetti di sicurezza ed agli elementi del SGI dell'azienda che richiedono un controllo continuativo per accertarne la conformità con i requisiti del SGI (conformità legale, congruenza con obiettivi e traguardi, funzionalità apparecchiature di misurazione).

7.ii Analisi degli incidenti e dei quasi-incidenti

Procedura PGI05 "Gestione delle non conformità e dei prodotti non conformi, delle azioni preventive e correttive e dei reclami". A fronte delle non conformità rilevate, la funzione coinvolta deve stabilire le opportune azioni correttive e preventive facendo riferimento sempre alla stessa Procedura. Le non conformità possono derivare da:

- situazioni di emergenza interne o segnalate dall'esterno;
- risultati di visite ispettive esterne o interne;
- risultati di controlli ambientali indicanti scostamenti dai limiti di legge e/o dagli obiettivi e dalla Politica dell'Azienda;
- errata compilazione o gestione della documentazione.

Nel caso in cui sia riscontrata una non conformità la funzione coinvolta deve, in collaborazione con i responsabili del Servizio sicurezza:

- intraprendere azioni correttive che consentano di tornare rapidamente alla normalità;
- se necessario modificare procedure ed istruzioni.

si riscontrano alcuni moduli compilati (n. 19 del mese di aprile, n. 54 del mese di agosto e n. 68 del mese di ottobre).

Per quanto attiene agli infortuni il sistema di gestione della sicurezza opera anche a fronte della PGS05 "Denuncia interna degli infortuni, incidenti e/o mancati incidenti di lavoro.

Si riscontrano i format per la compilazione.

R19. La Commissione rileva che all'atto formale la procedura PGS05 non esplicita chiaramente i riferimenti alla classificazione, analisi e registrazione degli incidenti che coinvolgono sostanze pericolose; si raccomanda in merito di predisporre le adeguate azioni correttive in modo da esplicitare tali criteri.

8. Controllo e revisione

8.i Verifiche ispettive

Periodicamente l'Azienda svolge audit finalizzati a verificare la conformità del SGI con le norme e il suo grado di comprensione e attuazione tra i collaboratori.

Gli audit sono pianificati e programmati in base a quanto definito nella Procedura PGI06 "Gestione delle Verifiche Ispettive Interne". I risultati, compresi anche quelli degli audit esterni, sono documentati e discussi nei riesami del SGI.

L'esigenza di eseguire le verifiche ispettive (Audit) e la loro frequenza viene stabilita e programmata dal Servizio sicurezza in base alla strategicità della funzione da verificare e/o alle azioni correttive pendenti da precedenti non conformità rilevate e considerate strategiche. La programmazione consiste nello stabilire le aree da controllare annualmente e le relative date. Tale programma viene redatto secondo il "Programma delle Verifiche Ispettive Interne del Sistema di Gestione Integrato".

Sono previste inoltre ispezioni di sicurezza che non vengono precedentemente programmate con i Reparti, come avviene nella gestione degli Audit, ma ci si limita ad un avviso al Responsabile del reparto solamente poco prima della loro effettuazione. Le Ispezioni a Sorpresa vertono principalmente sugli aspetti della Sicurezza relativi alle condizioni dell'impianto e alle condizioni di sicurezza del personale, sia diretto che di terzi, eventualmente intervistato.

La Commissione prende visione di alcuni rapporti di audit e la programmazione annuale.

Nel dettaglio,

- audit del 11 ottobre 2013 impianto frazionamento
- audit del 8 ottobre 2013 impianto KIVCET
- Ispezioni a sorpresa del 30 settembre 2013.

8.ii Riesame della politica di prevenzione del SGS

Per definire gli obiettivi di miglioramento la Società si è dotata della procedura PGI03 "Obiettivi traguardi e programmi".

Le proposte di miglioramento sono presentate al Servizio sicurezza dai responsabili di reparto, uffici operativi o servizi.

I criteri di riferimento per definire gli obiettivi di miglioramento sono:

- risultati degli aspetti/impatti ambientali registrati;
- prestazioni delle attrezzature impiantistiche;
- specifiche di processo;
- specifiche di prodotto;
- problemi ambientali e/o di sicurezza emergenti nelle attività di servizio e nei rapporti commerciali con fornitori e clienti o a seguito delle visite degli Enti Preposti;
- miglioramento delle prestazioni energetiche degli impianti.

Il Riesame della Direzione del SGI viene svolto in base a quanto previsto nella Procedura PGI07 "Riesame della Direzione".

Il Riesame viene convocato dalla Direzione almeno una volta all'anno. L'intervallo di tempo che trascorre tra due riesami successivi dipende dalla gestione del sistema e dalle esigenze che emergono all'interno del sistema (ad esempio la necessità di verificare l'avanzamento dei programmi di miglioramento, oppure di definire di nuovi come conseguenza dell'introduzione di nuovi limiti di legge ambientali o in ambito sicurezza oppure per modifiche dei processi di produzione).

Durante il Riesame vengono analizzati, tra gli altri, i seguenti punti:

- adeguatezza delle Politiche;
- non conformità;
- registro degli aspetti ambientali;
- grado di realizzazione degli obiettivi e dei programmi stabiliti nel precedente riesame;
- scelta di nuovi obiettivi e di azioni preventive di miglioramento;
- stato di completamento e di adeguatezza dell'addestramento del personale;
- situazione incidenti ed infortuni.

Si riscontra il rapporto di riesame del 25 novembre 2012 e il verbale della riunione di riesame della direzione.

R20. La Commissione rileva che nel caso del SGS è di estrema importanza, quale sistema cogente, la predisposizione di un'attività di riesame che scaturisca in un programma di miglioramento. Si raccomanda pertanto, anche in riferimento alle osservazioni del punto 1.iii, di predisporre le adeguate azioni correttive.



7.1 SCHEDA RIEPILOGATIVA

Sintesi delle risultanze emerse dall'esame della lista di riscontro sugli elementi del Sistema di Gestione della Sicurezza		Rilievo	Raccomandazione per il miglioramento	Proposta di prescrizione
1. Documento sulla politica di prevenzione, struttura del SGS e sua integrazione con la gestione aziendale				
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 checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
iii	Contenuti del Documento di Politica	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Organizzazione e personale				
i	Definizione delle responsabilità, delle risorse e della pianificazione delle attività	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ii	Attività di informazione	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
iii	Attività di formazione ed addestramento	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
iv	Fattori umani, interfacce operatore ed impianto	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Identificazione e valutazione dei pericoli rilevanti				
i	Identificazione delle pericolosità di sostanze, e definizione di criteri e requisiti di sicurezza	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
ii	Identificazione dei possibili eventi incidentali e analisi di sicurezza	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
iii	Pianificazione degli adeguamenti impiantistici e gestionali per la riduzione dei rischi ed aggiornamento	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Il controllo operativo				
i	Identificazione degli impianti e delle apparecchiature soggette ai piani di verifica	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" 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 checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
v	Approvvigionamento di beni e servizi	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Gestione delle modifiche				
i	Modifiche tecnico-impiantistiche, procedurali ed organizzative	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
ii	Aggiornamento della documentazione	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
6. Pianificazione di emergenza				
i	Analisi delle conseguenze, pianificazione e documentazione	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" 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 checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
iv	Sistemi di allarme e comunicazione e supporto all'intervento esterno	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" 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"/>
7. Controllo delle prestazioni				
i	Valutazione delle prestazioni	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ii	Analisi degli incidenti e dei quasi-incidenti	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Controllo e revisione				
i	Verifiche ispettive	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ii	Riesame della politica di prevenzione del SGS	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

8. RISULTANZE DA PRECEDENTE VERIFICA ISPETTIVA O DA SOPRALLUOGHI AI SENSI DELL'ART. 24 COMMA 3 DEL D.LGS. 334/99

Lo stabilimento PORTOVESME S.r.l. è alla sua prima verifica ispettiva relativamente alle attività di controllo previste dall' articolo 25, comma 3 del D.Lgs. 334/99.

In base a quanto accertato dalla Commissione, presso lo stabilimento non sono avvenuti incidenti rilevanti che abbiano comportato sopralluoghi ai sensi dell'art. 24 comma 3 del D.Lgs. 334/99.

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

Il gestore ha fornito alla Commissione una relazione sull'attività ispettiva e/o di sopralluogo svolta da altri Enti presso lo stabilimento che hanno comportato l'emissione di prescrizioni o notizie di reato (**allegato 5d**).

Da tale relazione e dall'esame della documentazione fornita risulta che lo stabilimento è stato oggetto, nel corso degli ultimi cinque anni di sopralluoghi da parte di:

- ASL, per la Sicurezza e igiene sul lavoro;
- ASL e INAIL, per le verifiche periodiche obbligatorie su apparecchiature di sollevamento e a pressione;
- ARPA Sardegna, per le attività di monitoraggio acque ed emissioni in atmosfera.

Per quanto riguarda ASL, le ispezioni hanno comportato l'emissione di prescrizioni che sono state ottemperate attraverso le modalità definite dal D.Lgs. 758/94, che si riassumono di seguito e per le quali in allegato si riportano i verbali di accertamento.

<i>verbale del</i>	<i>Descrizione</i>	<i>Azione intrapresa</i>
05/07/2005	Struttura muraria adibita a spogliatoi delle ditte di appalto con tracce diffuse di umidità su solaio e pareti, perdite d'acqua da tubazioni e u servizio igienico non funzionante	Ripristino struttura e servizi
23/05/2006	Mancato uso dei DPI da parte di operatori del reparto Elettrolisi	
19/06/2006	Inadeguatezza parapetto a quota 4 m dell'impianto trattamento fanghi Ternochimik	Realizzazione parapetto
20/08/2007	Dispersione di polveri di pet coke da stallo di stoccaggio	Irrorazione filmante su cumulo e rimozione polveri da area circostante. Disposizione di inferiore riempimento dello stallo.
21/11/2007	Impianto essiccamento coke KSS , presenza di materiale disperso lungo scale e zone di passaggio	Pulizia locali
14/03/2008	Presso Lisciviazione dispersione polveri di zinco in ambiente di lavoro e non idonea protezione su coclea e rotocella di alimentazione	Pulizia area e montaggio carter idoneo su macchine
19/03/2008	Stazione pompe acqua mare c/o Enel. Assenza griglia di protezione su pompe verticali, area non sottoposta a regolare pulizia	Montaggio protezione e pulizia area congiuntamente ad altre aziende operanti nell'area
06/05/2008	A seguito di infortunio e sopralluogo nell'area (KSS): assenza di parapetto su piano di lavoro in quota	Montaggio protezione.
26/09/2008	A seguito di infortunio e sopralluogo impianto KSS: piano di calpestio in quota deteriorato non sufficientemente segregato.	Demolizione palchetto ed accessi
21/05/2009	Stazione pompe acqua mare c/o Enel. Area non sottoposta a regolare pulizia	Pulizia area congiuntamente ad altre aziende operanti nell'area

Nell'ambito delle attività di monitoraggio alle emissioni la Portovesme è sottoposta ad una serie di controlli da parte dell'Arpas, tali sopralluoghi possono avere diverse modalità:

- Sopralluogo con campionamento

- Ispezione e visita in Impianto
- Verifiche documentali

La frequenza e la natura dei controlli sono riportati nella relazione allegata.

Procedimento AIA. Lo stabilimento Portovesme s.r.l. è soggetto ad Autorizzazione Integrata Ambientale rilasciata con DM 234 del 21 dicembre 2012, pubblicato su Gazzetta Ufficiale n. 48 del 26 febbraio 2013, per l'appartenenza alle seguenti categorie IPPC:

- 2.5 lett. a "PRODUZIONE di metalli grezzi non ferrosi, nonché concentrati o materie prime secondarie attraverso procedimenti metallurgici, chimici o elettrolitici".
- 4.2 "Prodotti chimici inorganici di base"

Al procedimento istruttorio, conclusosi con prescrizioni, ha fatto seguito una comunicazione della Società in data 26 agosto 2013, prot. n. 386/13, con l'indicazione degli adempimenti programmati per ottemperare alle prescrizioni impartite:

- Programma di adeguamento bacini di contenimento
- Programma di adeguamento serbatoi senza doppio fondo
- Programma di adeguamento pavimentazione pipe way
- Programma LDAR
- Avvio programma di monitoraggio e controllo

Sempre in allegato, viene fornita una relazione del gestore contenente un estratto del DAP trasmesso alle Autorità competenti

10. ESAME PIANIFICATO E SISTEMATICO DEI SISTEMI TECNICI

La Società, a seguito delle richieste della Commissione, ha predisposto il format previsto dall'allegato 4a alle linee guida MATTM per lo svolgimento delle verifiche ispettive "Tabella eventi incidentali - misure adottate", contenente 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 (**allegato 8**).

Si è richiesta la revisione della tabella eventi-misure in quanto non indicava le apparecchiature come identificate nelle analisi di rischio. L'assenza nel RDS di tutte le altre analisi ha pertanto ridotto l'utilizzabilità della tabella ai fini della verifica. È stato necessario pertanto cercare di ricostruire lo stato dei controlli sulle apparecchiature critiche non soltanto con l'ausilio del RDS, ma esaminando la documentazione relativa alle analisi di rischio disponibile in stabilimento.

La Commissione ha preso atto dei sistemi tecnici, organizzativi e gestionali in relazione agli scenari ipotizzati. Nel corso dell'ispezione, ha effettuato alcune verifiche a campione volte a riscontrare, all'interno dello stabilimento, i controlli effettuati per i sistemi tecnici adottati:

- Programma di manutenzione e sostituzione delle flange a seguito del rilascio di SO₃.

Top event 3 Stoccaggio oli minerali: Incendio del serbatoio TK-3000

- Livellostato 19LSXL
- Termostato 19TSXH

Manutenzione programmata mensile

Top event 2 Stoccaggio oli minerali TK 3000

- Indicatore di alta temperatura non inserito nel programma informatico Prometeo.

Ciclo WAELZ scenario 1: dispersione di vapori di Zn

- Rilevatori di pressione differenziale, manutenzione programmata settimanale

Impianto arrostitimento scenario 1: rilascio di SO2

- Analizzatori in continuo, controlli giornalieri

Impianto KIVCET, stoccaggio GPL

- **Si verificano le manutenzioni mensili sugli indicatori di livello e quindicinali sui rilevatori di fughe gas. Le attività non sono registrate su sistema Prometeo, ma sono ancora documentate su supporto cartaceo.**

Impianto di frazionamento aria

- **Si sono riscontrate unicamente le registrazioni dei controlli finalizzati al rispetto dei requisiti di qualità del prodotto, sui componenti critici per la sicurezza avvengono dei controlli periodici non inseriti a sistema e per i quali non è stata predisposta una programmazione specifica.**

Si riscontrano verbali delle verifiche periodiche:

- Installazioni elettriche in luoghi pericolosi (ATEX) del 2011
- Impianti di messa a terra, del 2011 e 2012
- Gruppo elettrogeno dell'impianto ISF, svolte con periodicità mensile e settimanale
- Impianti di segnalazione e allarme rilevazione incendi, verifiche mensili e riepilogo semestrale
- Sul programma informatico Prometeo si sono esaminati i controlli sui rilevatori di cloro.

Si sono riscontrati i registri di manutenzione delle apparecchiature antincendio.

A conclusione delle attività svolte:

- 1. Si raccomanda di provvedere all'inserimento nel programma Prometeo di tutte le attività di controllo previste per i componenti critici.**
- 2. Relativamente all'impianto di frazionamento aria si propone di prescrivere che venga effettuata un corretta classificazione dei componenti critici, in accordo con le risultanze delle analisi di rischio e che tali componenti siano inseriti in una specifica programmazione di attività di controllo.**
- 3. Per quanto riguarda i controlli sui bracci di carico non sono state adottate le periodicità e tipologie previste dal costruttore nei più recenti manuali di uso e manutenzione. Si apprende che sono in corso interlocuzioni con il costruttore per la definizione dei controlli richiesti dai manuali di uso e manutenzione. Si propone di prescrivere di provvedere tempestivamente alla definizione di tali attività, anche attraverso il supporto del costruttore, se possibile, al fine di stabilire le corrette attività di manutenzione avendo cura inoltre di provvedere alla relativa formalizzazione dei criteri adottati e di attuare le necessarie attività di informazione al personale.**

11. INTERVISTE AGLI OPERATORI

La Commissione, nel corso della verifica ispettiva, ha proceduto ad effettuare una serie di interviste e richieste di informazioni al personale dipendente PORTOVESME S.r.l. e di ditte terze operanti presso lo stabilimento. Nello specifico sono stati intervistati:

- OMISSIS
- OMISSIS

- OMISSIS
- OMISSIS

RLS di stabilimento, per conto delle OO.SS. maggiormente rappresentative. È stato riscontrato un buon livello di consapevolezza nelle tematiche inerenti la sicurezza e si ha avuta conferma della loro partecipazione attiva durante i processi decisionali rientranti nelle loro competenze.

- OMISSIS medico competente.
- OMISSIS, responsabile delle risorse umane e organizzazione

Parco Materie Prime

- OMISSIS, capo reparto
- OMISSIS addetto di reparto

Serbatoi OC

- OMISSIS, Capo reparto
- OMISSIS

Manutenzione

- OMIS Responsabile Ingegneria di Manutenzione
- OMISSIS, Capo Reparto Manutenzione Elettrostrumentale

Per le Imprese appaltatrici:

- OMISSIS Tec-noos, Manutenzione meccanica ed elettrica Capo cantiere.
- OMISSIS SMI service, Manutenzione meccanica ed elettrostrumentale.

Per gli tutti gli operatori la Commissione ha riscontrato una buona competenza tecnica generale e una buona conoscenza sulle tematiche dei rischi di incidenti rilevanti.

Nel corso della giornata del 19 settembre 2012 sono state effettuate due simulazioni di emergenza che hanno coinvolto lo **stoccaggio bombole cloro dell'impianto arrostimento** e lo **stoccaggio GPL nei serbatoi fuori terra dell'impianto KSS** con la partecipazione dei seguenti operatori:

Impianto Arrostimento, perdita cloro:

- OMISSIS, Capo reparto
- OMISSIS, Tecnico di reparto
- OMISSIS vice Capo Reparto
- OMISSIS Tecnico di reparto
- OMISSIS i, operatore impianto. Ha effettuato simulazione perdita di cloro

Impianto KSS, stoccaggio GPL

- OMISSIS tecnico di reparto
- OMISSIS operatore impianto, addetto squadra emergenza di stabilimento
- OMISSIS, operatore d'impianto RLS, addetto squadra emergenza di stabilimento

La Commissione ha rilevato:

1. Durante l'emergenza per perdita cloro non si è udito il segnale di allarme e tre operatori di una ditta appaltatrice hanno continuato a proseguire il lavoro a poche decine di metri dalla zona di rilascio. Si raccomanda la predisposizione di un segnale di allarme locale.

2. L'operatore è intervenuto utilizzando una tuta non idonea alla situazione di emergenza; in questo modo è stato compromesso lo svolgimento in sicurezza delle operazioni previste (perdita del casco, difficoltà a mantenere il cappuccio a copertura della testa, ecc.). È stato riscontrato che nel locale adibito a spogliatoio per gli operatori della squadra di emergenza era comunque presente una tuta antiacido Tychem F, adeguata all'intervento. L'operatore alla fine dell'emergenza si è allontanato svestito senza attuare le necessarie procedure di decontaminazione. Si propone di prescrivere di intensificare l'attività di addestramento per le situazioni di emergenza, definendo programmi finalizzati alla simulazione degli scenari incidentali ipotizzati e prevedere nella procedura di intervento il controllo incrociato tra gli operatori che indossano i DPI al fine di verificare la correttezza della vestizione stessa. Dovrà poi essere previsto un luogo dedicato per le azioni di decontaminazione (o di raccolta dei DPI contaminati).
3. Non sono state messe in atto le azioni di accertamento di fine emergenza (misurazioni) per permettere il ripristino delle attività. Si propone di prescrivere di prevedere, all'interno delle procedure di gestione dell'emergenza, azioni specifiche per la determinazione della fine emergenza e la verifica della sicurezza dell'atmosfera dei locali.
4. Non sono presenti maniche a vento per avere una rapida indicazione delle aree sicure da percorrere o sostare. Si propone di prescrivere l'installazione di apposite maniche a vento e di integrare le procedure di intervento con la considerazione della direzione del vento attraverso le maniche sia per la squadra che per il personale in evacuazione.
5. Durante l'emergenza per rilascio GPL alcuni degli ugelli presso il punto di travaso sono risultati otturati. Si raccomanda di intensificare le prove di funzionalità, che dovranno essere documentate.
6. La squadra di emergenza di stabilimento è intervenuta senza la specifica tuta di avvicinamento al fuoco alluminizzata, che è stata utilizzata solo in un secondo momento in quanto disponibile in sala controllo. Si raccomanda di rendere prontamente disponibile alla squadra di emergenza la tuta di avvicinamento al fuoco.
7. Durante la prova simulata per rilascio di GPL si è rilevato che la procedura di immissione di acqua all'interno dei serbatoi richiede la presenza di un operatore in prossimità del serbatoio per azionare le valvole di apertura acqua e senza nessuna strumentazione di controllo in campo. Si raccomanda di rivedere tale procedura al fine di limitare l'esposizione degli operatori al rischio.

Le osservazioni contenute nel seguente capitolo sono state inserite nel punto 6.iii della lista di riscontro.

12 CONCLUSIONI

La Commissione ha verificato che lo stabilimento PORTOVESME S.r.l. di Portoscuso (CI) ha predisposto il Documento di Politica di Prevenzione degli Incidenti Rilevanti, secondo quanto previsto dalla normativa vigente e che ha adottato un Sistema di Gestione della Sicurezza per il raggiungimento degli obiettivi previsti nella Politica di Prevenzione. L'articolazione del SGS appare conforme alle linee guida riportate nel DM Ambiente 9 agosto 2000.

12.1 ESITO DELL'ESAME PIANIFICATO DEI SISTEMI ORGANIZZATIVI E DI GESTIONE

Il SGS, così come attualmente riscontrato, risulta sostanzialmente adeguato e rispondente nei suoi elementi essenziali, sia in termini strutturali, sia di contenuto, a quanto previsto dalla normativa e dal Documento di Politica. Esso risulta pertanto attuato, sebbene siano state rilevate alcune non conformità secondo i criteri e le definizioni contenute nel punto 2.4.2 delle linee guida MATTM del

25 marzo 2009, a causa anche del recente assoggettamento alla normativa per la prevenzione degli incidenti rilevanti e dalla presenza di parti del SGS ancora regolate da standard e prassi aziendali.

Si evidenzia infatti che fin dall'inizio della visita ispettiva la Commissione ha rilevato nell'azienda l'esistenza di standard aziendali sostanzialmente corretti ed orientati agli obiettivi di sicurezza. Tuttavia, tali standard non sono risultati sempre correttamente codificati nel SGS. L'impianto procedurale, infatti, in alcuni casi non è stato in grado di recepire integralmente quanto svolto in termini sostanziali in stabilimento.

Riguardo ai rilievi e alle non conformità riscontrate e puntualmente documentate nel capitolo 7 di questo rapporto, la Commissione ritiene necessario formulare raccomandazioni specifiche al gestore finalizzate al miglioramento del SGS e proposte al CTR Sardegna di prescrizioni recanti azioni correttive, distintamente riepilogate nei paragrafi seguenti 12.1.1 e 12.1.2.

12.1.1 RACCOMANDAZIONI DELLA COMMISSIONE

1.i Definizione della Politica di prevenzione

- R1. Per quanto si affermi che il è stato discusso in una riunione periodica con i RLS, non vi è traccia nel verbale dell'argomento trattato. Esibito dalla Società il verbale del 20 dicembre 2012, che si riscontra, emergono trattazioni di tutti gli argomenti relativi alla sicurezza del lavoro, REACH, AIA, ma non i riferimenti alla discussione sul Documento di politica. Si raccomanda di predisporre idonee azioni correttive al fine di garantire la verbalizzazione degli incontri con i RLS, finalizzati alla loro consultazione in merito all'emissione del Documento di politica.
- R2. Si è notata una forma di diffusione che riguarda solo la politica aziendale, esposta nelle bacheche degli uffici. Si raccomanda di pianificare le attività di diffusione del Documento di politica nella sua edizione integrale, avendo cura di accertare che esso sia stato ricevuto e compreso da tutte le funzioni aziendali.

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

- R3. La Commissione rileva che il Manuale del SGI non sviluppa adeguatamente gli aspetti legati alla prevenzione degli incidenti rilevanti, essendo sbilanciato maggiormente verso gli altri sistemi. Si raccomanda pertanto una revisione critica del documento, in modo da esplicitare tutti gli elementi del SGS per la prevenzione degli incidenti rilevanti (PIR).

1.iii Contenuti del Documento di Politica

- R4. La Commissione rileva che al Documento non è stato allegato il piano di miglioramento inoltre, avendo adottato un SGI, non è presente una tabella di corrispondenza. Si raccomanda di integrare il Documento di politica con il programma di miglioramento, avendo cura di sincronizzarlo con gli esiti delle attività di riesame della Direzione. Dovrà essere inoltre allegata una tabella di corrispondenza al fine di rendere chiaramente identificabile la corrispondenza tra i requisiti richiesti dal DM 9 agosto 2000 con la struttura del SGI.

2.i Definizione delle responsabilità, delle risorse e della pianificazione delle attività

- R5. La Commissione, considerato che all'interno del SGI non è presente una procedura specifica relativa alle definizioni dei criteri per l'attribuzione dei ruoli e responsabilità in materia di sicurezza e prevenzione degli incidenti rilevanti, rileva la necessità che siano maggiormente esplicitati e garantiti nel tempo i collegamenti tra l'organigramma di macro struttura, il SPP, gli ordini di servizio e i mansionari.

- R6. L'atto di delega del gestore dovrà inoltre prevedere un riferimento esplicito per quanto riguarda le responsabilità e poteri in merito alla prevenzione degli incidenti rilevanti.
- R7. La Commissione rileva che non tutte le attività previste sono supportate da adeguata formalizzazione (verbali di riunione) che possa documentare quanto svolto. Si raccomanda di attuare le opportune azioni correttive.

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

- R8. La Commissione rileva che per le attività svolte per la riduzione dei rischi, non sono stati specificati elementi sostanziali in ingresso, quali l'analisi dell'esperienza storica o l'andamento degli indicatori relativi alla sicurezza. Si raccomanda la predisposizione delle idonee azioni correttive, attraverso la revisione della procedura PGS01.

4.iv Le procedure di manutenzione

- R9. La Commissione rileva la necessità che si dia piena attuazione alla revisione delle procedure. In merito si ritiene che per tutti quegli aspetti che afferiscono a procedure del SGS, essi non devono essere riportati in comunicazioni di servizio ma integrati nelle procedure. Dovranno inoltre essere apportate le dovute correzioni ad alcune definizioni e riferimenti non più pertinenti e obsoleti.
- R10. In merito alla struttura della bolla di lavoro, si rileva che le annotazioni di tipo contabile non sono propriamente pertinenti in un documento specifico per gli aspetti di sicurezza. Si raccomanda pertanto la revisione della bolla di lavoro, in modo da eliminare le parti relative alla contabilizzazione in favore di ulteriori indicazioni che possono rendere il documento più completo (ad esempio indicazione degli eventuali rinnovi, dei passaggi di turno, la data e l'ora del termine del lavoro, ecc.)
- R11. La Commissione rileva la mancanza di una check list relativa alla natura dei controlli da eseguire per i rilevatori di perdita cloro. Si raccomanda pertanto di predisporre, per tutte le apparecchiature critiche che ne sono sprovviste, apposite check list che potranno inoltre essere sviluppate all'interno del programma Prometeo.

4.v Approvvigionamento di beni e servizi

- R12. La Commissione rileva la necessità che nella procedura MAN 10/002 siano esplicitati maggiormente i criteri per i quali è coinvolta la funzione sicurezza. Rileva inoltre che, trattandosi di una procedura del 1996, non risulta contestualizzata alla realtà attuale di uno stabilimento RIR. Si raccomanda di predisporre le adeguate azioni correttive.

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

- R13. Durante l'emergenza per perdita cloro non si è udito il segnale di allarme e tre operatori di una ditta appaltatrice hanno continuato a proseguire il lavoro a poche decine di metri dalla zona di rilascio. Si raccomanda la predisposizione di un segnale di allarme locale.
- R14. Durante l'emergenza per rilascio GPL alcuni degli ugelli presso il punto di travaso sono risultati otturati. Si raccomanda di intensificare le prove di funzionalità, che dovranno essere documentate.
- R15. La squadra di emergenza di stabilimento è intervenuta senza la specifica tuta di avvicinamento al fuoco alluminizzata, che è stata utilizzata solo in un secondo momento in quanto disponibile in sala controllo. Si raccomanda di rendere prontamente disponibile alla squadra di emergenza la tuta di avvicinamento al fuoco.
- R16. Durante la prova simulata per rilascio di GPL si è rilevato che la procedura di immissione di acqua all'interno dei serbatoi richiede la presenza di un operatore in prossimità del serbatoio per azionare le valvole di apertura acqua e senza nessuna



strumentazione di controllo in campo. Si raccomanda di rivedere tale procedura al fine di limitare l'esposizione degli operatori al rischio.

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

R17. La Commissione ritiene necessario che le Ditte confinanti, interessate dagli scenari incidentali, siano oggetto di informazione sulla natura delle emergenze che si possono verificare in stabilimento. Si raccomanda di attivare le procedure finalizzate alla comunicazione tra aziende in merito ai contenuti del PEI.

7.i Valutazione delle prestazioni

R18. La Commissione, dalla documentazione esaminata, ha rilevato che la misura delle prestazioni non è una attività definita in una procedura specifica. Si raccomanda pertanto di sviluppare una procedura che riassume i criteri, ruoli e responsabilità per l'utilizzo degli indicatori di prestazione nella misura del SGI, avendo cura di sviluppare indici significativi ed effettivamente misurabili.

7.ii Analisi degli incidenti e dei quasi-incidenti

R19. La Commissione rileva che all'atto formale la procedura PGS05 non esplicita chiaramente i riferimenti alla classificazione, analisi e registrazione degli incidenti che coinvolgono sostanze pericolose; si raccomanda in merito di predisporre le adeguate azioni correttive in modo da esplicitare tali criteri.

8.ii Riesame della politica di prevenzione del SGS

R20. La Commissione rileva che nel caso del SGS è di estrema importanza, quale sistema cogente, la predisposizione di un'attività di riesame che scaturisca in un programma di miglioramento. Si raccomanda pertanto, anche in riferimento alle osservazioni del punto 1.iii, di predisporre le adeguate azioni correttive.

12.1.2 PROPOSTE DI PRESCRIZIONE

2.ii - 2.iii Attività di informazione - Attività di formazione ed addestramento

P2. La Commissione rileva che per quanto la programmazione delle attività di training sia svolta secondo requisiti specifici e con regolarità, la Società non è stata in grado di dimostrare attraverso i documenti prodotti il rispetto delle prescrizioni contenute nel DM 16 marzo 1998 in termini di frequenza e di contenuti. È risultata inoltre una eccessiva lentezza nelle attività di recupero dei corsi per gli operatori risultati assenti, come emerso dalla documentazione esaminata in merito ai corsi di addestramento antincendio sull'impianto SX. In merito alle procedure specifiche è stata riscontrata la mancanza di riferimenti specifici al DM 16 marzo 1998 nella formalizzazione delle attività da svolgere, ai contenuti minimi previsti, alle periodicità richieste. Mancando tali criteri, è stata trascurata la corretta attività di informazione prevista per i visitatori occasionali.

La Commissione propone di prescrivere:

1. un riesame dei contenuti delle procedure specifiche in modo da assicurare la presenza di tutti i riferimenti operativi finalizzati al rispetto delle prescrizioni del DM 16 marzo 1998;
2. la predisposizione di attività di informazione, formazione e addestramento adeguatamente documentate che permettano in qualsiasi momento di estrapolare le evidenze oggettive del lavoro svolto, il rispetto dei contenuti e delle periodicità richieste (programmazione, verbalizzazione degli incontri, valutazione dell'apprendimento);
3. stabilire delle tempistiche per le azioni di recupero dei corsi, congruenti con l'importanza e la criticità per la sicurezza delle tematiche trattate;

4. predisporre per i visitatori occasionali l'informazione minima prevista dal DM 16 marzo 1998.

3.i Identificazione delle pericolosità delle sostanze e definizione di criteri e requisiti di sicurezza

- P3. La Commissione rileva che alcune delle schede di sicurezza predisposte dai fornitori delle materie prime non sono disponibili secondo i requisiti stabiliti dalla procedura PGS09. Si propone di prescrivere il rispetto delle prescrizioni contenute nella procedura specifica per tutte le sostanze presenti in stabilimento, garantendo il costante aggiornamento delle informazioni che provengono dai fornitori esterni.

3.ii Identificazione dei possibili eventi incidentali ed analisi di sicurezza

- P4. Dall'esame della tabella eventi misure per verificare l'adeguatezza dei sistemi tecnici e gestionali per prevenire gli incidenti rilevanti, la Commissione ha rilevato l'incongruenza tra le informazioni contenute nella notifica e quanto riportato nel RDS. Senza entrare nel merito delle decisioni dell'Autorità competente, la Commissione ritiene comunque necessario che siano maggiormente esplicitati i criteri enunciati nella procedura PGS01 in modo da garantire la congruenza delle informazioni contenute negli atti trasmessi alle diverse Autorità interessate in ogni situazione (vedi prescrizione P1).

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

- P5. La Commissione propone di prescrivere la predisposizione di una procedura specifica per la gestione delle attività di manutenzione, in modo da formalizzare i criteri utilizzati, al fine di garantire almeno:

1. un piano di integrità degli impianti significativi per la prevenzione degli incidenti rilevanti con la predisposizione di specifici criteri e procedure per identificare in maniera univoca i sistemi e i componenti rilevanti per la sicurezza. Si deve assicurare la rintracciabilità di tali sistemi e componenti e si devono effettuare le attività di manutenzione, ispezione e verifica in modo da garantire l'affidabilità e disponibilità prevista per ogni parte dell'impianto, in congruenza con i risultati emersi dalla valutazione dei rischi di incidente rilevante;
2. assegnazione di ruoli, compiti e responsabilità in merito alle attività di controllo, ispezione e manutenzione;
3. l'esplicitazione dei regimi di manutenzione adottati;
4. le modalità di registrazione e documentazione, anche in riferimento alle funzioni di "Prometeo".

5. Gestione delle modifiche

- P6. La Commissione ha riscontrato che la realizzazione delle modifiche avviene secondo quanto richiesto dalla normativa. Tuttavia, l'impianto procedurale risulta maggiormente orientato verso la definizione degli aspetti organizzativo-contabili piuttosto che agli aspetti di sicurezza. Si propone pertanto di prescrivere l'integrazione della procedura in modo da comprendere le seguenti definizioni:

1. Modifiche soggette ad autorizzazione, secondo i criteri previsti dal DM 9 agosto 2000 in materia di aggravii/non aggravii di rischio e la definizione dei sistemi di approvazione della modifica, subordinati all'esito delle attività di controllo delle Autorità competenti;
2. Modifiche temporanee e permanenti. In caso di modifiche temporanee dovrà essere specificata la durata massima ammissibile;
3. Modifiche organizzative e gestionali.

La Commissione rileva inoltre la necessità che vengano definiti i diversi livelli di approfondimento dell'analisi di rischio, in funzione della complessità della modifica da realizzare.

6.i Analisi delle conseguenze, pianificazione e documentazione

- P7. La Commissione rileva la necessità di provvedere all'integrazione delle informazioni contenute nel PEI e ad una revisione critica del documento. Si propone di prescrivere:
1. il raggruppamento dei tre PEI, in modo da garantire maggiore chiarezza documentale e congruenza con le attività di consultazione del personale ed aggiornamento;
 2. la chiara definizione dei vari livelli di emergenza, ai quali corrispondano diverse modalità di intervento e di gestione, compreso il rapporto con le Autorità esterne anche per quanto riguarda le attività di ripristino e bonifica dei siti interessati dall'incidente;
 3. la chiara definizione delle figure che possono rilevare l'emergenza e quelle che possono anche intervenire;
 4. procedure specifiche per la gestione soprattutto dei rilasci tossici, in termini di inizio emergenza, operatori coinvolti, luoghi di raduno e preparazione della squadra di emergenza, modalità di intervento e accertamenti di fine emergenza, decontaminazione;
 5. la congruenza con le ipotesi incidentali individuate nel RDS e nella documentazione relativa alle analisi di rischio, in termini di valutazione dei livelli di pericolosità e distanze di danno (in considerazione anche di quanto evidenziato nel capitolo 3.2);
 6. inserimento tra gli allegati delle schede di sicurezza delle sostanze pericolose.
- P8. Dalle interviste con gli RLS di stabilimento e con quelli delle ditte appaltatrici è emerso il loro coinvolgimento durante le attività di predisposizione dei PEI, tuttavia la società non è stata in grado di esibire i verbali di riunione e consultazione. La Commissione propone di prescrivere, all'atto della revisione del PEI, la piena ottemperanza ai disposti del DM 138/2009, attraverso la verbalizzazione degli incontri di consultazione (trasmissione delle bozze) e di approvazione del PEI. I verbali dovranno inoltre costituire uno degli allegati al Piano di Emergenza Interno.

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

- P9. La Società non è stata in grado di esibire prova documentale dello svolgimento di almeno una esercitazione l'anno svolta previa richiesta di intervento dei Vigili del Fuoco, come previsto dal DM 13 ottobre 1994 (punto 13.2.3). Si propone di prescrivere pertanto di dare attuazione a quanto previsto dalle disposizioni di legge e di produrre evidenza documentale.
- P10. L'operatore è intervenuto utilizzando una tuta non idonea alla situazione di emergenza; in questo modo è stato compromesso lo svolgimento in sicurezza delle operazioni previste (perdita del casco, difficoltà a mantenere il cappuccio a copertura della testa, ecc.). È stato riscontrato che nel locale adibito a spogliatoio per gli operatori della squadra di emergenza era comunque presente una tuta antiacido Tychem F, adeguata all'intervento. L'operatore alla fine dell'emergenza si è allontanato svestito senza attuare le necessarie procedure di decontaminazione. Si propone di prescrivere di intensificare l'attività di addestramento per le situazioni di emergenza, definendo programmi finalizzati alla simulazione degli scenari incidentali ipotizzati e prevedere nella procedura di intervento il controllo incrociato tra gli operatori che indossano i DPI al fine di verificare la correttezza della vestizione stessa. Dovrà poi essere previsto un luogo dedicato per le azioni di decontaminazione (o di raccolta dei DPI contaminati).

- P11.** Non sono state messe in atto le azioni di accertamento di fine emergenza (misurazioni) per permettere il ripristino delle attività. Si propone di prescrivere di prevedere, all'interno delle procedure di gestione dell'emergenza, azioni specifiche per la determinazione della fine emergenza e la verifica della sicurezza dell'atmosfera dei locali.
- P12.** Non sono presenti maniche a vento per avere una rapida indicazione delle aree sicure da percorrere o sostare. Si propone di prescrivere l'installazione di apposite maniche a vento e di integrare le procedure di intervento con la considerazione della direzione del vento attraverso le maniche sia per la squadra che per il personale in evacuazione.

12.2 ESITO DELL'ESAME PIANIFICATO E SISTEMATICO DEI SISTEMI TECNICI

La Commissione, sulla scorta dei riscontri effettuati nel capitolo 7 ed in particolare sulle verifiche svolte e puntualmente descritte nel capitolo 10, ritiene necessario formulare ulteriori raccomandazioni e proposte di prescrizioni.

- R21.** Si raccomanda di provvedere all'inserimento nel programma Prometeo di tutte le attività di controllo previste per i componenti critici;
- P13.** relativamente all'impianto di frazionamento aria si propone di prescrivere che venga effettuata un corretta classificazione dei componenti critici, in accordo con le risultanze delle analisi di rischio e che tali componenti siano inseriti in una specifica programmazione di attività di controllo.
- P14.** per quanto riguarda i controlli sui bracci di carico non sono state adottate le periodicità e tipologie previste dal costruttore nei più recenti manuali di uso e manutenzione. Si apprende che sono in corso interlocuzioni con il costruttore per la definizione dei controlli richiesti dai manuali di uso e manutenzione. Si propone di prescrivere di provvedere tempestivamente alla definizione di tali attività, anche attraverso il supporto del costruttore, se possibile, al fine di stabilire le corrette attività di manutenzione avendo cura inoltre di provvedere alla relativa formalizzazione dei criteri adottati e di attuare le necessarie attività di informazione al personale.



12.3 SINTESI DELLE INFORMAZIONI RICHIESTE DAL MANDATO ISPETTIVO



Informazione richiesta						Approvate	Dettagli nel presente Rapporto	Note
Modifiche effettuate dopo la presentazione del RdS	No <input type="checkbox"/>	Si <input checked="" type="checkbox"/>	In itinere <input type="checkbox"/>	Approvate <input checked="" type="checkbox"/>	v. cap. 2.1			
Istruttoria tecnica del RdS	Non avviata <input type="checkbox"/>	In itinere <input checked="" type="checkbox"/>	Conclusa <input type="checkbox"/>		v. cap. 3.2			In istruttoria in corso
Attuazione di eventuali prescrizioni formulate a conclusione dell'istruttoria tecnica	Si <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>			v. cap. 3.2			
Attuazione raccomandazioni/prescrizioni da precedente verifica ispettiva	Si <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	Non completamente <input type="checkbox"/>		v. cap. 8			Prima verifica ispettiva
Certificato di Prevenzione Incendi	In vigore <input type="checkbox"/>	Scaduto <input type="checkbox"/>	Presentata richiesta: Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>		v. cap. 3.3			
Piano di Emergenza Esterno	Definitivo <input type="checkbox"/>	Provvisorio <input type="checkbox"/>	Assente <input checked="" type="checkbox"/>	Non congruente alla attuale realtà impiantistica o di stabilimento <input type="checkbox"/>	v. cap. 4.2			
Sanzioni/prescrizioni da altri Enti	Si <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>			v. cap. 9			Ottemperate
Pianificazione urbanistica e territoriale (DM 9 maggio 2001)	Predisposto <input type="checkbox"/>	Non predisposto <input checked="" type="checkbox"/>	In itinere <input type="checkbox"/>		v. cap. 2.2.3			
Informazione alla popolazione	Attuata <input type="checkbox"/>	Non attuata <input checked="" type="checkbox"/>	In itinere <input type="checkbox"/>		v. cap. 2.2.3			
RISP	Predisposto <input type="checkbox"/>	Non predisposto <input type="checkbox"/>	In itinere <input type="checkbox"/>	Non applicabile <input checked="" type="checkbox"/>	v. cap. 2.2.2			
Attuazione raccomandazioni/prescrizioni da Relazione tecnica finale del sopralluogo post-incidentale	Si <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	Non completamente <input type="checkbox"/>		v. cap. 8			Nessun incidente rilevante

12.4 INVITI ALLE AUTORITÀ

La Commissione, come già rilevato nel verbale del 18-20 settembre 2013, avendo riscontrato durante l'esame del SGS e dei sistemi tecnici per la prevenzione dei RIR, che nel rapporto di sicurezza presentato sono state effettuate analisi di rischio solamente riferite alla sostanza che determinava l'assoggettabilità all'art. 8 del D.lgs. 334/99, ritenendo la Società di non ricomprendere le altre sostanze pericolose già dichiarate in notifica (come il SO₃, che è stato origine di un evento recente) per le quali è stata comunque accertata tra la documentazione disponibile in stabilimento la presenza di valutazioni svolte in accordo con le prescrizioni del DPCM 31 marzo 1989, segnala tale aspetto al CTR Sardegna per quanto di competenza, al fine di valutare la possibilità di una eventuale richiesta di integrazioni.

P1. La Commissione ritiene comunque che si proponga prescrivere alla Società una revisione critica della documentazione tecnica e informativa per le Autorità competenti, che dovrà necessariamente considerare la congruenza delle informazioni predisposte per l'informazione alla popolazione, la pianificazione territoriale e la pianificazione dell'emergenza esterna.

La Commissione ritiene opportuna una attività di monitoraggio costante da parte del CTR Sardegna dello stato di avanzamento delle azioni finalizzate all'ottemperanza delle prescrizioni e raccomandazioni contenute nel presente Rapporto finale. Ritiene inoltre di suggerire al MATTM l'inserimento delle Società Portovesme S.r.l. nella programmazione delle attività ispettive sui SGS per il 2014, al fine di verificare l'avvenuto superamento delle criticità riscontrate e lo stato di miglioramento del Sistema di Gestione della Sicurezza.



ELENCO ALLEGATI

1. Decreto di nomina della Commissione ispettiva
2. Verbali di visita ispettiva del
4 e 5 luglio 2013
18, 19 e 20 settembre 2013
17 e 18 ottobre 2013
3. Planimetria dello stabilimento
4. Planimetria dell'area industriale
5. Relazioni del gestore
6. Planimetrie degli scenari incidentali maggiormente rappresentativi
7. Schede di analisi dell'esperienza operativa
8. Relazione del gestore sugli scenari incidentali e misure adottate
9. Lista di riscontro compilata dal gestore.

Letto, approvato e sottoscritto

Portoscuso, 18 ottobre 2013

Roberto Cancedda

Riccardo Balistreri

Fabrizio Vazzana

