

REGIONE TOSCANA
Giunta Regionale

**AREA QUALITA' DELL'ARIA, RISCHI INDUSTRIALI,
PREVENZIONE E RIDUZIONE INTEGRATA
DELL'INQUINAMENTO
VIA SLATAPER 2/8 - 50134 FIRENZE
TEL. 055/4389044 FAX 055/4389040**

Prpt. n. 104/5030/28.03
da citare nella risposta

Data **06 FEB. 2003**

Allegati: n. 1

Risposta al foglio del

OGGETTO: Trasmissione Rapporto Conclusivo Visite Ispettive presso ROSEN ROSIGNANO ENERGIA S.p.A.

Spett. ROSEN ROSIGNANO ENERGIA S.p.A.
Via Piave, 6
57013 ROSIGNANO MARITTIMO

p.c. Spett.le Ministero dell'Ambiente e
della Tutela del Territorio
Via Cristoforo Colombo, 44
00147 ROMA
Servizio I.A.R.

p.c. Spett. Direttore Generale di ARPAT
Via N. Porpora, 22
50144 FIRENZE

p.c. Dipartimento Prov. ARPAT Livorno
Via Marradi, 114
57126 LIVORNO

In riferimento al Decreto Dirigenziale n.1986 del 03/05/2002 ed alla Delibera della Giunta Regionale n.367 del 15/04/2002, Vi inoltriamo il Rapporto Conclusivo relativo alla Verifica Ispettiva effettuata al Vs. stabilimento ai sensi dell'art. 25 del D.Lgs.334/99. Tale Rapporto contiene i riscontri ed i rilievi emersi nel corso dei sopralluoghi e le raccomandazioni a cura del Gruppo di Verifica Ispettiva.

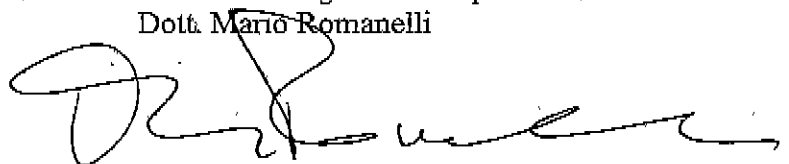
L'Azienda è tenuta ad adeguare i sistemi tecnici e di gestione della sicurezza, secondo quanto riportato nel documento allegato, nel tempo massimo di 6 mesi. Sarà altresì cura dell'Azienda, trascorso il periodo indicato, informare, mediante sintetico rapporto, il Gruppo di Verifica Ispettiva relativamente agli adeguamenti messi in atto. Il Gruppo di Verifica Ispettiva potrà effettuare, se lo riterrà necessario, un sopralluogo finalizzato a verificare le misure adottate. Siamo inoltre a ricordarVi che, ai sensi dell'art.29, comma 1 del D.Lgs.334/99, gli oneri relativi a tali misure di controllo sono posti a carico dei soggetti gestori. Ci riserviamo pertanto di richiederVi in un secondo tempo le somme di cui sopra in base alle tariffe applicabili ai sensi del Decreto Ministeriale di cui all'art.29, comma 2 del D.Lgs.334/99.

Restiamo a Vostra completa disposizione per ogni ulteriore chiarimento.

Distinti saluti.

IL RESPONSABILE DELL'AREA
"Qualità dell'Aria, Rischi Industriali,
Prevenzione e Riduzione Integrata dell'Inquinamento"
Dott. Mario Romanelli

A28/FP/03



VERIFICA ISPETTIVA

secondo le norme contenute in

art. 25 D. Lgs. 334/99, DGRT 367/02, Decreto Dirigenziale 1986/02

Stabilimento ROSEN ROSIGNANO ENERGIA S.p.A.

Via Piave, 6 – Rosignano (Livorno)

RAPPORTO CONCLUSIVO

(Dicembre 2002)

INDICE RAPPORTO

PREMESSA	2
PROCEDURA GENERALE DELLA VERIFICA ISPETTIVA	2
DESCRIZIONE DELLO STABILIMENTO E DEL SITO	3
DESCRIZIONE DELLO STABILIMENTO	3
DESCRIZIONE DEL SITO	3
POSIZIONE AI SENSI DEL D.LGS. 334/99	4
RISCHI PER L'AMBIENTE E LA POPOLAZIONE CONNESSI ALL'UBICAZIONE DELLO STABILIMENTO	5
PIANO DI EMERGENZA ESTERNO	5
INCIDENTI CON IMPATTO SULL'ESTERNO DELLO STABILIMENTO	5
FLUSSO DI MERCI PERICOLOSE	6
DOCUMENTO SULLA POLITICA DI PREVENZIONE	6
ELENCO DEI DOCUMENTI CHE SOSTANZIANO IL SGS	6
POLITICA DI PREVENZIONE DEGLI INCIDENTI RILEVANTI	7
CONTENUTI DEL DOCUMENTO DI POLITICA	7
MANUALE DEL SGS	7
DOCUMENTO DVR	7
IDENTIFICAZIONE DEGLI ELEMENTI GESTIONALI CRITICI	7
ESPERIENZA STORICA	7
ANALISI DI SICUREZZA	7
INTERVISTE SUL CAMPO	8
RISCONTRI E RILIEVI	8
CONCLUSIONI	9
ASPETTI GESTIONALI	10
OSSERVAZIONI TECNICO-IMPIANTISTICHE	10

ELENCO ALLEGATI

- ALL. 1 VERBALE INCONTRO DEL 19/3/2002
- ALL. 2 VERBALE DELLA VISITA ISPETTIVA DEL 9/12/2002
- ALL. 3 VERBALE DELLA VISITA ISPETTIVA DEL 10/12/2002
- ALL. 4 VERBALE DELLA VISITA ISPETTIVA DEL 11/12/2002
- ALL. 5 POLITICA DI PREVENZIONE DEGLI INCIDENTI RILEVANTI
- ALL. 6 CAUSE INCIDENTALI: ANALISI DEI FATTORI IMPIANTISTICI E GESTIONALI (ALLEGATO 1 DEL DECRETO DIRIGENZIALE 1986/02 DELLA REGIONE TOSCANA)
- ALL. 7 LISTA DI RISCONTRO SU ELEMENTI DEL SISTEMA DI GESTIONE DELLA SICUREZZA (ALLEGATO 2 DEL DECRETO DIRIGENZIALE 1986/02 DELLA REGIONE TOSCANA)
- ALL. 8 DOCUMENTO DELLA POLITICA AZIENDALE DI PREVENZIONE DEGLI INCIDENTI RILEVANTI
- ALL. 9 MANUALE DEL SISTEMA DI GESTIONE DELLA SICUREZZA
- ALL. 10 LISTA DELLA DOCUMENTAZIONE SGS (ELENCO DELLE PROCEDURE, DELLE CONSEGNE OPERATIVE E DELLA MODULISTICA)
- ALL. 11 PROSPETTO RIASSUNTIVO DELL'ANALISI DEI RISCHI DI INCIDENTE RILEVANTE
- ALL. 12 RISCONTRI E RILIEVI DEL GRUPPO ISPETTIVO

PREMESSA

La verifica ispettiva allo stabilimento Rosen Rosignano Energia S.p.A. sito nel comune di Rosignano è stata effettuata ai sensi dell'art. 25 del D. Lgs. 334/99, secondo le modalità previste dalla Deliberazione della Giunta Regionale della Toscana n. 367/02 e dal Decreto Dirigenziale 1986/02.

Il Gruppo ispettivo è composto da:

- Ing. Francesca Andreis ARPA Toscana
- Ing. Stefano Baldacci ARPA Toscana
- Ing. Armando Lombardi ARPA Toscana
- Ing. Stefano Mazzei Comando Provinciale VV.F. di Livorno
- Ing. Narciso Bravi Dipartimento ISPEL di Livorno

Per la società Rosen sono stati presenti:

- Ing. Giovanni Donolo Direttore di Centrale
- Ing. Luigi Armani Responsabile dell'esercizio e RSPP
- P.I. Fabio Piazzoli RLS

PROCEDURA GENERALE DELLA VERIFICA ISPETTIVA

Il Gruppo ha effettuato la verifica nel corso di 4 incontri, uno presso la sede ARPAT (in data 19/3/2002, il cui verbale costituisce l'allegato 1 al presente rapporto conclusivo, (all.1) ~~tre presso lo stabilimento Rosen nelle date 9/12/2002 (all. 2), 10/12/2002 (all. 3) e il 11/12/2002 (all. 4).~~ Durante l'ultimo incontro si è proceduto anche alla lettura del Rapporto finale.

La verifica è stata condotta con le seguenti finalità:

- accertare l'efficacia delle strategie e delle misure adottate dal Gestore per la prevenzione dei rischi di incidente rilevante, ai sensi di quanto previsto dal D.Lgs. 334/99 e dal Decreto del Ministro dell'Ambiente del 9/8/2000 "Linee guida per l'attuazione del sistema di gestione della sicurezza";
- accertare i rischi per la sicurezza dell'ambiente e delle popolazioni connessi con l'ubicazione dello stabilimento, con la vicinanza con altri impianti a rischio di incidente rilevante e con la movimentazione di sostanze pericolose.

Dal punto di vista operativo, la verifica, articolata negli incontri sopra menzionati, si è svolta con le modalità riportate di seguito:

- a) illustrazione delle modalità di effettuazione della verifica e consegna di alcuni documenti atti all'identificazione degli elementi gestionali critici. Si è quindi richiesto al gestore di provvedere alla compilazione dei format previsti dalla procedura (analisi dell'esperienza operativa, lista di riscontro, questionario informativo) ed alla loro restituzione entro i successivi 30 giorni;
- b) presa visione della fisionomia generale del sito, con particolare riguardo agli elementi territoriali vulnerabili, alle altre attività industriali ed ai sistemi di viabilità e trasporto e sopralluogo in campo;
- c) analisi dell'esperienza operativa, anche sulla base dei format di cui al punto a), e predisposizione del programma dei riscontri sul Sistema di Gestione della Sicurezza;

- d) effettuazione dei riscontri, anche con riferimento agli stessi format di cui al punto a), con particolare attenzione agli elementi gestionali critici, mediante analisi documentale ed interviste sul campo con gli operatori;
- e) presa visione della documentazione autorizzativa connessa con l'esercizio dello stabilimento;
- f) commento dei dati raccolti e delle risultanze della verifica ed illustrazione della relazione finale.

Le attività sono state svolte nel corso del primo incontro presso la sede ARPAT per quanto riguarda il punto a), nei tre successivi incontri presso lo stabilimento per i punti da b) ad f).

DESCRIZIONE DELLO STABILIMENTO E DEL SITO

Descrizione dello stabilimento

La Società ROSEN ha installato e gestisce nell'interno dello stabilimento SOLVAY di Rosignano SOLVAY (LI) un impianto di cogenerazione di vapore e di energia elettrica. L'impianto è costituito da un ciclo combinato composto da:

- due turbine a gas
- due caldaie a recupero
- una turbina a vapore
- un condensatore
- ciclo termico
- sistemi ausiliari.

L'impianto fornisce energia termica alle utenze dello stabilimento di Rosignano SOLVAY sotto forma di vapore a 14 bar e 270°C. e vapore a 40 bar e 420°C.

La somma del vapore fornito ai due livelli di pressione varia da un minimo di 220 t/h ad un massimo di 465 t/h.

Le due turbine a gas utilizzano come combustibile principale gas naturale e come combustibile di emergenza olio distillato (gasolio).

Le due caldaie a recupero (che utilizzano i gas combusti provenienti dalle due turbine a gas) sono di tipo orizzontale e producono vapore a tre livelli di pressione: 70, 16 e 3 bar.

Il condensatore è raffreddato ad acqua in ciclo chiuso proveniente da un sistema di torri refrigeranti. L'acqua di reintegro, per tale sistema di torri, è acqua di mare alla portata di 1600 m³/h proveniente dalla rete di distribuzione dello stabilimento SOLVAY.

La potenzialità delle macchine di produzione di energia elettrica è:

- turbine a gas: 150 MW cadauna (potenzialità nominale),
- turbina a vapore: 82 MW (potenzialità massima).

L'energia elettrica prodotta è resa disponibile alla rete nazionale GRTN ad una tensione di 132 kV e/o 380 kV.

I seguenti fluidi ausiliari sono forniti direttamente dalle reti dello stabilimento SOLVAY:

- acqua di mare,
- acqua demineralizzata.
- acqua industriale,
- azoto,
- acqua antincendio.

L'attività ROSEN si esplica anche in altre zone, separate dalla centrale di cogenerazione propriamente detta:

- **Sottostazione metano:** zona di riduzione di pressione del gas naturale alimentato dal metanodotto SNAM.
- **Sottostazione gasolio:** composta da un serbatoio di capacità 5000 m³ ed una baia di scarico autocisterne. Lo stoccaggio alimenta tramite una stazione di pompaggio ed una tubazione, in parte su pista ed in parte interrata, un piccolo serbatoio nella centrale. Da questo serbatoio il gasolio può essere alimentato alle camere di combustione delle due turbogas. Il quantitativo massimo presente nel "Sistema Gasolio" è 1980 t. Tale valore massimo è garantito mediante un doppio sistema di controllo di livello che interviene bloccando le pompe di carico del serbatoio. Il gasolio è il combustibile di riserva.
- **Sottostazione elettrica:** zona da cui l'energia elettrica prodotta è alimentata alla rete nazionale GRTN.

Nello stabilimento prestano servizio 30 dipendenti, suddivisi nelle varie mansioni specificate nell'organigramma aziendale.

Nella Tab. 1 sono riportati i serbatoi presenti nell'area con le loro principali caratteristiche.

Tab. 1: Serbatoi.

N.	Tipologia serbatoio	Prod.	Vol. (m ³)
1	Cilindrico verticale fuori terra	gasolio	5000
1	Cilindrico orizzontale interrato	gasolio	145
1	Cilindrico verticale fuori terra	gasolio	40

Descrizione del sito

Lo stabilimento è inserito all'interno dell'area dello stabilimento Solvay. Il baricentro della centrale si trova alle seguenti distanze dalla recinzione dello stabilimento Solvay:

- nord 600 m;
- est 700 m;
- sud 450 m;
- ovest 470 m.

Il sistema gasolio è ubicato a 1 km dal mare, da questo separato da un terreno privo di insediamenti attraversato dalla ferrovia e dalla via Aurelia Vecchia.

Al di fuori dello stabilimento Solvay, nel raggio di 5 km dal baricentro della centrale, si evidenzia la presenza dei seguenti elementi territoriali vulnerabili:

Nord/ Nord-ovest

- insediamento abitativo di Rosignano Solvay a 600 m e 800 m;
- scuole 1150 m.

Ovest

- ferrovia Livorno-Grosseto e SS1 a 490 m;
- zona abitata a 500 m;
- costa a 1400 m.

Sud-Ovest

- ferrovia Livorno – Grosseto e SS1 a 400 m;
- costa a 1150 m.

Sud

- Villaggio Pontile a 2770 m;
- insediamento abitativo di Vada a 3250 m.

Sud-Est

- Villaggio Polveroni a 1870 m.

Est

- Nuova SS1 a 2670 m;
- Autostrada A12 a 3750 m.

Nord-Est

- insediamento abitativo di Rosignano Marittimo a 3250 m.

Posizione ai sensi del D.Lgs. 334/99

Lo stabilimento rientra negli adempimenti di cui agli artt. 6 e 7 del D.Lgs. 334/99, perché detiene Gasolio in quantità superiore alla soglia fissata nell'allegato 1 parte 2 colonna 2 del medesimo Decreto. Si rende noto che la quantità massima di gasolio detenibile, tenendo conto della capacità geometrica del serbatoio e dell'autorizzazione prefettizia, potrebbe superare la soglia indicata in colonna 3 prospettando pertanto l'applicazione dell'art.8. L'azienda assicura il non superamento del limite di 2000 t di gasolio mediante un doppio sistema di controllo di livello che interviene bloccando le pompe di carico del serbatoio.

Tab. 2: Prospetto sostanze pericolose.

Sostanza	Classif.	Fraasi di rischio	Quant. (t)
Gasolio	N	R40, R51, R53, R65	1980
Metano	F+	R12	< 0,5

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

Piano di Emergenza Esterno

Non risulta che sia stato redatto il PEE.

Incidenti con impatto sull'esterno dello stabilimento

La fonte di informazioni al riguardo è il prospetto riassuntivo dell'analisi dei rischi di incidente rilevante reso disponibile dal Gestore e l'analisi dei rischi visionata in occasione dei sopralluoghi (DVR). Dall'analisi effettuata si evince quanto segue:

Tab. 3: Prospetto dei top event.

Evento incidentale	Dinamica	Conseguenze valutate
Rilascio di metano per 15 ^(c) a causa di cricca o rottura	Formazione di jet fire in caso di innesco immediato o di una nube di vapori infiammabili in caso di innesco ritardato (che può evolvere in flash fire o in UVCE)	Lunghezza del jet: 21 m Irraggiamento > 37,5 kW/m ² : 22,5 m ^(b) Irraggiamento > 12,5 kW/m ² : 24,9 m ^(b) Irraggiamento > 4 kW/m ² : 30,7 m ^(b) Massima distanza nube al LFL: 11.2 m Gas nel campo di infiammabilità: 7 kg ^(a)
Rilascio di gasolio per cedimento delle pompe CB006 A/B	Formazione di una pozza che da origine ad un pool fire	Diametro del pool fire: 9,4 m Irraggiamento > 37,5 kW/m ² : 3,5 m ^(b) Irraggiamento > 12,5 kW/m ² : 14,5 m ^(b) Irraggiamento > 4 kW/m ² : 50 m ^(b) Irraggiamento sul mantello del serbatoio AD002 = 7 kW/m ² (a)
Rilascio di gasolio per 15 ^(c) a causa della rottura parziale della tubazione fra l'area di stoccaggio e la centrale	Formazione di una pozza, che in caso di innesco origina un pool fire	Fuoriuscita di circa 45 t di gasolio, che per la maggior parte si riversa nel Fosso Lupaio; pool fire con diametro di 9 m

(^c) tempo stimato che intercorre fra l'incidente e la chiusura (manuale) delle valvole di intercettazione

(a) velocità del vento 5 m/s

(b) distanze misurate lungo l'asse del jet; 37,5 kW/m² è la soglia di danneggiamento delle strutture per breve tempo di esposizione in assenza di raffreddamento, 12,5 kW/m² è la soglia di letalità per persone prive di protezione, nonché di danneggiamento dei serbatoi per lunghe esposizioni senza raffreddamento, 4 kW/m² è la soglia per le ustioni di primo grado su operatori non protetti per un tempo di esposizione di circa 13 s

(c) quantitativo di gas presente all'interno del campo di infiammabilità ritenuto insufficiente ai fini del verificarsi di fenomeni deflagrativi (velocità del vento 3 m/s)

Flusso di merci pericolose

Il flusso di merci pericolose connesso con le attività svolte nello stabilimento interessa il tratto di tubazione metano che dalla stazione di laminazione conduce alla centrale e la movimentazione del gasolio che risulta però attualmente sospesa. I dati forniti dal Gestore relativi alla movimentazione dei prodotti nel corso del 2001 mostrano che sono state movimentati 700 milNm³ di metano tramite condotta e 0 t di gasolio (tabella 4).

Tab. 4: Flusso di merci pericolose (anno 2001).

	Flussi in ingresso		Flussi in uscita	
	Condotta/ATB	Tot.	Condotta/ATB (n.)	Quant. (t)
Gasolio	/	0	\	0
Metano	Condotta	700 MilNm ³	\	0

DOCUMENTO SULLA POLITICA DI PREVENZIONE

Elenco dei documenti che sostanziano il SGS

Il SGS è sostanziato attraverso i seguenti documenti:

- Politica (declaratoria impegni generali del Gestore)
- Documento di Politica (principi e criteri per l'attuazione della Politica)
- Manuale SGS (dettaglio delle modalità di attuazione di ogni punto del SGS)
- DVR (analisi dei rischi)

Politica di prevenzione degli incidenti rilevanti

La "Politica di prevenzione degli incidenti rilevanti", è stata consegnata dal Gestore a seguito del primo incontro della verifica ispettiva. Essa risulta emessa in edizione 1 rev.0 in data marzo 2000, in rev.1 in data settembre 2001 e in rev.2 in data marzo 2002. L'edizione attualmente in vigore ed a cui si è fatto riferimento è la 2 in rev.0 emessa in data ottobre 2002.

Il Gruppo ispettivo ha riscontrato nella Politica gli obiettivi generali assunti dal Gestore, i principi generali su cui è basata, l'impegno ad implementare e sviluppare un Sistema di Gestione della Sicurezza e ad integrare tutte le procedure già applicate nello stabilimento per adeguarle ai requisiti del DM.9.08.2000 in attuazione dell'art.7 del D.Lgs.334/99.

Ne consegue quindi che gli obiettivi ed i principi generali contenuti nella Politica possono ritenersi esposti in modo sufficientemente esplicito ed esauriente.

Il Gruppo Ispettivo rileva la necessità di indicare in modo più esplicito l'impegno del Gestore a migliorare continuamente il SGS.

Contenuti del Documento di politica

Il documento risulta emesso come documento a sé stante in data 11/2002, successivamente all'approvazione del DM 9/8/2000. Gli stessi contenuti precedentemente si trovavano all'interno della prima edizione del manuale del SGS.

Il gruppo ha verificato l'esistenza dell'indicazione dei principi e dei criteri cui il gestore intende riferirsi nell'attuazione della Politica.

Manuale del SGS

Il documento risulta emesso nella prima edizione rev.0 in data aprile 2000, rev.1 settembre 2000, rev.2 marzo 2002, nella seconda edizione rev.0 in data novembre 2002 (ufficializzata ma non attuata in quanto è ancora in corso la fase di formazione la cui conclusione è prevista entro il primo trimestre del 2003).

Si sottolinea che il Gruppo ha effettuato la verifica ispettiva sulla seconda edizione del novembre 2002 conducendo parallelamente un confronto con l'edizione precedente.

I rilievi mossi si riferiscono alla seconda edizione.

Il gruppo ha quindi verificato l'esistenza dell'elenco dettagliato e della relativa descrizione delle modalità di attuazione nello stabilimento di ciascuno dei punti del SGS nella seconda edizione del manuale.

Documento DVR

In occasione dell'ultima edizione dei documenti del SGS, il Gestore ha ritenuto opportuno estendere sia l'analisi dei rischi che l'applicazione del SGS oltre che al sistema gasolio anche al metano.

Il documento DVR raccoglie e coordina quindi i risultati di una serie di valutazioni di rischio condotte nel tempo su tali sostanze e parti di impianto.

IDENTIFICAZIONE DEGLI ELEMENTI GESTIONALI CRITICI

Esperienza storica

Le schede di analisi dell'esperienza operativa sono state compilate ed inviate dal Gestore a seguito dell'incontro preliminare del 19/3/2002. Il Gestore ha utilizzato i format di cui all'allegato 1 del Decreto Dirigenziale 1986/02 della Regione Toscana, i cui contenuti sono stati discussi collegialmente nell'incontro del 9 dicembre 2002.

Gli eventi presentati sono 2 e riguardano:

- n.1 perdita di gasolio per rottura guarnizione;
- n.1 rottura valvola del sistema antincendio per gelo;

Dall'analisi dei fattori gestionali ritenuti possibili cause o concause delle anomalie sono stati individuati elementi critici diversi da quelli segnalati dal Gestore e riportati in tab. 5, con riferimento alla lista di riscontro (check list) dell'allegato 2 al citato Decreto Dirigenziale 1986/02.

Tab. 5: analisi dei fattori gestionali.

Rif.	Descrizione
3ii	Identificazione dei possibili eventi incidentali ed analisi di sicurezza
4iv	Procedure di manutenzione
4v	Approvvigionamento di beni e servizi
5i	Modifiche tecnico-impiantistiche, procedurali-organizzative

Nella totalità dei casi l'azienda ha introdotto esclusivamente modifiche impiantistiche. I format compilati sono riportati in allegato 7.

Analisi di sicurezza

Il Gestore ha predisposto un'analisi di sicurezza individuando la tipologia di top event riportata in tab. 6. L'analisi dei rischi è stata condotta utilizzando analisi di operabilità, alberi di guasto, alberi degli eventi e calcolo delle conseguenze.

Tab. 6: Top event.

Accadimento	Evento incidentale
Rilascio di gasolio	→ pool fire
Rilascio di gasolio	→ inquinamento ambientale
Rilascio di metano	→ jet fire
Formazione di miscela esplosiva in camera di combustione	→ esplosione confinata

I top event presentati non esauriscono la casistica degli eventi incidentali possibili in questo tipo di installazioni, sebbene rappresentino gli eventi più significativi. Pertanto, si ritiene opportuno che il Gestore integri l'analisi dei rischi esistente inserendo anche i possibili danni derivanti da un rilascio significativo di gas metano con conseguente esplosione della nube (non confinata e parzialmente confinata con effetto domino).

INTERVISTE SUL CAMPO

Il Gruppo ispettivo ha effettuato alcune interviste sul campo agli operatori dipendenti, tra cui anche il RSL, allo scopo di riscontrare la loro sensibilità relativamente agli aspetti della sicurezza, ed il livello di conoscenza dei relativi strumenti gestionali (procedure operative, interventi in emergenza). Il Gruppo ispettivo ha inoltre preso parte ad una prova del PEI in qualità di visitatori e osservatori.

Gli operatori dipendenti intervistati hanno mostrato un ottimo livello di competenza e conoscenza delle istruzioni operative.

RISCONTRI E RILIEVI

La lista di riscontro è stata compilata e riconsegnata dal Gestore a seguito dell'incontro preliminare del 19/3/2002. Il Gruppo ispettivo ha ritenuto di procedere in modo sistematico alla sua analisi, anziché porre l'attenzione sui soli punti critici riportati nella tab. 5. Ciò risulta particolarmente indicato nel caso specifico, trattandosi della prima verifica ispettiva effettuata sul Sistema di Gestione della Sicurezza dell'Azienda.

Si riporta in allegato 12 l'elenco puntuale dei riscontri effettuati. Di seguito invece vengono richiamati soltanto i rilievi mossi ai documenti della seconda edizione.

1.iii. Si rileva la necessità di inserire uno specifico capitolo relativo alle norme ed alla legislazione di riferimento per l'attività della CTE. Attualmente esiste un analogo documento ma non è parte integrante del Documento di Politica.

3.ii I raggi di danno dei T.E. non sono riportati su una planimetria dello stabilimento

4.i L'identificazione degli elementi critici e la periodicità dei loro controlli deriva dalla valutazione dei rischi, da considerazioni qualitative e dall'esperienza operativa. Si sottolinea che l'elenco è da ritenersi esaustivo, eccezion fatta per la linea di adduzione del metano e i controlli che su di essa vengono effettuati (la società ha firmato un contratto di manutenzione con una società esterna per questa parte dell'impianto).

5.i Non è stata definita la procedura di comportamento a valle della scadenza temporale della modifica temporanea.

7.i Sono stati definiti, adottati e monitorati degli indicatori di prestazione ma al momento non sono stati ancora utilizzati per la ridefinizione della politica. Va altresì osservato che gli indicatori sono di recente definizione.

7.ii Per gli incidenti, quasi incidenti e anomalie che vengono registrati manca la verifica delle eventuali concause gestionali. Nella procedura relativa manca la definizione di incidente, quasi incidente e anomalia. Attualmente vengono registrati gli incidenti ed i quasi incidenti ma non le anomalie (di gran lunga più frequenti) segnalate invece in un registro apposito dagli operatori. Su queste segnalazioni non è condotta la verifica delle eventuali concause gestionali.

CONCLUSIONI

Aspetti gestionali

Il Gruppo ispettivo ha verificato che la società Rosen Rosignano Energia S.p.A. ha predisposto il Documento di politica di prevenzione degli incidenti rilevanti secondo quanto previsto dalla normativa vigente. L'Azienda ha adottato il Sistema di Gestione della Sicurezza per raggiungere gli obiettivi previsti nella Politica di prevenzione.

Il SGS risulta adeguato e rispondente, nei suoi elementi essenziali, sia in termini strutturali che di contenuto, a quanto previsto dalla normativa e dal Documento di politica e dal Manuale.

Il Gruppo ispettivo ritiene peraltro di dover formulare al Gestore alcune raccomandazioni specifiche di cui alla tab. 8 riportata nelle pagine seguenti.

Tab. 8: Raccomandazioni al Gestore.

Rif.	Raccomandazioni
1.iii	Si raccomanda di inserire nel documento di politica uno specifico capitolo relativo alle norme ed alla legislazione di riferimento per l'attività della CTE.
3.ii	Si raccomanda di riportare i raggi di danno dei T.E. su una planimetria dello stabilimento.
4.i	Si raccomanda di inserire nell'elenco riportato nel manuale SGS anche le ispezioni e i controlli condotti su tutta la linea di adduzione del metano.
5.i	Si raccomanda di definire la procedura di comportamento a valle della scadenza temporale della modifica temporanea.
7.i	Si raccomanda di utilizzare gli indicatori di prestazione adottati per la ridefinizione della politica.
7.ii	Si raccomanda di verificare le eventuali concause gestionali per gli incidenti, quasi incidenti che vengono registrati e di inserire nella procedura relativa la definizione di incidente, quasi incidente e anomalia. Si raccomanda inoltre di registrare le anomalie segnalate dagli operatori e di condurre su di esse la verifica delle eventuali concause gestionali.

Osservazioni tecnico-impianistiche

Nulla da segnalare

Il Gruppo ispettivo ritiene che il periodo di tempo sufficiente perché l'Azienda ponga in atto quanto raccomandato nel presente rapporto sia di 6 mesi.

Letto, approvato e sottoscritto

Rosignano, 11 Dicembre 2002

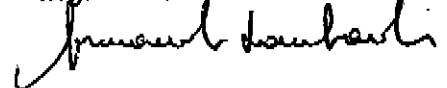
Ing. Francesca Andreis



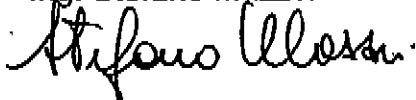
Ing. Stefano Baldacci



Ing. Armando Lombardi



Ing. Stefano Mazzei



Ing. Narciso Bravi



ALLEGATI

ALL. 1. VERBALE INCONTRO DEL 19.03.2002

(1 pagina)

VERBALE DI RIUNIONE

Il giorno 19.03.02 alle ore 9.30, presso la sede del Dipartimento Provinciale di Livorno di ARPAT, via Marradi 114, allo scopo di avviare la verifica ispettiva finalizzata ad accertare l'adeguatezza dei sistemi tecnici, organizzativi e di gestione applicati nello stabilimento soggetto agli adempimenti di cui all'art. 6 del D. Lgs. 334/99, si riuniscono:

PER ARPAT

Nome e cognome
Francesca Andreis
Armando Lombardi
Francesco Marotta

PER LO STABILIMENTO: ROSEN Rosignano Energia

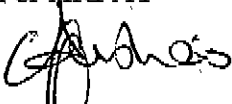

Nome e cognome	Funzione
Fabio Piazzoli	Tecnico di Manutenzione
Andrea Lessi	Responsabile di Manutenzione
Pietro Nider	Consulente

I tecnici di ARPAT illustrano le modalità con cui si effettuerà la suddetta verifica ispettiva. Contestualmente è consegnata la documentazione allegata al presente verbale, nella quale sono richieste alcune informazioni preliminari.

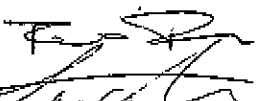
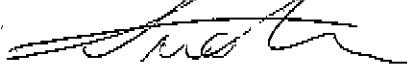
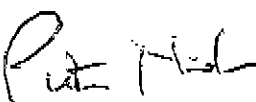
I Rappresentanti dell'Azienda si impegnano a restituire tale documentazione compilata entro trenta giorni dalla data odierna, salvo motivate ragioni.

L'incontro costituisce la fase di avvio del procedimento di verifica ispettiva.

Per ARPAT

Per l'Azienda

ALLEGATI

ALL. 2. VERBALE DELLA VISITA ISPETTIVA DEL 9.12.2002
(1 pagina)

VERBALE DI VERIFICA ISPETTIVA

secondo le norme contenute in

art. 25 D. Lgs. 334/99, DGRT 367/02, Decreto Dirigenziale 1986/02

Il giorno 09/12/2002 alle ore 9.30, negli uffici dello Stabilimento Rosen Rosignano Energia SpA di Rosignano (Livorno) si riunisce il gruppo ispettivo di seguito specificato, per effettuare la verifica finalizzata ad accertare l'efficacia delle strategie e delle misure adottate dal Gestore per la prevenzione dei rischi di incidente rilevante, nonché per accertare i rischi per la sicurezza dell'ambiente e delle popolazioni connessi all'ubicazione dello stabilimento, alla vicinanza di altri impianti a rischio di incidente rilevante, alla movimentazione di sostanze pericolose.

Il gruppo ispettivo è composto da:

- Ing. Francesca Andreis, ARPAT APRI
- Ing. Armando Lombardi, ARPAT APRI
- Ing. Stefano Baldacci, ARPAT APRI
- Ing. Stefano Mazzei, Comando Provinciale dei VVF di Livorno
- Ing. Narciso Bravi, ISPESL Dipartimento di Livorno

Sono presenti per l'Azienda:

- Ing. Giovanni Donolo, Direttore di Centrale
- Ing. Luigi Armani, Responsabile dell'esercizio e RSPP
- P.I. Fabio Piazzoli, RLS

La visita ispettiva si svolge in accordo con il Decreto Dirigenziale 1986/02.

Il gruppo ispettivo illustra le finalità e le modalità di esecuzione della verifica ispettiva.

L'Ing. Donolo descrive sinteticamente le attività e la struttura organizzativa dell'Azienda e, nel corso di un sopralluogo in campo, illustra al gruppo ispettivo le modalità di svolgimento delle lavorazioni e delle operazioni proprie dell'attività produttiva. Il sopralluogo ha permesso di valutare alcuni aspetti relativi allo stoccaggio di gasolio, alla stazione di riduzione del metano, alle pompe di rilancio del gasolio, ai due gruppi turbogas/caldaie a ricupero/alternatore/trasformatori, alla turbina a vapore e alla sala controllo.

Il gruppo ispettivo analizza e discute la Politica di prevenzione degli incidenti rilevanti, consegnata dal Gestore a seguito dell'incontro di avvio della verifica ispettiva tenutosi presso la sede del Dipartimento Provinciale ARPAT di Livorno in data 19/3/2002.

Il gruppo ispettivo procede quindi con l'analisi dell'allegato 1 e dei punti 1 e 2 dell'allegato 2 al Decreto Dirigenziale 1986/02, compilati e consegnati dall'Azienda a seguito del medesimo incontro.

Alle ore 17:30 si concorda di sospendere i lavori per riprenderli il giorno successivo, 10/12/2002, alle ore 9.30 nella medesima sede.

Il Gruppo Ispettivo

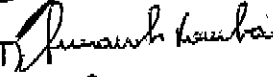
per l'Azienda

Ing. Francesca Andreis (ARPAT) 

Ing. Giovanni Donolo 

Ing. Stefano Baldacci (ARPAT) 

Ing. Luigi Armani 

Ing. Armando Lombardi (ARPAT) 

P.I. Fabio Piazzoli 

Ing. Stefano Mazzei (V.V.F. Livorno) 

Ing. Narciso Bravi (ISPESL Livorno) 

Rosignano 9 dicembre 2002

ALLEGATI

ALL. 3. VERBALE DELLA VISITA ISPETTIVA DEL 10.12.2002

(1 pagina)

VERBALE DI VERIFICA ISPETTIVA

secondo le norme contenute in

art. 25 D. Lgs. 334/99, DGRT 367/02, Decreto Dirigenziale 1986/02

Il giorno 10/12/2002 alle ore 9.30, negli uffici dello Stabilimento Rosen Rosignano Energia SpA di Rosignano (Livorno) si riunisce il gruppo ispettivo di seguito specificato, per proseguire l'attività di verifica ispettiva iniziato il giorno 9.12.2002.

Il gruppo ispettivo è composto da:

- Ing. Francesca Andreis ARPAT APRI
- Ing. Armando Lombardi ARPAT APRI
- Ing. Stefano Baldacci ARPAT APRI
- Ing. Stefano Mazzei Comando Provinciale dei VVF di Livorno
- Ing. Narciso Bravi ISPESL Dipartimento di Livorno

Sono presenti per l'Azienda:

- Ing. Giovanni Donolo Direttore di Centrale
- Ing. Luigi Armani Responsabile dell'esercizio e RSPP
- P.I. Fabio Piazzoli RLS

La visita ispettiva si svolge in accordo con il Decreto Dirigenziale 1986/02.

Il gruppo ispettivo procede con l'analisi dei punti da 3 a 8 dell'allegato 2 al Decreto Dirigenziale 1986/02, consegnato dall'Azienda.

Viene verificato il funzionamento dell'impianto antincendio a pioggia dell'area del trasformatore della turbina a vapore e l'efficienza del sistema di rilevazione fumi della sala controllo.

Alle ore 17.30 si concorda di sospendere i lavori per riprenderli il giorno successivo, 11/12/2002, alle ore 9.30 nella medesima sede.

Il Gruppo Ispettivo

per l'Azienda

Ing. Francesca Andreis (ARPAT) 

Ing. Giovanni Donolo 

Ing. Stefano Baldacci (ARPAT) 

Ing. Luigi Armani 

Ing. Armando Lombardi (ARPAT) 

P.I. Fabio Piazzoli 

Ing. Stefano Mazzei (V.V.F. Livorno) 

Ing. Narciso Bravi (ISPESL Livorno) 

Rosignano, 10.12.2002

ALLEGATI

ALL. 4. VERBALE DELLA VISITA ISPETTIVA DEL 11.12.2002
(1 pagina)

VERBALE DI VERIFICA ISPETTIVA

secondo le norme contenute in

art. 25 D. Lgs. 334/99, DGRT 367/02, Decreto Dirigenziale 1986/02

Il giorno 11/12/2002 alle ore 9.30, negli uffici dello Stabilimento Rosen Rosignano Energia SpA di Rosignano (Livorno) si riunisce il gruppo ispettivo, di seguito specificato, per scrivere il Rapporto conclusivo dell'attività di verifica effettuata nel corso dei sopralluoghi del 9 e 10 dicembre 2002 e darne lettura ai rappresentanti della Società.

Il gruppo ispettivo è composto da:

- Ing. Francesca Andreis ARPAT APRI
- Ing. Armando Lombardi ARPAT APRI
- Ing. Stefano Baldacci ARPAT APRI

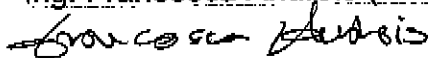
Sono presenti per l'Azienda:

- Ing. Giovanni Donolo Direttore di Centrale
- Ing. Luigi Armani Responsabile dell'esercizio e RSPP

I rappresentanti dell'Azienda concordano sui i contenuti del Rapporto conclusivo.

Il Gruppo Ispettivo

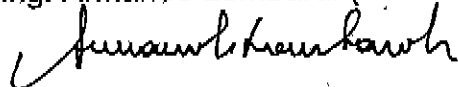
Ing. Francesca Andreis (ARPAT)



Ing. Stefano Baldacci (ARPAT)

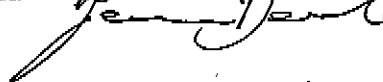


Ing. Armando Lombardi (ARPAT)



per l'Azienda

Ing. Giovanni Donolo



Ing. Luigi Armani



Rosignano, 11.12.2002

ALLEGATI

ALL. 5. POLITICA DI PREVENZIONE DEGLI INCIDENTI RILEVANTI

(6 pagine)



ROSEN ROSIGNANO ENERGIA S.p.A.

LA POLITICA DI PREVENZIONE DEGLI INCIDENTI RILEVANTI

(ex D.Lgs. 334/99)

COPIA MASTER

REV.	DATA	CAUSALE
0	Ottobre 2002	Seconda emissione

Emesso da:

Funzione: Amministratore Delegato



POLITICA DI PREVENZIONE DEGLI INCIDENTI RILEVANTI

Documento: PA

Revisione: 0

Edizione: 2

Data: Ottobre 2002

Pagina: 2 di 4

1 OGGETTO E SCOPO

Con il presente documento l'Amministratore Delegato della Rosen Rosignano Energia S.p.A. enuncia la politica aziendale di prevenzione del rischio di incidenti rilevanti e si impegna, in qualità di gestore dello stabilimento, a promuovere il miglioramento della sicurezza ed a garantire in tal senso la protezione dell'uomo e dell'ambiente.



2 LA POLITICA AZIENDALE DI PREVENZIONE DEGLI INCIDENTI RILEVANTI

Sulla base degli indirizzi stabiliti dal Consiglio di Amministrazione di Rosen Rosignano Energia S.p.A. l'attuale politica aziendale per la prevenzione degli incidenti rilevanti è:

- considerare la sicurezza un prodotto dell'azienda, con caratteristiche specificate;
- consolidare la capacità di tutela dei soggetti esposti al rischio, facendo di pari passo acquisire loro fiducia nell'Azienda perché consapevoli che l'Azienda stessa è in grado di assicurare e mantenere nel tempo la sicurezza desiderata;
- impiegare in maniera efficiente e pianificata le risorse umane, tecnologiche ed impiantistiche per ottenere e mantenere la sicurezza con le caratteristiche stabilite.



3 ASSUNZIONE DI RESPONSABILITÀ

Sulla base degli indirizzi stabiliti dal Consiglio di Amministrazione di Rosen Rosignano Energia S.p.A. l'Amministratore Delegato fa propri gli esiti del riesame di agosto 2002 del Sistema di Gestione della Sicurezza e nel rispetto degli obiettivi aziendali si impegna ad agire affinché:

- la sicurezza sia assimilata ad un prodotto che l'azienda ROSEN fornisce con caratteristiche specificate;
- sia consolidata la capacità di tutela dei soggetti esposti al rischio, con l'acquisizione di una motivata fiducia derivante dall'assicurare e mantenere nel tempo la sicurezza desiderata;
- le risorse umane, tecnologiche ed impiantistiche siano impiegate in maniera efficiente e pianificata per ottenere e mantenere la sicurezza desiderata, congruente con il conseguimento degli obiettivi fissati dalle altre politiche aziendali.

A tale scopo l'Amministratore Delegato si impegna a:

- imporre il rispetto dei requisiti di legge e delle disposizioni interne;
- rendere disponibili le risorse necessarie per promuovere il rispetto della salvaguardia della sicurezza e della salute delle persone e della salvaguardia dell'ambiente, anche utilizzando le migliori tecniche disponibili durante lo sviluppo delle attività sia per la prevenzione degli incidenti rilevanti che per la minimizzazione degli eventuali effetti dannosi;
- promuovere il miglioramento delle prestazioni del personale mediante adeguata informazione e formazione.

17.10.2002

l'Amministratore Delegato
(Ing. Giuseppe Poletto)

Rosen

Rosignano Energia S.p.A.

Comunicazione Interna n. CP/55-02

Da : Armani Luigi
a : Tutto il Personale ,Direzione , RLS ,Responsabili dei Servizi Operativi
CC :
data : 29/11/02

Oggetto : **Ufficializzazione documenti del Sistema di Gestione della Sicurezza (SGS)**

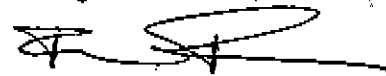
Si ufficializza la nuova edizione del " Documento di Politica di Prevenzione degli Incidenti Rilevanti " e le nuove edizioni del Manuale , delle Procedure e dei Moduli del "Sistema di Gestione della Sicurezza" (Edizione 2 Rev. 0 Nov. 02).
Questi documenti sono ufficializzati ma non sostituiscono gli attuali che restano in vigore ; essi saranno resi operativi mediante nuova comunicazione quando ci saranno ritorni positivi dell'attività formativa svolta.
Si ufficializza la prima edizione del " Documento di Valutazione dei Rischi di Incidente Rilevante"(Edizione 1 Rev. 0 del Nov. 02).

I documenti oggetto della presente comunicazione sono consultabili da tutto il personale nell'archivio informatico Rosen seguendo il seguente percorso :
MY COMPUTER \DATA ROSEN\04 PUBBLICO\EMAS\SGS NOV 02.

L' Edizione e la Revisione di ciascun documento sono indicate in prima pagina dei documenti stessi.


R.S.P.P.
Ing. Luigi Armani

PER RICEVUTA
Sig. Fabio Piazzoli (RLS)



Rosen

Rosignano Energia S.p.A.

Comunicazione Interna : **CP/42-02**

Da : **Armani Luigi**
a : **Tutto il personale Direzione, RLS, Responsabili preposti**
CC :
data : **31/10/02**

Oggetto : Ufficializzazione nuova emissione della politica di prevenzione degli incidenti rilevanti

Si ufficializza la nuova emissione della Politica di Prevenzione degli Incidenti Rilevanti (ediz. 2 del ottobre 2002); questo documento è disponibile e consultabile da tutto il personale Rosen nell'archivio informatico Rosen seguendo il seguente percorso:

MY COMPUTER\DATA_ROS\EN04_PUBBLICO\EMAS\SGS\Politica degli incidenti rilevanti.

R.S.P.F.
Ing. Luigi Armani

Per ricevuta

Sig. Fabio Piazzoli
(RLS)

ALLEGATI

**ALL.6 CAUSE INCIDENTALI: ANALISI DEI FATTORI
IMPIANTISTICI E GESTIONALI (ALLEGATO 1 DEL
DECRETO DIRIGENZIALE 1986/02 DELLA REGIONE
TOSCANA)**

(2 pagine)

Cause incidentali: analisi dei fattori gestionali

AziendaROSEN Rosignano Energia S.p.A.....

Rif. n. 1	Data	Incidenti impianti "Sistema Gasolio"		
Descrizione sintetica dell'evento				
Perdita di gasolio in Centrale durante una prova				
Fattore gestionale (*)	Descrizione	Azioni intraprese	Azioni previste / programmate	
4II 4IV	Durante una prova di alimentazione gasolio al TGI: rottura della guarnizione di una flangia con perdita di ca 500 lt. di gasolio	Il gasolio è stato in parte trasferito in una cisternetta e sono state arrestate le pompe di trasferimento delle acque reflue all'impianto di trattamento acque reflue industriali	È stata decisa l'installazione di valvole di sicurezza sulle tubazioni di ritorno verso il serbatoio AD003. La guarnizione rotta è stata sostituita con una guarnizione spiro metallica. Termine lavori: luglio 1999	
4V				
3II				
5I				

* Con riferimento alla numerazione del pertinente punto di riscontro, come riportata nella lista di riscontro.

Azienda ROSEN Rosignano Energia S.p.A.

Rif. n. 2		Data	Incidenti impianti "Sistema Gasolio"	
Descrizione sintetica dell'evento				
Perdita di liquido schiumogeno nella baia di scarico ATB e nell'area stoccaggio				
Fattore gestionale (*)	Descrizione	Azioni intraprese	Azioni previste / programmate	
71 311 44	Rottura raccorderia a membrana di una valvola a diluivio sistema antincendio a causa del gelo	Sostituzione raccorderia danneggiata ed inserimento di drenaggi per permettere un flusso continuo dell'acqua antincendio	Deciso: <ul style="list-style-type: none"> Tracciatura elettrica linee piloti valvole a diluivio (terminato il 15/01/2002) Coibentazione linee (terminato il 20/01/2002) Reintegro del serbatoio di liquido schiumogeno (terminato il 15/03/2002) Sostituzione membrana valvola a diluivio Programma per integrare la dotazione dei pezzi di ricambio 	

* Con riferimento alla numerazione del pertinente punto di riscontro, come riportata nella lista di riscontro.

[Handwritten signature]

ALLEGATI

**ALL.7. LISTA DI RISCONTRO SU ELEMENTI DEL SISTEMA DI
GESTIONE DELLA SICUREZZA (ALLEGATO 2 DEL
DECRETO DIRIGENZIALE 1986/02 DELLA REGIONE
TOSCANA)**

(15 pagine)

LISTA DI RISCONTRO PER LE VERIFICHE ISPETTIVE

A cura del gestore		A cura del verificatore ispettivo		
Rif. Docum. SGS	NOTE	Criticità	Riscontro ¹	NOTE

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

I Definizione della Politica di prevenzione

- Verificare che sia stato redatto il Documento di Politica di prevenzione dell'azienda e che sia stato diffuso in azienda come documento di stabilimento, o integrazione delle politiche emesse a livello più alto dell'organizzazione aziendale;
- Verificare che nella sua definizione e nel riesame del Documento sia stato consultato il Rappresentante dei Lavoratori della Sicurezza.

Cap. 5.2	Rev. 0 marzo 2000; rev. 1 settem. 2001; rev. 2 marzo 2002. La rev. 0 è stata introdotta nella riunione di Status di sicurezza del 18/03/2000 a cui è stato convocato il RSL. Il doc. è stato citato in varie riunioni di sicurezza successive. Affissione in bacheca sicurezza			
----------	---	--	--	--

¹ Si tengano presenti le seguenti definizioni:

- riscontro:** descrizione delle verifiche specifiche effettuate in merito;
- rilievo:** constatazione di fatti rilevati durante il riscontro supportata da evidenze oggettive;
- non-conformità:** mancato soddisfacimento di requisiti specifici, scostamento di una o più caratteristiche di sicurezza o di elementi del sistema di gestione della sicurezza rispetto ai requisiti specifici.

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

- Verificare che il SGS adottato, preveda come componenti della sua struttura complessiva, la
 - > definizione della politica,
 - > l'organizzazione tecnica e delle risorse umane,
 - > la pianificazione delle attività,
 - > la misura delle prestazioni,
 - > la verifica ed il riesame delle prestazioni.
- e che sia integrato con la gestione dell'Azienda, attraverso i richiami e le integrazioni dei ruoli, delle responsabilità, delle procedure, della documentazione già previsti in azienda per gli aspetti che riguardano:
 - > produzione;
 - > gestione della sicurezza e dell'igiene del lavoro;
 - > eventuale gestione della qualità e dell'ambiente.

iii Contenuti del Documento di Politica

- Verificare la completezza dei contenuti del Documento, ed in particolare che siano riportati:
 - > l'indicazione dei principi e dei criteri a cui il Gestore intende riferirsi nell'attuazione della Politica;
 - > l'elenco dettagliato e la relativa descrizione delle modalità di attuazione nello stabilimento di ciascuno dei punti del SGS indicati nel DM 9 Agosto 2000;
 - > il programma di attuazione e/o di miglioramento del SGS.
- Verificare che le norme di riferimento adottate dal gestore siano allegate al Documento per le parti effettivamente utilizzate.

A cura del gestore		A cura del verificatore ispettivo	
Rif. Docum. SGS	NOTE	Criticità	Riscontro ¹
			NOTE
Cap. 5.2 Cap. 5.3 Cap. 5.4 Cap. 5.5 Capp. 5.8 e 5.9	Le procedure del SGS sono con quelle della gestione della Sicurezza ed Igiene del lavoro. Rosen sta preparando per conseguire la registrazione EMAS		
Cap. 5.2.4 Indice SGS	Il SGS. si attua mediante applicazione di procedure e conseguive operativie specificate		
Cap. 5.3.4	Registro delle prescrizioni legali		

Handwritten signature

2. Organizzazione e personale

I Definizione delle responsabilità, delle risorse e della pianificazione delle attività

- Verificare che siano definiti ruoli, responsabilità e mansioni inerenti le posizioni chiave per la sicurezza e relative modalità di coordinamento e comunicazione.
- Verificare che siano specificate le responsabilità e le modalità per la predisposizione, adozione, aggiornamento delle procedure e istruzioni per le attività di stabilimento rilevanti ai fini della sicurezza.
- Verificare che esista un servizio che si occupi in maniera specifica della sicurezza connessa ai rischi rilevanti dello stabilimento ed una corretta allocazione di responsabilità e compiti commisurata alle esigenze e alle dimensioni dello stabilimento e all'entità dei rischi.
- Verificare che esistano idonee modalità di coordinamento e comunicazione tra i diversi livelli dell'organizzazione.
- Verificare che sia garantita la costante acquisizione ed aggiornamento delle informazioni sull'evoluzione normativa e del miglioramento delle conoscenze relative all'organizzazione aziendale ed alla gestione delle risorse umane.

II Attività di informazione

- Verificare che siano previsti ed attuati i programmi di informazione documentati per tutte le persone che frequentano a vario titolo lo stabilimento:
 - > lavoratori dello stabilimento;
 - > lavoratori terzi.
- Verificare che siano predisposte le informazioni necessarie per le attività di cui al DM 16/3/98.

III Attività di formazione ed addestramento

- Verificare l'esistenza e l'articolazione del piano di formazione ed addestramento per ciascuna categoria di addetto che svolge attività nello stabilimento (lavoratori interni, di terzi, nuovi addetti, ecc.), con

A cura del gestore		A cura del verificatore ispettivo	
Rif. Docum. SGS	NOTE	Criticità	Riscontro ¹
			NOTE

Cap. 5.3.1	Procedura specifica			
Par. 5.3.1.3	SPP			
Par. 5.3.1.5	Organiz. SGS			
Cap. 5.3.4				
Cap. 5.3.2	Procedure specifiche			
Cap. 5.3.2	Procedure specifiche			

hnd

- individuazione:
- > dei contenuti delle attività di formazione e addestramento;
 - > dei tempi e le periodicità della formazione e dell'addestramento;
 - > della relativa documentazione.
- Verificare che il personale incaricato sia stato formato alle attività di analisi delle situazioni incidentali, per l'individuazione delle cause di tipo tecnico, organizzativo e gestionale.
- Verificare che a seguito delle attività di formazione ed addestramento siano verificati l'efficacia dell'addestramento ed il grado di consapevolezza raggiunto.
- Verificare che nel piano di formazione e addestramento siano definiti i requisiti e il grado di qualificazione dei formatori, e che tali requisiti siano riscontrabili per le attività svolte.
- Verificare che la definizione dei programmi di formazione e addestramento sia avvenuta anche attraverso la consultazione degli addetti e dei loro rappresentanti.
- Verificare che gli appaltatori abbiano opportunamente svolto l'attività di informazione per i propri addetti e che ne venga verificata l'efficacia.

iv Fattori umani, interfacce operatore ed impianto

- Verificare che esistano e vengano attuati programmi di addestramento ed esercitazioni per migliorare il comportamento dell'operatore.
- Verificare che i turni di lavoro e la distribuzione delle mansioni siano stati fissati tenendo conto dello stress psico-fisico a cui sono sottoposti i lavoratori e che siano posti in atto meccanismi di verifica del mantenimento delle idonee condizioni psicofisiche.

A cura del gestore		A cura del verificatore ispettivo		
Rif. Docum. SGS	NOTE	Criticità	Riscontro ¹	NOTE
Par. 5.3.2.3 e 5.7.3.2	<p>I turni sono programmati in accordo con le OO.SS.</p> <p>Il medico competente verifica le condizioni del personale (visita annuale)</p>			

3. Identificazione e valutazione dei pericoli rilevanti

I Identificazione delle pericolosità di sostanze e processi, e definizione di criteri e requisiti di sicurezza

- Verificare la presenza in stabilimento di un sistema di acquisizione ed aggiornamento delle informazioni di base relative alle caratteristiche di pericolosità delle sostanze (ad esempio schede di sicurezza) e dei processi, nonché dei criteri di progettazione degli impianti e dei sistemi di sicurezza.
- Verificare che siano definiti requisiti di sicurezza nel rispetto degli obiettivi generali e specifici indicati nella politica aziendale, e che siano riesaminati e verificati anche in seguito alle variazioni normative e dello stato delle conoscenze (ad es.: requisiti minimi di sicurezza per apparecchiature critiche, ecc.).

II Identificazione dei possibili eventi incidentali e analisi di sicurezza

- Verificare che siano stati definiti criteri per l'identificazione e la valutazione degli eventi pericolosi che comprendano:
 - > l'acquisizione e l'aggiornamento periodico delle informazioni di base anche sui dati di esperienza operativa;
 - > l'indicazione del livello di approfondimento delle tecniche di analisi utilizzate (check-list, HAZOP, FTA, ecc.) in funzione delle esigenze normative ed in rapporto alla complessità e criticità dell'impianto;
 - > la definizione dei criteri per il riesame dell'analisi dei rischi, anche in considerazione delle esigenze normative, dell'evoluzione tecnica e dell'attuazione di modifiche;

A cura del gestore		A cura del verificatore ispettivo	
Rif. Docum. SGS	NOTE	Criticità	Riscontro ¹
			NOTE

Par. 5.5.3.2	<p>Procedure specifiche. Ulteriori procedure sono in programma. Raccolta schede di sicurezza di prodotti.</p> <p>Gli impianti e i sistemi di sicurezza sono progettati da ditte specializzate e la manutenzione è effettuata dai fornitori stessi o secondo le prescrizioni di fornitura.</p> <p>Il Sistema Gasolio è un sistema semplice.</p>			
Cap. 5.4	<p>Procedure specifiche</p> <p>Il sistema gasolio è semplice; check-list di ispezione</p>			

hid

- > Le responsabilità e criteri di assegnazione delle priorità per l'effettuazione delle analisi.
- Verificare che ci sia congruenza tra l'analisi di sicurezza e le procedure operative relative alle condizioni normali, anomale e di emergenza.
- Verificare che siano state predisposte le informazioni necessarie per la pianificazione territoriale (DM LL.PP. 9 maggio 2001).
- Verificare che nelle analisi sia stato tenuto conto del fattore umano e delle condizioni in cui devono essere svolte attività significative per la sicurezza dello stabilimento (ad esempio: tempi di risposta in emergenza, ecc.)
- Verificare che sia assicurato il coinvolgimento del personale nella fase di identificazione dei problemi, nonché nella messa a punto delle soluzioni.

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

- Verificare che le attività pianificate per la riduzione dei rischi tengano conto sia degli aspetti impiantistici, sia organizzativi o procedurali.
- Verificare che la pianificazione delle attività per la riduzione dei rischi sia fatta tenendo conto anche:
 - > della rilevanza specifica del rischio;
 - > degli obiettivi e dei criteri di sicurezza adottati;
 - > dell'esperienza operativa acquisita;
 - > dell'andamento degli indicatori di prestazione individuati.
- Verificare che siano perseguiti l'acquisizione, l'aggiornamento, la diffusione e la conservazione delle informazioni sull'evoluzione normativa relativa alla progettazione, realizzazione, conduzione e manutenzione degli impianti, nonché all'evoluzione dello stato dell'arte nel campo impiantistico, della sicurezza e dell'organizzazione aziendale.

A cura del gestore		A cura del verificatore ispettivo	
Rif. Docum. SGS	NOTE	Criticità	Riscontro
	<p>Vedere rapporti esercitazioni di Emergenza</p> <p>Registro delle segnalazioni di sicurezza</p>		
	<p>Sistema gasolio: sistema semplice di stoccaggio e trasferimento con pompe e tubazioni. Viene mantenuto sotto controllo con ispezioni periodiche. I risultati sono analizzati e se necessario, azioni correttive.</p>		

hnd

4. Il controllo operativo

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

- Verificare che, sulla base della valutazione dei pericoli, sia stato definito il programma di manutenzione, ispezione e verifica degli impianti, nel quale siano esplicitamente individuati gli elementi critici ai fini dei rischi di incidente rilevante.
- Verificare che gli elementi critici individuati nel programma siano oggetto di manutenzione e controllo periodico, in relazione alla loro affidabilità, come assunto nella valutazione dei rischi;

ii Gestione della documentazione

- Verificare che sia definito un sistema di conservazione ed aggiornamento della documentazione di base relativo almeno alle seguenti tipologie di informazioni:
 - > sostanze coinvolte e materiali impiegati;
 - > schemi a blocchi e di processo con indicazione dei parametri caratteristici;
 - > schemi di marcia, P&I, di interconnessione e planimetrici;
 - > planimetrie;
 - > documentazione e descrizione degli impianti di servizio, impianti elettrici, dei sistemi di controllo e strumentazione;
 - > documentazione sui sistemi di sicurezza.

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

- Verificare che le procedure operative e le istruzioni contengano almeno le seguenti informazioni:
 - > modalità di conduzione degli impianti in condizioni normali;
 - > parametri operativi normali degli impianti;
 - > limiti operativi massimi degli impianti, conseguenze e modalità di conduzione qualora si operi fuori dai limiti, individuazione delle procedure operative critiche per la sicurezza.

A cura del gestore		A cura del verificatore ispettivo	
Rif. Docum. SGS	NOTE	Criticità	Riscontro ¹
			NOTE

cap. 5.5	Dato il tipo di impianto si effettuano ispezioni e controlli secondo procedure specifiche		
Par. 5.5.3.1	In Rosen esiste un archivio organizzato		
Par. 5.5.3.2	Procedure specifiche nella gestione del Sistema gasolio all'esterno e all'interno della Centrale		

hnd

- > procedure di avvio e fermata (normale e di emergenza);
- > procedure di messa in sicurezza degli impianti;
- Verificare che gli utilizzatori abbiano facile accesso alla documentazione e dimostrino di conoscerla.
- Verificare la comprensibilità delle segnalazioni e dei cartelli indicatori sui comandi, i controlli delle apparecchiature e degli impianti, e che le indicazioni dei parametri critici per la sicurezza siano riportate in posizione chiaramente visibile e siano correttamente interpretabili.
- Verificare che le segnalazioni di allarme a qualunque livello (dal segnale in reparto, all'indicazione sui pannelli di controllo in sala comandi) siano chiaramente interpretabili.

iv Le procedure di manutenzione

- Verificare che le manutenzioni siano soggette a sistemi di permessi di lavoro che prevedano:
 - > autorizzazione degli interventi;
 - > verifica preventiva della qualità dei materiali e dei pezzi di ricambio e loro idoneità ai sensi dei criteri e requisiti minimi di sicurezza;
 - > qualificazione dei manutentori per interventi specifici;
 - > definizione delle modalità di svolgimento delle attività di manutenzione;
 - > possibilità di svolgimento in maniera agevole e sicura,
 - > comunicazione degli esiti dell'intervento, riesame del ripristino della operatività standard;
 - > istituzione, corretta compilazione e conservazione dei registri degli interventi di manutenzione su impianti, equipaggiamenti, apparecchiature, ecc. e predisposizione dell'elenco aggiornato di tali registri.
- Verificare l'esistenza dei registri degli interventi di manutenzione su impianti, equipaggiamenti, apparecchiature, ecc. e dell'elenco aggiornato di tali registri.
- Verificare che siano definite per le diverse tipologie di impianti le procedure di messa in sicurezza, fuori servizio, disattivazione, dismissione e demolizione, comprese la bonifica e lo smaltimento dei residui.

A cura del gestore		A cura del verificatore ispettivo	
Rif. Docum. SGS	NOTE	Criticità	NOTE
Par. 5.5.3.2	Regolamento RdL-PdL		
	Il modulo "Richiesta Permesso di lavoro" sono archiviati per mese. Per i componenti principali di impianto esistono		

hno

v Approvvigionamento di beni e servizi

- Verificare che siano stati esplicitamente specificati dal Gestore ai fornitori, installatori e manutentori esterni i criteri e requisiti di sicurezza tecnici e normativi dei beni e servizi oggetto di fornitura, quali:
 - > requisiti di conformità dei beni e servizi ed approvazione della fornitura;
 - > qualificazione o eventuale certificazione degli addetti all'installazione e alla realizzazione;
 - > verifiche di qualità (ad esempio su saldature, prove dei materiali, controlli non distruttivi, prove sulle apparecchiature, ecc.).
- Verificare che esista una procedura relativa alla riqualificazione e al riesame della sicurezza per le attrezzature dismesse, ove applicabile.

5. Gestione delle modifiche

1 Modifiche tecnico-implantistiche, procedurali ed organizzative

- Verificare che siano state definite le modifiche permanenti e, ove applicabili, quelle temporanee secondo quanto richiesto dal DM 9 agosto 2000.
- Verificare l'esistenza di una procedura per la progettazione, la pianificazione e l'attuazione della modifica che comprenda almeno:
 - > individuazione dei pericoli e valutazione dei rischi di incidente

A cura del gestore		A cura del verificatore ispettivo		
Rif. Docum. SGS	NOTE	Criticità	Riscontro ¹	NOTE
	dei certificati di fine revisione. Per i componenti che riguardano la sicurezza d'impianto esistono registri di manutenzione.			
Par. 5.5.3.3	Gli impianti Rosen sono di recente costruzione. Tutti gli attuali fornitori di beni e servizi principali sono stati i fornitori o gli installatori degli impianti			

Cap. 5.6	Il Sistema Gasolio non ha subito modifiche Procedura specifica			
----------	---	--	--	--

hcb

rilevante con livello di approfondimento adeguato alla complessità dell'intervento;

- > verifica del rispetto dei criteri e requisiti di sicurezza;
 - > approvazione finale del progetto di modifica;
 - > definizione della documentazione di richiesta;
 - > individuazione dei pericoli e valutazione dei rischi nelle fasi di esecuzione dei lavori per l'attuazione della modifica;
 - > pianificazione delle attività di attuazione della modifica;
 - > rilascio dei necessari permessi di lavoro;
 - > controllo delle eventuali ricadute tecnico-implantistiche, procedurali ed organizzative conseguenti le modifiche sulle altre parti impiantistiche dello stabilimento e sull'organizzazione;
 - > assegnazione delle responsabilità;
 - > approvazione finale dipendente dal riesame della sicurezza;
 - > registrazione della modifica;
 - > aggiornamento dei piani e programmi di informazione, formazione ed addestramento in relazione alla complessità dell'intervento di tutti i soggetti interni ed esterni potenzialmente coinvolti e svolgimento delle attività previste conseguenti;
 - > aggiornamento dei piani di verifica, ispezione e manutenzione degli impianti e delle procedure di ispezione;
- nel caso di modifiche temporanee, verificare che venga stabilita la durata massima di tali modifiche, scaduta la quale la modifica sia rimossa o trasformata in definitiva.

ii Aggiornamento della documentazione

- Verificare che prima dell'approvazione definitiva della modifica sia previsto l'aggiornamento della documentazione seguente:
 - > valutazione dei rischi, piano di emergenza interno, eventuale rapporto di sicurezza e quant'altro richiesto dalla normativa vigente;
 - > schemi, disegni e quant'altro serve a identificare e descrivere tecnicamente gli impianti, i dispositivi e le attrezzature in uso, nonché i parametri che ne caratterizzano il funzionamento;
 - > aggiornamento delle procedure operative di conduzione e

A cura del gestore		A cura del verificatore ispettivo		
Rif. Docum. SGS	NOTE	Criticità	Riscontro ¹	NOTE
Par. 5.5.3.1	Procedura specifica			

fab

merito ad ogni azione necessaria.
 Verificare che sia stata valutata l'adeguatezza delle squadre di intervento interno (mezzi e persone) e di gestione delle emergenze che è possibile mobilitare in caso di emergenza, e della dislocazione che ne assicuri la tempestività dell'intervento.

iii Controlli e verifiche per la gestione delle situazioni di emergenza

- Verificare che siano previste e attuate manutenzioni e controlli delle apparecchiature di emergenza, degli impianti e le attrezzature per la lotta antincendio ed il contenimento delle conseguenze.
- Verificare che l'equipaggiamento di protezione per fronteggiare i rischi in condizioni anomale previste e di emergenza sia reso disponibile al personale che svolge attività nello stabilimento.
- Verificare che tali equipaggiamenti siano periodicamente controllati in termini di disponibilità e verifica funzionale.
- Verificare che il personale sia stato addestrato relativamente a:
 - > gestione specifica dell'emergenza nelle attività proprie svolte nello stabilimento;
 - > utilizzo dei dispositivi personali di protezione a disposizione in funzione della tipologia di incidente;
 - > disposizione dei sistemi di protezione collettiva dello stabilimento e dei reparti specifici
- Verificare che le esercitazioni generali, le prove specifiche ed esercitazioni sul posto siano state svolte e i risultati documentati.

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

- Verificare che siano state predisposte e aggiornate le schede informative per la popolazione e i lavoratori;
- Verificare che siano previste la responsabilità e le modalità di collaborazione e supporto alle autorità esterne.
- Verificare che sia stata predisposta ed aggiornata la documentazione e le informazioni di cui all'art. 20 del D.Lgs. 334/99 per la eventuale predisposizione dei piani di emergenza esterni e di supporto alle azioni di protezione dell'ambiente e della popolazione.

A cura del gestore		A cura del verificatore ispettivo		
Rif. Docum. SGS	NOTE	Criticità	Riscontro	NOTE
	emergenza interno			
Idem	Vedere le e in dei di procedure consegne operative specifiche, particolare *Controlli periodici sistemi protezione antincendio"			
	E' stata inviata la scheda Informativa alle Autorità prevista dal D.Lgs. 334/99, per i casi dell'art. 6.			

hmd

- Verificare che siano previste nel piano di gestione delle emergenze la responsabilità e le modalità di collaborazione e supporto con gli addetti per rendere il sito agibile dopo l'incidente rilevante.
- Verificare che sia in atto una procedura per l'investigazione post-incidentale interna e di supporto a quella esterna, comprese la segnalazione dell'incidente e la salvaguardia delle prove oggettive.

A cura del gestore		A cura del verificatore ispettivo		
Rif. Docum. SGS	NOTE	Criticità	Riscontro ¹	NOTE
	Vedere la conclusione del P. Emerg., cassato allarme e azioni successive			

7. Controllo delle prestazioni

I Valutazione delle prestazioni

- Verificare che siano adottati, agglomerati e utilizzati, al fine dell'assegnazione delle priorità e della programmazione degli

Cap. 5.8				
----------	--	--	--	--

¹ A titolo esemplificativo:

Indicatori "negativi":

- numero degli incidenti, quasi incidenti, anomalie,
- numero delle ore di fermata non programmata,
- numero di guasti riscontrati nei sistemi o apparecchiature critiche,
- numero degli infortuni,
- numero delle non conformità normative riscontrate da organi esterni di controllo,
- numero delle non conformità di sistema riscontrate nell'ambito delle attività di verifica,
- ammontare delle risorse dedicate al ripristino di impianti ed al ripristino ambientale,
- ammontare dei costi per il risarcimento dei danni,

Indicatori "positivi":

- Numero di ore dedicate alla revisione di sicurezza di progetti e modifiche,
- Risorse dedicate alla manutenzione programmata,
- Numero delle ispezioni tecniche di controllo degli impianti e delle apparecchiature,
- Risorse dedicate alle attività di analisi dei rischi e di studi di affidabilità,
- Risorse dedicate alle attività di informazione, formazione e addestramento,
- Numero di verifiche ispettive interne eseguite,
- Risorse per l'aggiornamento tecnico e normativo.

dell'assegnazione delle priorità e della programmazione degli interventi, indicatori di prestazioni inerenti la sicurezza dello stabilimento, oggettivamente riscontrabili²;

Verificare che il controllo sistematico delle prestazioni sia svolto mediante l'analisi degli indicatori di cui sopra opportunamente registrati e documentati, dell'esperienza operativa, degli esiti di prove ed ispezioni condotti nello stabilimento, degli esiti delle verifiche interne, ecc.

II Analisi degli incidenti e dei quasi-incidenti

- Verificare che esista una procedura che preveda la classificazione degli eventi (incidenti, quasi incidenti, anomalie, ecc.), la definizione delle responsabilità e le modalità di raccolta, analisi di approfondimento e registrazione dei dati sugli eventi, con l'archiviazione delle informazioni relative alle cause ed i provvedimenti;
- Verificare che per gli incidenti, quasi-incidenti, anomalie registrati siano state individuate le cause ed effettivamente realizzate le misure di intervento secondo le priorità stabilite.
- Verificare che siano in atto procedimenti per l'interscambio di informazioni incidentali con stabilimenti che svolgono attività analoghe sia nel territorio nazionale che estero.
- Verificare che le informazioni e le successive azioni conseguenti l'analisi dell'esperienza operativa (incidenti, quasi incidenti, anomalie, ecc.) siano state comunicate e diffuse a diversi livelli.

8. Controllo e revisione

I Verifiche ispettive

- Verificare che sia prevista un'attività periodica di verifica ispettiva (safety audit) interna o esterna da parte del gestore per la

A cura del gestore		A cura del verificatore ispettivo		
Rif. Docum. SGS	NOTE	Criticità	Riscontro ¹	NOTE
	Procedura specifica			
Par. 5.8.3.3	Procedura specifica Rosen partecipa ad un gruppo di scambio di informazioni tecniche tra gli impianti tubogas del Gruppo Electrabel			

Cap. 5.9.1	Procedura specifica			
------------	---------------------	--	--	--

Handwritten signature

valutazione dell'efficienza e dell'efficacia del SGS nel perseguimento degli obiettivi indicati nella politica.
 Verificare che siano predisposte procedure per lo svolgimento dell'attività di verifica, e che siano registrate le attività svolte ed i risultati ottenuti.
 Verificare che le raccomandazioni scaturite dalle verifiche ispettive, ivi comprese quelle condotte ai sensi dell'art. 25 del D.Lgs. 334/99, siano esaminate e valutate dal gestore e che sia adottato un piano di adeguamento documentato e controllato.

II Riesame della politica di sicurezza e del SGS

- Verificare che il Documento di politica di prevenzione dell'azienda sia soggetto a riesame ed aggiornamento periodico almeno secondo le periodicità minime di legge;
- Verificare l'esistenza di criteri per il riesame e l'aggiornamento, anche a seguito dell'evoluzione normativa e del miglioramento delle conoscenze tecniche e gestionali;
- Verificare che il riesame comprenda:
 - > la considerazione degli indicatori delle prestazioni;
 - > la considerazione degli esiti delle verifiche ispettive svolte, ivi comprese quelle di cui all'art. 25 del D.Lgs. 334/99;
 - > l'analisi relativa al raggiungimento degli obiettivi generali e specifici;
 - > il conseguente riesame degli impegni del gestore.

A cura del gestore		A cura del verificatore ispettivo		
Rif. Docum. SGS	NOTE	Criticità	Riscontro	NOTE
Cap. 5.9.2	Procedura specifica Politica: Rev. marzo 2000 Rev. marzo 2002 SGS: Rev. 0 aprile marzo 2000 Rev. 1 sett. 2000 Rev. 2 marzo 2002 MANUALE ED. 2 NOV 2002. DX. POLITICA ED. 2 NOV 2002.		Rev. 1 set/01 Rev. 0 set/02	

TOTTA
 CORRISPONDENZA
 15 set 02
 11.12.02
 CORRISPONDENZA
 15 set 02

ALLEGATI

ALL. 8. DOCUMENTO DELLA POLITICA AZIENDALE DI PREVENZIONE DEGLI INCIDENTI RILEVANTI

(43 pagine)



**DOCUMENTO DELLA POLITICA AZIENDALE DI
PREVENZIONE DEGLI INCIDENTI RILEVANTI**

Documento: DPA

Revisione: 0

Edizione: 2

Data: Novembre 2002

Pagina: 1 di 43

ROSEN ROSIGNANO ENERGIA S.p.A.

**DOCUMENTO DELLA POLITICA AZIENDALE
DI PREVENZIONE DEGLI INCIDENTI RILEVANTI**

(ex D.Lgs. 334/99)

Questo è un documento di proprietà di ROSEN Rosignano Energia S.p.A.

Non può essere copiato e, se richiesto, deve essere restituito a ROSEN Rosignano Energia S.p.A.

Questa è la Copia Master della Politica Aziendale di Prevenzione degli Incidenti Rilevanti (D. Lgs. 334/99) ed è controllata informaticamente.

Emesso da:	Verificato da:	Approvato da:
Funz. RSGS	Funz. DC	Funz. AD



**DOCUMENTO DELLA POLITICA AZIENDALE DI
PREVENZIONE DEGLI INCIDENTI RILEVANTI**

Documento: DPA

Revisione: 0

Edizione: 2

Data: Novembre 2002

Pagina: 2 di 43

***ELENCO DELLE REVISIONI DEL DOCUMENTO DELLA POLITICA AZIENDALE DI
PREVENZIONE DEGLI INCIDENTI RILEVANTI***

REV.	DATA	CAUSALE
0	Novembre 2002	Seconda emissione



DOCUMENTO DELLA POLITICA AZIENDALE DI
PREVENZIONE DEGLI INCIDENTI RILEVANTI

Documento: DPA

Revisione: 0

Edizione: 2

Data: Novembre 2002

Pagina: 3 di 43

INDICE

1	<u>OGGETTO E SCOPO</u>	5
2	<u>DOCUMENTI DI RIFERIMENTO</u>	6
3	<u>PREMESSA</u>	8
3.1	<u>LO STABILIMENTO E L'ATTIVITA' PRODUTTIVA</u>	8
3.2	<u>IL QUADRO NORMATIVO APPLICABILE</u>	10
3.3	<u>CRONOLOGIA DOCUMENTALE DELLA POLITICA DI PREVENZIONE E DEL SISTEMA DI GESTIONE</u>	10
3.4	<u>STRUTTURA E CONTENUTI DEL DOCUMENTO</u>	10

Sezione I

IL SISTEMA DI GESTIONE DELLA SICUREZZA OGGETTO DI RIESAME AD AGOSTO 2002

4	<u>I POSSIBILI INCIDENTI RILEVANTI ESAMINATI</u>	14
4.1	<u>GLI INCIDENTI IPOTIZZATI</u>	14
4.2	<u>LE AZIONI ATTUATE</u>	19
5	<u>LA POLITICA DI PREVENZIONE DEFINITA A MARZO 2000 E RIESAMINATA A MARZO 2002</u>	24
6	<u>IL SISTEMA DI GESTIONE DELLA SICUREZZA ATTUATO</u>	25
6.1	<u>LE PROCEDURE DEL SISTEMA DI GESTIONE DELLA SICUREZZA</u>	25
7	<u>ANALISI DEL SISTEMA DI GESTIONE DELLA SICUREZZA ATTUATO</u>	29
8	<u>IL RIESAME DI AGOSTO 2002</u>	32
8.1	<u>ANALISI DELLA POLITICA E DEL RELATIVO SISTEMA DI GESTIONE DELLA SICUREZZA EMESSI A MARZO 2000 E RIESAMINATI A MARZO 2002</u>	32
8.1.1	<u>La politica</u>	32
8.1.2	<u>Il Sistema di Gestione della Sicurezza</u>	32
8.2	<u>AZIONI PROPOSTE A SEGUITO DEL RIESAME</u>	33

Sezione II

L'ATTUALE POLITICA DI PREVENZIONE FORMULATA A OTTOBRE 2002 E IL SISTEMA DI GESTIONE DELLA SICUREZZA CHE NE DA ATTUAZIONE

9	<u>L'ATTUALE POLITICA DI PREVENZIONE DEGLI INCIDENTI RILEVANTI FORMULATA A OTTOBRE 2002</u>	36
10	<u>IL SISTEMA DI GESTIONE DELLA SICUREZZA</u>	37
10.1	<u>L'ORGANIZZAZIONE AZIENDALE</u>	37
10.2	<u>LA FORMAZIONE, L'INFORMAZIONE E L'ADDESTRAMENTO</u>	38
10.3	<u>L'IDENTIFICAZIONE E LA VALUTAZIONE DEI PERICOLI RILEVANTI</u>	39



**DOCUMENTO DELLA POLITICA AZIENDALE DI
PREVENZIONE DEGLI INCIDENTI RILEVANTI**

Documento: DPA
Revisione: 0
Edizione: 2
Data: Novembre 2002
Pagina: 4 di 43

<u>10.4</u>	<u>IL CONTROLLO DEL PROCESSO PRODUTTIVO E DI TUTTE LE ATTIVITÀ RILEVANTI AI FINI DELLA SICUREZZA</u>	39
<u>10.5</u>	<u>LA GESTIONE DELLE MODIFICHE E DELLA PROGETTAZIONE</u>	41
<u>10.6</u>	<u>LA GESTIONE DELL'EMERGENZA</u>	41
<u>10.7</u>	<u>LA MISURA E IL CONTROLLO DELLE PRESTAZIONI</u>	42
<u>10.8</u>	<u>LA VERIFICA E IL RIESAME DELLE PRESTAZIONI</u>	42
<u>11</u>	<u>GLI OBIETTIVI AZIENDALI E IL RELATIVO PROGRAMMA DI ATTUAZIONE</u>	43



**DOCUMENTO DELLA POLITICA AZIENDALE DI
PREVENZIONE DEGLI INCIDENTI RILEVANTI**

Documento: DPA

Revisione: 0

Edizione: 2

Data: Novembre 2002

Pagina: 5 di 43

1 OGGETTO E SCOPO

Il presente documento costituisce il "Documento della politica di prevenzione degli incidenti rilevanti" della ROSEN Rosignano Energia S.p.A. ed è stato redatto, seguendo le linee guida stabilite con DM 195/2000, in base alla riformulazione della politica di prevenzione ufficializzata a ottobre 2002 e avvenuta in seguito al riesame della direzione svolto nel mese di agosto 2002.

Scopo del documento è presentare l'attuale politica di prevenzione degli incidenti rilevanti, previa un'analisi critica del Sistema di Gestione della Sicurezza già implementato per dare attuazione alla politica aziendale precedentemente stabilita.



**DOCUMENTO DELLA POLITICA AZIENDALE DI
PREVENZIONE DEGLI INCIDENTI RILEVANTI**

Documento: DPA

Revisione: 0

Edizione: 2

Data: Novembre 2002

Pagina: 6 di 43

2 DOCUMENTI DI RIFERIMENTO

RAPPORTI TECNICI

- [1] ICARO S.r.l., "Solvay S.A. Stabilimento di Rosignano – Dichiarazione di non aggravio di rischio relativa alla installazione di una centrale di cogenerazione turbogas a recupero termico - Relazione tecnica", febbraio 1997
- [2] ICARO S.r.l., "Solvay S.A. Stabilimento di Rosignano – Dichiarazione di non aggravio di rischio relativa alla installazione di una centrale di cogenerazione turbogas a recupero termico – Allegato 8: Fogli di lavoro dell'analisi di operabilità", febbraio 1997
- [3] P. Nider, "Rosen Rosignano Energia S.p.A. Italia Stabilimento di Rosignano – Sistema gasolio. Studio di rischio", ottobre 2000
- [4] ICARO S.r.l., "Solvay S.A. Stabilimento di Rosignano – Dichiarazione di non aggravio di rischio relativa alla installazione di una centrale di cogenerazione turbogas a recupero termico – Allegato 9: Alberi di guasto e tabulati ISPRA - FTA", febbraio 1997
- [5] ICARO S.r.l., "Solvay S.A. Stabilimento di Rosignano – Dichiarazione di non aggravio di rischio relativa alla installazione di una centrale di cogenerazione turbogas a recupero termico – Allegato 10: Tabulati del calcolo delle conseguenze degli eventi incidentali", febbraio 1997
- [6] ICARO S.r.l., "ROSEN S.p.A. Stabilimento di Rosignano – Dichiarazione di non aggravio di rischio relativa alla installazione di stazione di riduzione e misura gas naturale per l'alimentazione a stazione turbogas - Relazione tecnica", gennaio 1996
- [7] ICARO S.r.l., "ROSEN S.p.A. Stabilimento di Rosignano – Dichiarazione di non aggravio di rischio relativa alla installazione di stazione di riduzione e misura gas naturale per l'alimentazione a stazione turbogas – Allegato 4: Fogli di lavoro dell'analisi di operabilità", gennaio 1996
- [8] ICARO S.r.l., "ROSEN S.p.A. Stabilimento di Rosignano – Dichiarazione di non aggravio di rischio relativa alla installazione di stazione di riduzione e misura gas naturale per l'alimentazione a stazione turbogas – Allegato 5: Tabulati del calcolo delle conseguenze degli eventi incidentali", gennaio 1996
- [9] G. Potestio, "Politica di prevenzione degli incidenti rilevanti", ottobre 2002
- [10] Norma UNI 10617, "Impianti di processo a rischio di incidente rilevante – Sistema di gestione della sicurezza – Requisiti essenziali", maggio 1997
- [11] Norma UNI 10616, "Impianti di processo a rischio di incidente rilevante – Gestione della sicurezza nell'esercizio – Criteri fondamentali di attuazione", maggio 1997
- [12] Norma UNI 10616:1997/A1, "Impianti di processo a rischio di incidente rilevante – Gestione della sicurezza nell'esercizio – Criteri fondamentali di attuazione", febbraio 2001
- [13] Norma uni 10672, "Impianti di processo a rischio di incidente rilevante – Procedure di garanzia della sicurezza nella progettazione", giugno 1997



**DOCUMENTO DELLA POLITICA AZIENDALE DI
PREVENZIONE DEGLI INCIDENTI RILEVANTI**

Documento: DPA

Revisione: 0

Edizione: 2

Data: Novembre 2002

Pagina: 7 di 43

- [14] G. Potestio, "Politica di prevenzione degli incidenti rilevanti", settembre 2001
- [15] Norma UNI EN ISO 9000:2000, "Sistemi di gestione per la qualità – Fondamenti e terminologia", dicembre 2000
- [16] Norma UNI EN ISO 9001:2000, "Sistemi di gestione per la qualità - Requisiti", dicembre 2000
- [17] Norma UNI EN ISO 9004:2000, "Sistemi di gestione per la qualità - Linee guida per il miglioramento delle prestazioni", dicembre 2000
- [18] Rosen S.p.A., "Manuale del Sistema di Gestione della Sicurezza", edizione 1 rev. 2, marzo 2002
- [19] Rosen S.p.A., "Documento di valutazione dei rischi di incidente rilevante", edizione 1 rev. 0, novembre 2002
- [20] Rosen S.p.A., "Verbale di riesame del Sistema di Gestione della Sicurezza da parte della direzione", 18 gennaio 2001
- [21] Rosen S.p.A., "Verbale di riesame del Sistema di Gestione della Sicurezza da parte della direzione", 24 gennaio 2002
- [22] Rosen S.p.A., "Verbale di riesame del Sistema di Gestione della Sicurezza da parte della direzione", 2 agosto 2002
- [23] E. Di Stanislao, "Politica di prevenzione degli incidenti rilevanti", marzo 2000
- [24] Registro UTF
- [25] G. Potestio, "Politica di prevenzione degli incidenti rilevanti", marzo 2002
- [26] Fichtner, "Operation of the cogeneration plant during the 2000 and 2001. The report of the independent engineer to the lenders", marzo 2002
- [27] Marsch Risk Consulting Services S.r.l. , "Risk survey report for Tractebel Rosignano Energia S.p.A. (ROSEN)", 16 marzo 2001
- [28] Solvay Italia "Gestione dell'emergenza cloro all'interno dello stabilimento", PP-P21B4 edizione 2



3 PREMESSA

3.1 LO STABILIMENTO E L'ATTIVITA' PRODUTTIVA

La Società ROSEN ha installato e gestisce a Rosignano Solvay (LI), all'interno dello stabilimento SOLVAY, un impianto per la cogenerazione di vapore e di energia elettrica, presso il quale operano 30 persone con rapporto di lavoro di tipo subordinato; l'impianto è costituito dalle seguenti apparecchiature:

- due turbine a gas naturale, ciascuna di potenza nominale pari a 150 MW, che utilizzano come combustibile principale gas naturale e come combustibile di emergenza olio distillato (gasolio),
- due caldaie a recupero,
- una turbina a vapore, di potenza massima 82 MW,
- un condensatore,
- ciclo termico,
- sistemi ausiliari.

L'impianto fornisce energia termica alle utenze dello stabilimento SOLVAY sotto forma sia di vapore a 14 bar e 270°C di temperatura, che di vapore a 40 bar e 420°C di temperatura, per una portata complessiva variabile fra 220 t/h e 465 t/h.

Le due caldaie a recupero, che utilizzano i gas combusti provenienti dalle due turbine a gas, sono di tipo orizzontale e producono vapore a tre livelli di pressione: 70 bar, 16 bar, 3 bar.

Il condensatore è raffreddato a ciclo chiuso con l'acqua proveniente dalle torri refrigeranti, che è reintegrata con acqua di mare (1600 m³/h) proveniente dalla rete di distribuzione dello stabilimento SOLVAY.

L'energia elettrica generata è resa disponibile alla rete nazionale GRTN alla tensione di 132 kV e 380 kV.

I seguenti fluidi ausiliari sono forniti direttamente dalle reti dello stabilimento SOLVAY:

- acqua di mare,
- acqua demineralizzata,
- acqua industriale,
- azoto,
- acqua antincendio.



**DOCUMENTO DELLA POLITICA AZIENDALE DI
PREVENZIONE DEGLI INCIDENTI RILEVANTI**

Documento: DPA

Revisione: 0

Edizione: 2

Data: Novembre 2002

Pagina: 9 di 43

L'attività ROSEN si esplica anche in altre zone esterne all'area della centrale di cogenerazione propriamente detta, e collegate a questa solamente attraverso l'impiantistica di servizio; tali aree esterne sono:

Sottostazione metano: è la zona in cui avviene la riduzione di pressione del gas naturale proveniente dal metanodotto SNAM; tramite una tubazione di circa 300 m la sottostazione alimenta le due turbine.

La sottostazione è costituita [1] [6], nelle sue parti essenziali, da un giunto isolante monoblocco in ingresso, 2 filtri separatori al 100%, un sistema di misura fiscale, una centrale termica (due caldaie da 1700 Mcal ed una caldaia da 170 Mcal/h alimentate a gas) per il preriscaldamento del metano, un sistema di riduzione basato su due linee distinte, un giunto isolante all'esterno della stazione di riduzione ed un giunto dielettrico prima che la linea sia interrata.

La tubazione per la distribuzione del gas è realizzata in acciaio al carbonio e transita interrata dalla cabina di riduzione fino in prossimità dell'edificio sala macchine, poi fuori terra fino alla zona della sala macchine turbogas passando sopra il tetto dell'edificio, quindi internamente all'edificio fino al fronte bruciatori delle turbine a gas; tutte le giunzioni della tubazione sono saldate.

Sottostazione gasolio: è l'area in cui avvengono tutte le operazioni inerenti lo stoccaggio del gasolio ed è costituita da un serbatoio predisposto per la capacità massima di 1725 t e da una baia di scarico delle autocisterne, con serbatoio interrato di raccolta della capacità di circa 125 t.

Una stazione di pompaggio alimenta una tubazione della lunghezza di circa 1000 m in parte su pista ed in parte interrata che arriva nel serbatoio di accumulo situato in centrale.

Il quantitativo massimo di gasolio trattato è 1980 t.

Sottostazione elettrica: area da cui l'energia elettrica prodotta è consegnata alla rete di trasmissione nazionale GRTN ai livelli di tensione 380 kV e 132 kV.



**DOCUMENTO DELLA POLITICA AZIENDALE DI
PREVENZIONE DEGLI INCIDENTI RILEVANTI**

Documento: DPA

Revisione: 0

Edizione: 2

Data: Novembre 2002

Pagina: 10 di 43

3.2 IL QUADRO NORMATIVO APPLICABILE

Ai fini dell'applicazione del D.Lgs 334/99 "Attuazione della direttiva 96/82/CE relativa al controllo dei pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose" l'Azienda rientra nel campo di applicazione dell'art. 6 del suddetto decreto per la presenza di gasolio come combustibile di riserva in quantità inferiore a quella indicata nella colonna 3 relativa alla parte 2 dell'Allegato I del decreto.

3.3 CRONOLOGIA DOCUMENTALE DELLA POLITICA DI PREVENZIONE E DEL SISTEMA DI GESTIONE

La politica aziendale ROSEN di prevenzione degli incidenti rilevanti è stata definita a marzo 2000 dall'allora Amministratore Delegato ing. Ezio Di Stanislao [23] ed è stata di nuovo sottoscritta a settembre 2001 dall'ing. Giuseppe Potestio [14], subentrato all'ing. Di Stanislao nella funzione di Amministratore Delegato della Società Rosen.

Il Manuale Operativo del Sistema implementato per la Gestione della Sicurezza è stato redatto (rev. 0) ad aprile 2000 ed a settembre dello stesso anno ne è stata emessa la revisione 1; a marzo 2002 è stato compiuto il riesame biennale ex art. 7 del D.Lgs 334/99 della politica e del relativo manuale, producendo la revisione 2 degli stessi documenti [18] [25].

Il Sistema di Gestione della Sicurezza è stato sottoposto a riesame da parte della direzione a gennaio 2001, gennaio 2002 e agosto 2002 [20] [21] [22].

A ottobre 2002 l'Amministratore Delegato, facendo propri gli esiti del riesame di agosto e recependo gli indirizzi stabiliti dal Consiglio di Amministrazione, ha ridefinito la propria politica di prevenzione degli incidenti rilevanti [9], della quale questo documento definisce gli obiettivi.

3.4 STRUTTURA E CONTENUTI DEL DOCUMENTO

Il presente documento, oltre ad una premessa iniziale per mezzo della quale è essenzialmente descritto in estrema sintesi lo stabilimento ed è riepilogata la cronologia delle azioni documentali rilevanti per le finalità del D.Lgs 334/99, è organizzato in due sezioni distinte: nella Sezione I è trattato il Sistema di Gestione della Sicurezza oggetto del riesame di agosto 2002 e nella Sezione II è trattata l'attuale politica di prevenzione formulata a ottobre 2002 ed il Sistema di Gestione della Sicurezza che ne da attuazione.



**DOCUMENTO DELLA POLITICA AZIENDALE DI
PREVENZIONE DEGLI INCIDENTI RILEVANTI**

Documento: DPA

Revisione: 0

Edizione: 2

Data: Novembre 2002

Pagina: 11 di 43

Nella Sezione I sono riepilogati gli scenari incidentali ipotizzati, con relative frequenze e dinamiche di accadimento, le conseguenze valutate e le azioni attuate per prevenirli o ridurre le conseguenze, è descritta la politica di prevenzione emessa a marzo 2000 e riesaminata a marzo 2002 e sono analizzate le procedure operative che ne danno attuazione, è analizzata la validità di tale politica e del conseguente sistema di gestione della sicurezza, sono riportate le azioni decise a seguito del riesame di agosto 2002.

Con la Sezione II è presentata l'attuale politica di prevenzione come riformulata a ottobre 2002 e sono descritti i requisiti del sistema di gestione della sicurezza che ne dà attuazione; sono anche indicati gli obiettivi aziendali in materia di rischi rilevanti ed il relativo programma di attuazione.



**DOCUMENTO DELLA POLITICA AZIENDALE DI
PREVENZIONE DEGLI INCIDENTI RILEVANTI**

Documento: DPA

Revisione: 0

Edizione: 2

Data: Novembre 2002

Pagina: 12 di 43

pagina vuota



**DOCUMENTO DELLA POLITICA AZIENDALE DI
PREVENZIONE DEGLI INCIDENTI RILEVANTI**

Documento: DPA

Revisione: 0

Edizione: 2

Data: Novembre 2002

Pagina: 13 di 43

Sezione I

**IL SISTEMA DI GESTIONE DELLA
SICUREZZA OGGETTO DI RIESAME AD
AGOSTO 2002**

4 I POSSIBILI INCIDENTI RILEVANTI ESAMINATI

L'Azienda rientra nel campo di applicazione dell'art. 6 del D. Lgs 334/99 per la presenza di gasolio come combustibile di riserva in quantità inferiore (1980 t) a quella indicata nella colonna 3 relativa alla parte 2 dell'Allegato I del citato decreto; per tale motivo sono stati valutati i rischi correlabili, direttamente o indirettamente, al sistema gasolio.

Per la valutazione del rischio di incidenti rilevanti è stato adottato un metodo di lavoro articolato secondo le seguenti fasi [1]:

- individuazione degli eventi incidentali,
- stima della frequenza di accadimento degli eventi incidentali di riferimento considerati,
- valutazione delle conseguenze degli eventi credibili individuati.

e sono state analizzate:

- le operazioni di esercizio normale,
- le operazioni di messa in marcia, arresto messa in sicurezza per manutenzione, ecc,
- gli incidenti possibili dovuti a errori umani, organizzazione del lavoro, guasti dei materiali, difetti dei sistemi di controllo delle installazioni.

Poiché il gasolio è utilizzato quale combustibile di riserva, ne può essere ipotizzato un utilizzo saltuario valutabile in circa 2 giorni ogni 2 anni; da quando la centrale è in esercizio (luglio 1997) è stato utilizzato per 4 giorni complessivi (3 nel 1997 e 1 nel 1999) esclusivamente per le operazioni di collaudo (commissioning) delle due macchine [24].

4.1 GLI INCIDENTI IPOTIZZATI

Di seguito sono elencati, fra tutti gli eventi incidentali analizzati¹ (analisi di operabilità) [2] [7], quelli che potrebbero essere messi in relazione con incidenti di tipo rilevante inerenti il sistema gasolio:

- perdita dalla condotta a monte della sottostazione di riduzione del gas naturale, con conseguente rilascio di gas all'ambiente circostante;
- perdita dagli elementi costituenti la sottostazione, con conseguente rilascio di gas all'ambiente circostante;

¹ Per l'individuazione degli eventi incidentali ipotizzabili è stata utilizzata la tecnica dell'analisi di operabilità (HAZOP), che si basa sull'analisi dettagliata degli schemi meccanici di progetto unitamente a schemi di processo,



DOCUMENTO DELLA POLITICA AZIENDALE DI
PREVENZIONE DEGLI INCIDENTI RILEVANTI

Documento: DPA

Revisione: 0

Edizione: 2

Data: Novembre 2002

Pagina: 15 di 43

- la rottura della tubazione fra la stazione di riduzione del gas naturale ed i bruciatori del turbogas, con il conseguente rilascio di gas all'ambiente circostante;
- la riduzione o l'innalzamento della pressione del gas naturale ai bruciatori della camera di combustione, con possibile formazione di miscela esplosiva nella stessa camera di combustione;
- il sovrariempimento del serbatoio di gasolio AD002, con il conseguente rilascio di gasolio nel bacino di contenimento;
- la rottura della tubazione fra le pompe CB 006 A/B ed il serbatoio di riciclo AD 003, con rilascio di gasolio all'ambiente circostante;
- il sovrariempimento del serbatoio di riciclo AD003, con il conseguente rilascio di gasolio nel bacino;
- la rottura della tubazione dal serbatoio AD003 alla camera di combustione del turbogas, con rilascio di gasolio all'ambiente circostante;
- la riduzione della pressione del gasolio ai bruciatori e del gas ai piloti, con conseguente gocciolamento del gasolio in camera di combustione e possibile formazione di miscela esplosiva.

Dallo studio effettuato [1] [6] risulta che il sistema dispone di protezioni tali da rendere praticamente irrilevante il rischio di rilascio di gas naturale per sovrappressione a causa di malfunzionamento dei sistemi di riduzione, per cui gli unici eventi individuabili ai fini della valutazione del rischio di incidente rilevante (studio dei top events) sono:

- il rilascio di metano per perdita significativa dalla tubazione di alimentazione o da flange, oppure per rottura di stacchi,
- il rilascio di gasolio nella zona del serbatoio AD002 (conseguente a perdita dal mantello del serbatoio stesso o dalle tubazioni poste all'interno del bacino, nonché in caso di sovrariempimento del serbatoio o per cedimento delle tenute meccaniche delle pompe di prelievo), che in presenza di una fonte di innesco potrebbe anche dare origine ad un incendio,
- la formazione di miscela esplosiva nella camera di combustione del turbogas.

E' stato anche ipotizzato l'evento incidentale di rottura parziale della tubazione fra la zona di stoccaggio e la centrale [3] causata dall'urto contro la stessa di un automezzo in transito lungo la strada che ad essa parallela e sovrastante; è possibile che a causa dell'urto si inneschi un incendio.

specifiche delle apparecchiature, specifiche delle valvole di sicurezza, specifiche delle tubazioni, procedure di esercizio e manutenzione di emergenza, funzioni dei sistemi di blocco, lay-out dell'impianto [1].

La frequenza attesa di accadimento² per gli eventi individuati (espressa in eventi/anno) è indicata in tabella I [1] [4] [3] [6].

Evento incidentale	Frequenza di accadimento	Frequenza di jet-fire (a)	Frequenza di flash-fire (b)	Frequenza di UVCE (c)	Frequenza di dispersione senza innesco
Rilascio di metano per perdita o rottura della tubazione (d)	$5,7 \times 10^{-3}$	$2,85 \times 10^{-5}$	$1,98 \times 10^{-5}$	$8,5 \times 10^{-6}$	$5,64 \times 10^{-3}$
Rilascio di gasolio nella zona del serbatoio di stoccaggio	$5,52 \times 10^{-3}$	$3,8 \times 10^{-5}$	n.p.	n.p.	n.p.
Formazione di miscela esplosiva in camera di combustione	$3,69 \times 10^{-10}$	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.
Rottura parziale della tubazione gasolio fra area di stoccaggio e centrale a seguito di urto	$1,1 \times 10^{-5}$	n.v. ^(e)	n.p.	n.p.	n.p.

(a) in caso di innesco immediato

(b) in caso di innesco ritardato

(c) in caso di sviluppo di UVCE (solo se il quantitativo di gas nella nube è maggiore di 500 kg)

(d) i valori indicati sono quelli relativi al caso di rottura della linea ad alta pressione, evento con frequenze più elevate [6]

n.p.: non pertinente

n.v.: non valutato (assunto uguale alla frequenza di accadimento)

Tabella I: Frequenza di accadimento degli eventi incidentali di riferimento

Sono state poi valutate per fissate condizioni di riferimento le conseguenze degli eventi incidentali ritenuti più significativi; in particolare sono stati ipotizzati i seguenti incidenti [1] [3] [6]:

- il rilascio di metano dalla linea ad alta pressione in conseguenza alla formazione di una cricca di dimensioni equivalenti alla rottura di un settore di guarnizione di un accoppiamento flangiato o alla rottura di uno stacco di piccolo diametro ed è stata studiata la geometria del getto gassoso nonché le conseguenze del jet-fire e gli effetti di una esplosione;
- il rilascio di gasolio in conseguenza del cedimento delle tenute meccaniche delle pompe CB 006 A/B ed è stato valutato il diametro della pozza che può incendiarsi, nonché la portata dell'acqua di raffreddamento di cui dispone il serbatoio per evitare il riscaldamento del mantello del serbatoio stesso;
- il rilascio di gasolio a seguito della rottura parziale della tubazione fra la zona di stoccaggio e la centrale a causa dell'urto contro la stessa di un automezzo in transito lungo la strada.

² Per la stima della frequenza di accadimento è stata utilizzata la tecnica degli "alberi di guasto"; l'assegnazione dei valori di frequenza agli eventi primari è stata effettuata in base all'esperienza di esercizio e consultando primarie banche dati; la stima delle frequenze incidentali è stata effettuata utilizzando il codice di calcolo ISPRA-FTA, sviluppato dal Centro di Ricerca Comunitaria di ISPRA, oppure direttamente i dati forniti dalle banche dati [1].



DOCUMENTO DELLA POLITICA AZIENDALE DI
PREVENZIONE DEGLI INCIDENTI RILEVANTI

Documento: DPA

Revisione: 0

Edizione: 2

Data: Novembre 2002

Pagina: 17 di 43

Nella seguente tabella II è riassunta per ciascuno dei suddetti eventi la dinamica di accadimento e la valutazione delle relative conseguenze³ [3] [5] [8].

Evento incidentale	Dinamica	Conseguenze valutate
Rilascio di metano per 15 ^(c) a causa di cricca o rottura	Formazione di jet fire in caso di innesco immediato o di una nube di vapori infiammabili in caso di innesco ritardato (che può evolvere in flash fire o in UVCE)	Lunghezza del jet: 21 m Irraggiamento > 37,5 kW/m ² : 22,5 m ^(b) Irraggiamento > 12,5 kW/m ² : 24,9 m ^(b) Irraggiamento > 4 kW/m ² : 30,7 m ^(b) Massima distanza nube al LFL: 11,2 m Gas nel campo di infiammabilità: 7 kg ^(c)
Rilascio di gasolio per cedimento delle pompe CB006 A/B	Formazione di una pozza che da origine ad un pool fire	Diametro del pool fire: 9,4 m Irraggiamento > 37,5 kW/m ² : 3,5 m ^(b) Irraggiamento > 12,5 kW/m ² : 14,5 m ^(b) Irraggiamento > 4 kW/m ² : 50 m ^(b) Irraggiamento sul mantello del serbatoio AD002 = 7 kW/m ² (a)
Rilascio di gasolio per 15 ^(c) a causa della rottura parziale della tubazione fra l'arca di stoccaggio e la centrale	Formazione di una pozza, che in caso di innesco origina un pool fire	Fuoriuscita di circa 45 t di gasolio, che per la maggior parte si riversa nel Fosso Lupaio; pool fire con diametro di 9 m

(^c) tempo stimato che intercorre fra l'incidente e la chiusura (manuale) delle valvole di intercettazione

(a) velocità del vento 5 m/s

(b) distanze misurate lungo l'asse del jet; 37,5 kW/m² è la soglia di danneggiamento delle strutture per breve tempo di esposizione in assenza di raffreddamento, 12,5 kW/m² è la soglia di letalità per persone prive di protezione, nonché di danneggiamento dei serbatoi per lunghe esposizioni senza raffreddamento, 4 kW/m² è la soglia per le ustioni di primo grado su operatori non protetti per un tempo di esposizione di circa 13 s

(c) quantitativo di gas presente all'interno del campo di infiammabilità ritenuto insufficiente ai fini del verificarsi di fenomeni deflagrativi (velocità del vento 3 m/s)

Tabella II: Conseguenze valutate per gli eventi incidentali di riferimento

Relativamente al sistema gasolio sono state poi analizzate in dettaglio [3] le caratteristiche costitutive dei componenti delle diverse sezioni di impianto e dell'ambiente che li contiene; a tal fine l'impianto è stato suddiviso nelle seguenti sezioni:

- la zona di stoccaggio e di scarico degli automezzi (comprende le tubazioni dalle rampe di scarico per gli automezzi al serbatoio interrato AD001, il serbatoio interrato AD001, le pompe con le relative tubazioni, il sistema di drenaggio e di raccolta delle perdite con lo skimmer, il serbatoio di stoccaggio AD002),
- la tubazione dal serbatoio di stoccaggio al serbatoio di ricircolo,
- l'impianto in centrale (compreso il serbatoio di ricircolo).

³ Ai fini della valutazione delle conseguenze derivanti da rilascio di metano o di gasolio per cedimento delle pompe sono stati utilizzati codici di calcolo basati su algoritmi propri di packages quali WHAZAN-II della TECHNICA Ltd, EFFECT del TNO, ecc [1].



**DOCUMENTO DELLA POLITICA AZIENDALE DI
PREVENZIONE DEGLI INCIDENTI RILEVANTI**

Documento: DPA
Revisione: 0
Edizione: 2
Data: Novembre 2002
Pagina: 18 di 43

A seguito dell'analisi effettuata sono stati ipotizzati ulteriori eventi incidentali; gli incidenti risultati più significativi sono indicati in tabella III [3], con le relative conseguenze.

Incidente	Conseguenze
Alluvione	Galleggiamento del serbatoio di stoccaggio AD002, sollecitazione delle tubazioni di collegamento
Perdita di gasolio all'interno del bacino di contenimento del serbatoio AD002	Penetrazione del gasolio attraverso il terreno a causa della non trascurabile permeabilità dello stesso, con prevalente diffusione in senso orizzontale a circa 2-5 m di profondità
Sversamento di gasolio durante le operazioni di scarico delle autobotti	Il gasolio è convogliato dai drenaggi verso lo skimmer della baia di scarico, che nelle attuali condizioni di gestione può contenerne fino a 70 t
Perdita di gasolio dalla tubazione fra l'area di stoccaggio e la centrale	Sversamento nel Fosso Lupaio del gasolio contenuto nella tubazione; la perdita è limitata da valvole di intercettazione normalmente chiuse
Perdita di gasolio in centrale	Penetrazione del gasolio nel terreno secondo la permeabilità dello stesso; drenaggio nella vasca di raccolta (capacità massima 17 t) se la perdita avviene in una zona con pavimento impermeabile

Tabella III: Incidenti e relative conseguenze

E' stata anche valutata la possibilità di interazioni significative con altri impianti dello stabilimento Solvay, ma in considerazione delle aree di estensione dei danni e delle distanze intercorrenti fra gli impianti di processo o stoccaggio attigui⁴ risulta che eventuali incidenti non possono comportare conseguenze sulle altre installazioni dello stabilimento [1] [6].

Gli studi di non aggravio di rischio [1] [6] indicano anche che la centrale non è interessata da effetti significativi derivanti da incidenti che possono originarsi negli impianti dello stabilimento Solvay e successivamente a tali studi Solvay non ha dato comunicazione di sopraggiunte variazioni delle condizioni di rischio; nel 2001 Solvay ha trasmesso a ROSEN il piano di gestione dell'emergenza cloro all'interno dello stabilimento Solvay [28], che da ROSEN è stato recepito integrando il piano di emergenza aziendale.

⁴ impianti INTEROX di produzione dell'acqua ossigenata, impianto FEX, stazione di scarico ferrocisterne butene/propilene



DOCUMENTO DELLA POLITICA AZIENDALE DI
PREVENZIONE DEGLI INCIDENTI RILEVANTI

Documento: DPA

Revisione: 0

Edizione: 2

Data: Novembre 2002

Pagina: 19 di 43

4.2 LE AZIONI ATTUATE

Sono stati attuati specifici interventi sia a livello progettuale che in fase di esercizio al fine di prevenire le cause di innesco di possibili incidenti rilevanti ed eventualmente per eliminarne o almeno ridurne le conseguenze; interventi di carattere generale sono invece il continuo aggiornamento professionale degli operatori e l'addestramento del personale addetto a dare attuazione al piano di emergenza, nonché la revisione periodica del piano di emergenza stesso.

Di seguito sono elencate, per ciascuno degli incidenti ritenuti più significativi ai fini del rischio di incidente rilevante, le azioni specificamente attuate al fine di prevenire le cause di innesco degli incidenti stessi e, per quanto possibile, eliminarne o almeno ridurne le conseguenze.

Specifiche progettuali valide per tutto l'impianto al fine di prevenire o far fronte agli incidenti conseguenti a rilascio di metano o di gasolio [1] [6]:

- velocità del vento pari a 100 km/h;
- grado di sismicità pari a 9.

Azioni attuate per prevenire o far fronte agli incidenti conseguenti a rilascio di metano per perdita o rottura della tubazione o dei componenti costituenti la sottostazione di riduzione:

- protezione passiva di gran parte della tubazione mediante interrimento, difesa dalla corrosione e dalle sollecitazioni meccaniche, distanziamento da altre potenziali fonti di rischio e saldatura di tutte le giunzioni [6];
- protezione passiva del tratto di tubazione fuori terra mediante il distanziamento da altre potenziali fonti di rischio e saldatura di tutte le giunzioni [6];
- protezione attiva da eventuali incendi all'interno o in prossimità della sottostazione di riduzione, alimentati da combustibile diverso dal gas naturale, per la disponibilità in sottostazione di estintori portatili [6];
- protezione passiva mediante installazione di un sistema di rilevazione dei gas infiammabili nell'area della sottostazione di riduzione, con allarme riportato in sala controllo [1];
- protezione passiva mediante installazione di sensori di gas metano all'interno della sala macchine, con allarme riportato in sala controllo [1];
- protezione attiva mediante valvola di intercettazione della linea ad alta pressione (con comando dalla sala di controllo) all'ingresso della sottostazione di riduzione [6], valvola di intercettazione manuale della linea a bassa pressione prima della salita sul tetto dell'edificio macchine [1] e



DOCUMENTO DELLA POLITICA AZIENDALE DI
PREVENZIONE DEGLI INCIDENTI RILEVANTI

Documento: DPA
Revisione: 0
Edizione: 2
Data: Novembre 2002
Pagina: 20 di 43

- valvole di blocco e di sfiato (comandate a distanza) della condotta a monte di ciascun turbogas al fine di evitare il rilascio di gas all'interno dell'edificio [1] [6];
- protezione passiva evitando in sala macchine la formazione di sacche di gas mediante la realizzazione di un flusso di aria verso l'esterno a ventilazione forzata;
 - manutenzione e prove di funzionamento delle valvole di sicurezza e del sistema antincendio.

Azioni attuate per prevenire o far fronte agli incidenti conseguenti a rilascio di gasolio nella zona del serbatoio di stoccaggio AD002:

- protezione attiva contro l'incendio mediante una rete di distribuzione dell'acqua (portata 175 m³/h e pressione 6 bar) alimentata dalla rete antincendio dello stabilimento Solvay, che alimenta sia gli impianti antincendio a schiuma del tipo "Foam water system" (AFFF) installati a protezione della zona di scarico e del serbatoio principale AD002, sia l'impianto di raffreddamento (comandato manualmente) del serbatoio stesso [1]; gli impianti fissi a schiuma sono attivati automaticamente da rivelatori installati in sito, mentre l'impianto di raffreddamento ad acqua è comandato manualmente in sito anche in caso di semplice sversamento con assenza di incendio;
- protezione attiva contro la fuoriuscita di gasolio dal serbatoio AD002 per livello troppo alto mediante blocco automatico delle pompe di carica comandato da apposito sensore di livello;
- protezione passiva contro piccole perdite di gasolio (senza traiettorie importanti) dal serbatoio AD002 mediante bacino di contenimento della capacità di circa 130 t [3];
- protezione passiva contro il rilascio di gasolio dal serbatoio AD002 mediante bacino di contenimento della capacità di circa 3630 t [3], realizzato con muro perimetrale in cemento armato e con fondo (sul quale appoggia il serbatoio) in pietrisco di calcare costipato di piccola pezzatura;
- protezione passiva contro il rilascio di gasolio dal serbatoio AD002 a causa di alluvione mediante mantenimento all'interno del serbatoio di un quantitativo di gasolio non inferiore a 1040 t [3];
- protezione passiva contro perdite nascoste di gasolio dal serbatoio AD002 mediante ispezione periodica della zona;
- protezione passiva contro il rilascio di gasolio nella zona della baia di scarico mediante realizzazione di vasca in cemento armato (skimmer) che, alimentata da tutti i drenaggi della baia



DOCUMENTO DELLA POLITICA AZIENDALE DI
PREVENZIONE DEGLI INCIDENTI RILEVANTI

Documento: DPA
Revisione: 0
Edizione: 2
Data: Novembre 2002
Pagina: 21 di 43

di scarico prima di essere spurgati nel Fosso Lupaio, consente di recuperare il gasolio eventualmente fuoriuscito fino ad una quantità massima pari a circa 70 t (in caso di riempimento eccezionale fino al bordo superiore della vasca);

- controlli periodici (ex DM 20/10/98) contro il rilascio di gasolio dal serbatoio interrato AD001;
- procedura specifica (SGS E01) per assicurare il mantenimento della separazione fisica fra serbatoio e tubazione durante il funzionamento a metano verificando, mediante controllo periodico, lo stato delle valvole d'aspirazione e di mandata delle pompe (CBS006A e B) di trasferimento dallo stoccaggio alla centrale.
- emissione di consegne operative inerenti la presenza di personale nella zona della baia di scarico durante le operazioni di scarico delle autocisterne e la manovra delle valvole dello skimmer;

Azioni attuate per prevenire o far fronte agli incidenti conseguenti a rilascio di gasolio per rottura della tubazione fra l'area di stoccaggio e la centrale [1]:

- protezione passiva contro il rilascio di gasolio mediante saldatura delle giunzioni;
- protezione passiva contro l'urto della tubazione da parte di veicoli transitanti mediante adeguato di stanziamento dalla carreggiata e illuminazione notturna, nonché installazione di dossi rallentatori e segnaletica stradale;
- protezione attiva contro lo spandimento di gasolio verso il mare a seguito di sversamento mediante installazione di una "panne galleggiante" nel Fosso Lupaio per il trattenimento delle sostanze.

Azioni attuate per prevenire o far fronte agli incidenti conseguenti a rilascio di gasolio nella zona della centrale:

- protezione attiva contro l'incendio mediante una rete interrata di distribuzione dell'acqua (portata 190 m³/h con pressione 6 bar) che si sviluppa ad anello intorno all'edificio principale della sala macchine e che è alimentata sia dalla rete antincendio dello stabilimento Solvay che in emergenza per mezzo di due attacchi per autopompa VVF predisposti in prossimità dei due accessi carrabili all'area; dalla rete si staccano sia le tubazioni che alimentano gli impianti antincendio ad acqua interni agli edifici UNI 45 che le alimentazioni agli idranti esterni UNI 70 (distanti fra di loro non più di 50 m e dagli edifici non meno di 12 m) [1];
- protezione attiva contro l'incendio del serbatoio per lo stoccaggio giornaliero del gasolio mediante impianto di raffreddamento ad acqua azionato manualmente e/o mediante comando a



DOCUMENTO DELLA POLITICA AZIENDALE DI
PREVENZIONE DEGLI INCIDENTI RILEVANTI

Documento: DPA

Revisione: 0

Edizione: 2

Data: Novembre 2002

Pagina: 22 di 43

- distanza, il rilevamento dell'allarme avviene mediante un sistema di rilevazione incendi; inoltre nelle vicinanze del serbatoio esiste un impianto manuale a schiuma tipo AFF;
- segnalazione contro l'incendio dei locali per lo stoccaggio delle bombole di GPL mediante un sistema di rivelazione di miscele infiammabili, con allarme riportato in sala controllo, e per la disponibilità in prossimità di ciascun locale di estintori a polvere e di un idrante soprasuolo UNI 70;
 - protezione passiva contro la fuoriuscita di gasolio dal serbatoio per lo stoccaggio giornaliero mediante la realizzazione di un bacino di contenimento di capacità pari a 1/3 di quella del serbatoio stesso;
 - protezione attiva contro la fuoriuscita di gasolio dalla tubazione fra il serbatoio per lo stoccaggio giornaliero e la sezione di alimentazione dei turbogas mediante l'installazione sulla tubazione di valvole di intercettazione manuali.

Azioni attuate per prevenire o far fronte ad altri incidenti di diversa origine [1]:

- protezione attiva contro la formazione di miscela esplosiva in una camera di combustione del turbogas mediante intercettazione automatica del gas in alimentazione a seguito di alta o bassa pressione dello stesso (il gas può essere intercettato anche manualmente dalla sala di controllo);
- protezione attiva contro l'incendio dei trasformatori elevatori, dei trasformatori ausiliari e della cassa olio turbine mediante installazione di impianti fissi ad acqua del tipo "Deluge water spray" comandati automaticamente da rivelatori di temperatura collocati in zona o manualmente da sala controllo;
- protezione passiva contro l'incendio dei trasformatori mediante realizzazione di bacini di contenimento per eventuali perdite di olio, nonché realizzazione di adeguate compartimentazioni antincendio;
- segnalazione contro l'incendio nella zona fronte bruciatori delle turbine a gas mediante sistema di rilevazione perdite gas;
- protezione attiva nei diversi edifici contro focolai di incendio mediante installazione di estintori portatili e carrellati;
- protezione passiva contro l'incendio della sala quadri, della sala controllo, dell'edificio uffici e di altri locali tecnici mediante installazione di rivelatori di fumo;



**DOCUMENTO DELLA POLITICA AZIENDALE DI
PREVENZIONE DEGLI INCIDENTI RILEVANTI**

Documento: DPA

Revisione: 0

Edizione: 2

Data: Novembre 2002

Pagina: 23 di 43

- protezione passiva contro l'incendio mediante installazione di pulsanti manuali di allarme in prossimità delle uscite principali della sala macchine, della sottostazione elettrica, della sala controllo e dell'edificio uffici;
- protezione attiva contro l'incendio nella sottostazione elettrica per la disponibilità di estintori portatili e carrellati;
- protezione passiva contro l'incendio nella sottostazione elettrica mediante installazione di rivelatori di fumo e di temperatura, con allarme riportato in sala controllo;
- rilevatori di idrogeno ed estrattori dell'aria nei locali batterie;
- protezione attiva a CO₂ dei cabinati alternatori TG1, TG2 e TV.



5 LA POLITICA DI PREVENZIONE DEFINITA A MARZO 2000 E RIESAMINATA A MARZO 2002

La politica aziendale di prevenzione degli incidenti rilevanti è stata definita al momento dell'entrata in vigore del D.Lgs 334/99 dall'Amministratore Delegato, che ha individuato gli impegni e gli obiettivi aziendali per la sicurezza sulla base degli indirizzi stabiliti dal Consiglio di Amministrazione.

L'Amministratore Delegato ha formalmente definito le linee guida della politica aziendale nel corso dell'anno 2000 e le ha periodicamente riesaminate [23] [14] [25], impegnandosi a:

- imporre il rispetto dei requisiti di legge e delle disposizioni interne;
- promuovere il rispetto della salvaguardia della sicurezza e della salute delle persone e della salvaguardia dell'ambiente durante lo sviluppo delle attività mettendo a disposizione le risorse necessarie sia per la prevenzione degli incidenti rilevanti che per la minimizzazione degli eventuali effetti dannosi mediante l'adozione delle migliori tecniche disponibili;
- promuovere il miglioramento delle prestazioni del personale mediante adeguata informazione e formazione.

Per il mantenimento dei suddetti impegni sono state svolte le seguenti azioni:-

- sviluppo, emissione, miglioramento costante e revisione di procedure, istruzioni, consegne operative e regolamenti per l'informazione e la formazione;
- incoraggiamento di un'aperta comunicazione fra tutti i dipendenti;
- rispetto delle leggi vigenti, nonché delle norme tecniche e degli standard nazionali e internazionali;
- aggiornamento puntuale in tema di sicurezza ed ambiente;
- progettazione ed esercizio degli impianti compatibilmente con la tutela della sicurezza, della salute e dell'ambiente, con l'utilizzo delle migliori tecniche disponibili;
- informazione, formazione ed addestramento di tutti i dipendenti ad operare con piena cognizione dei rischi potenziali connessi con le attività;
- conduzione di ispezioni ed audits finalizzati alla verifica dell'efficienza e dell'adeguatezza delle misure adottate per la gestione di situazioni di emergenza;
- realizzazione di misure atte a garantire che tutte le imprese che lavorano per ROSEN adottano comportamenti, prassi e procedure coerenti con i principi definiti nella politica.



**DOCUMENTO DELLA POLITICA AZIENDALE DI
PREVENZIONE DEGLI INCIDENTI RILEVANTI**

Documento: DPA

Revisione: 0

Edizione: 2

Data: Novembre 2002

Pagina: 25 di 43

6 IL SISTEMA DI GESTIONE DELLA SICUREZZA ATTUATO

Sulla base dei rischi di incidente di tipo rilevante valutati è stato implementato, nel corso degli anni a partire dal 2000, un Sistema di Gestione della Sicurezza che desse attuazione alla politica aziendale per la prevenzione e il controllo degli stessi, con il fine di assicurare la sicurezza dei lavoratori e della popolazione, nonché la salvaguardia dell'ambiente; le procedure, i documenti e le azioni in genere che definiscono tale Sistema di Gestione della Sicurezza sono descritte nel "Manuale del Sistema di Gestione della Sicurezza" [18].

Le attività per la gestione in sicurezza degli elementi ritenuti critici ai fini del rischio di incidente rilevante sono state pianificate sulla base dei rischi valutati [19], prevedendo le azioni da compiere in caso di anomalie di funzionamento di dispositivi, apparati o impianti significativi del sistema gasolio e le azioni da compiere in emergenza (piano di emergenza interno).

6.1 LE PROCEDURE DEL SISTEMA DI GESTIONE DELLA SICUREZZA

Le modalità di esecuzione delle diverse attività inerenti la sicurezza e le relative responsabilità sono state definite mediante:

- procedure operative (procedure di carattere generale, procedure di esercizio, procedure per gli interventi di manutenzione),
- procedure per il controllo del Sistema di Gestione della Sicurezza,
- consegne operative di sicurezza.

Procedure operative di carattere generale

Sono stabiliti i criteri di esecuzione delle operazioni che possono essere messe in relazione a incidenti di tipo rilevante, i criteri per l'attuazione del Sistema di Gestione della Sicurezza, le modalità di informazione, formazione e addestramento delle persone che operano o comunque si trovano all'interno dello stabilimento, le procedure di emissione dei documenti inerenti il Sistema di Gestione della Sicurezza, le procedure per il primo soccorso, la gestione dei dispositivi di protezione, la gestione delle emergenze.

Le procedure operative di carattere generale sono:



DOCUMENTO DELLA POLITICA AZIENDALE DI
PREVENZIONE DEGLI INCIDENTI RILEVANTI

Documento: DPA

Revisione: 0

Edizione: 2

Data: Novembre 2002

Pagina: 26 di 43

Codice	Titolo	Emissione
SGS G01	Redazione e gestione delle procedure e dei documenti SGS	2000
SGS G02	Formazione alla sicurezza dei nuovi assunti	2000
SGS G03	Informazione/Formazione ed Addestramento del personale ROSEN sui rischi di incidente rilevante	2000
SGS G04	Informazione/Formazione ed Addestramento delle Ditte Appaltatrici sui rischi di incidente rilevante	2000
SGS G05	Informazione dei Visitatori occasionali sui rischi di incidente rilevante	2000
SGS G06	Primo soccorso	2000
SGS G07	Gestione dei DPI a disposizione del Personale ROSEN	2000
SGS G08	Gestione degli Autorespiratori	2000
SGS G09	Gestione delle Maschere di fuga	2000
SGS G12	Gestione delle modifiche	2000
SGS G13	Norme per la gestione dell'emergenza nelle aree ROSEN	2000
SGS G14	Informazione/Formazione sulla sicurezza	2000
SGS G15	Addestramento alla lotta antincendio	2000
SGS G16	Controlli periodici dei sistemi di protezione antincendio	2000
SGS G17	Emergenza Gasolio	2000
SGS G19	Operazioni con fluidi pericolosi	2000
SGS G20	Valutazione dei rischi per lavoratrici gestanti ed in allattamento	2001

Tabella IV: Elenco delle procedure operative di carattere generale

Procedure operative di esercizio

Sono stabiliti i criteri di gestione del sistema gasolio, sia all'interno dell'area di centrale che all'esterno, nonché le modalità e la periodicità di ispezione dei relativi componenti critici.

Le procedure operative di esercizio sono:

Codice	Titolo	Emissione
SGS E01	Ispezioni periodiche del Sistema Gasolio: componenti critici meccanici, serbatoi, tubazioni, pompe, valvole, ecc.	2001
SGS E02	Gestione del Sistema Gasolio all'esterno della Centrale	2001
SGS E03	Gestione del Sistema Gasolio all'interno della Centrale	2001

Tabella V: Elenco delle procedure operative di esercizio



**DOCUMENTO DELLA POLITICA AZIENDALE DI
PREVENZIONE DEGLI INCIDENTI RILEVANTI**

Documento: DPA

Revisione: 0

Edizione: 2

Data: Novembre 2002

Pagina: 27 di 43

Procedure operative per gli interventi di manutenzione

Sono definiti il regolamento che disciplina l'utilizzo delle richieste e dei permessi di lavoro, le modalità di cooperazione e coordinamento ai fini dell'organizzazione della sicurezza durante i lavori di grande manutenzione, le attività di manutenzione, ispezione e verifica da effettuare sul sistema gasolio, la procedura per l'acquisto e la gestione delle macchine e dei dispositivi di protezione individuale.

Le procedure operative per gli interventi di manutenzione sono:

Codice	Titolo	Emissione
SGS M01	Permessi di Lavoro: Regolamento RdL-PdL	2000
SGS M02	Lavori di grande manutenzione: organizzazione della sicurezza – cooperazione e coordinamento	2000
SGS M03	Sicurezza macchine: acquisto e gestione sicura	2000
SGS M04	Acquisto dei DPI e dei prodotti chimici	2000
SGS M05	Attività di manutenzione, ispezione e verifica sugli impianti del Sistema Gasolio	2001

Tabella VI: Elenco delle procedure operative per gli interventi di manutenzione

Procedure per il controllo del Sistema di Gestione della Sicurezza

Sono stabiliti i criteri di gestione delle informazioni inerenti gli infortuni e gli incidenti tecnici accaduti, nonché i criteri di verifica, analisi, valutazione e riesame del Sistema di Gestione della Sicurezza.

Le procedure per il controllo del Sistema di Gestione della Sicurezza sono:

Codice	Titolo	Emissione
SGS G10	Gestione degli infortuni	2000
SGS G11	Esame degli incidenti tecnici	2000
SGS G18	Valutazione del Sistema di Gestione della Sicurezza con Indicatori	2001
SGS G21	Pianificazione e conduzione degli audit interni	2002
SGS G22	Riesame della Direzione	2002

Tabella VII: Elenco delle procedure per il controllo del Sistema di Gestione della Sicurezza



DOCUMENTO DELLA POLITICA AZIENDALE DI
PREVENZIONE DEGLI INCIDENTI RILEVANTI

Documento: DPA

Revisione: 0

Edizione: 2

Data: Novembre 2002

Pagina: 28 di 43

Consegne operative di sicurezza

Si tratta in generale di istruzioni di comportamento per il personale incaricato di dare attuazione alle azioni previste dalle singole procedure operative; in particolare sono definite le consegne operative inerenti alcune operazioni di esercizio periodiche e le verifiche del sistema antincendio.

Le consegne operative di sicurezza sono:

Codice	Titolo	Emissione
COS 007/99	Emergenza – sversamento di liquido pericoloso	1999
COS 008/99	Serbatoi dei reattivi chimici	1999
COS 009/99	Emergenza – vie di fuga	1999
COS 010/99	Controlli periodici impianti di protezione a CO2	1999
COS 004/00	Lavori nella sottostazione gasolio all'interno del bacino di contenimento del serbatoio AD002	2000
COS 007/00	Primo Soccorso nei periodi al di fuori dell'orario di giorno	2000
COS 009/00	Controllo periodico valvole a diluvio	2000
COS 010/00	Controllo periodico idranti soprasuolo, idranti a naspo, cassette antincendio	2000
COS 011/00	Controllo periodico saracinesche rete antincendio	2000
COS 012/00	Controllo periodico premescolatore a spostamento liquido schiumogeno area gasolio	2000
COS 013/00	Controllo periodico monitori autoscillanti e valvole intercettazione rete antincendio area gasolio	2000
COS 015/00	Controllo periodico serbatoio interrato	2000
COS 001/01	Controlli periodici attrezzature di emergenza	2001
COS 003/01	Procedura di svuotamento bacino di contenimento del serbatoio di stoccaggio gasolio AD002	2001
COS 006/01	Spurgo skimmer baia di scarico gasolio	2001
COS 007/01	Serbatoio di stoccaggio gasolio AD002 – livello minimo	2001
COS 008/01	Azioni per minimizzare il rischio di perdite di gasolio dalla tubazione di trasferimento – Azioni principali per risolvere un'emergenza	2001
COS 010/01	Rilievo dei livelli dei serbatoi gasolio AD002 e AD003	2001
COS 011/01	Esercizio della sottostazione gasolio durante i periodi di marcia con gasolio	2001
COS 001/02	Controllo periodico box emergenza e sala emergenza magazzino	2002
COS 002/02	Scarico delle autocisterne di gasolio nel serbatoio interrato AD001	2002
COS 003/02	Preparazione per la messa in servizio del Sistema Gasolio	2002
COS 004/02	Istruzione per la consultazione informatica delle procedure e dei documenti SGS	2002
COS 005/02	Istruzioni per l'accesso e successiva esecuzione di lavori nelle casse di stoccaggio permanenti dell'olio TG e TV nella centrale	2002

Tabella VIII: Elenco delle consegne operative di sicurezza



DOCUMENTO DELLA POLITICA AZIENDALE DI
PREVENZIONE DEGLI INCIDENTI RILEVANTI

Documento: DPA

Revisione: 0

Edizione: 2

Data: Novembre 2002

Pagina: 29 di 43

7 ANALISI DEL SISTEMA DI GESTIONE DELLA SICUREZZA ATTUATO

Il Sistema di Gestione della Sicurezza è stato riesaminato periodicamente da parte della direzione aziendale [20] [21] [22]; le informazioni relative agli indicatori, al documento della politica, al documento Sistema di Gestione della Sicurezza e alle procedure, oltre ai nuovi obiettivi individuati, sono sinteticamente riepilogati, per gli anni di esercizio della centrale 2000, 2001 e primo semestre 2002, in tabella IX.

Aspetti esaminati	Esercizio 2000	Esercizio 2001	I semestre 2002
Funzionamento con gasolio	61 ore	49 ore	0 ore
Infortuni (a)	0	0	0
Incidenti tecnici al sistema gasolio	0	1	0
Segnalazioni di sicurezza da parte del personale	4	7	16
Riunioni sicurezza per personale neoassunto	7	2	0
Riunioni sicurezza per personale già inserito	23	17	50
Riunioni e corsi specialistici	4	20	41
Riunioni sicurezza per personale delle imprese	15	5	1
Esercitazioni di emergenza totali	3	5	2
Esercitazioni di emergenza sistema gasolio	1	3	1
Ispezioni periodiche sistema gasolio	0	6	6
Altre verifiche di componenti	serbatoio AD001, pompe, filtri, valvole, protezioni catodiche, sistemi antincendio	serbatoio AD001, pompe, filtri, valvole, protezioni catodiche, misure, allarmi, blocchi, sistemi antincendio	serbatoio AD001, pompe, filtri, valvole, protezioni catodiche, misure, allarmi, blocchi, sistemi antincendio
Documento della politica	—	nuova emissione	nuova revisione
Documento SGS	revisione 1	—	revisione 2
Procedure	da attuare	aggiornamento delle esistenti, emissione di nuove	aggiornamento delle esistenti, emissione di nuove
Obiettivi futuri	---	periodicità delle attività formative	registrazione EMAS periodicità delle attività formative Attuazione completa del SGS

(a) che hanno comportato l'allontanamento del personale Rosen dal lavoro per più di 3 giorni

Tabella IX: Risultati del riesame per gli anni 2000, 2001 e primo semestre 2002



**DOCUMENTO DELLA POLITICA AZIENDALE DI
PREVENZIONE DEGLI INCIDENTI RILEVANTI**

Documento: DPA

Revisione: 0

Edizione: 2

Data: Novembre 2002

Pagina: 30 di 43

Sono state anche intraprese azioni specifiche [21] al fine di dare attuazione ai suggerimenti indicati nello studio dei rischi relativi agli elementi critici del sistema gasolio [3]; in tabella X è indicato quanto fatto con riferimento a ciascuno degli interventi proposti.

Intervento proposto	Azione attuata
Controlli periodici del livello del serbatoio AD002	Effettuato un controllo; emessa procedura operativa per il controllo periodico (SGS M05)
Emissione di consegna operativa specifica per lo spurgo del bacino di contenimento	Emessa (COS003/01)
Impermeabilizzazione del suolo nella zona del bacino di contenimento	Non attuata; verificata polizza assicurativa contro i danni derivanti da inquinamento del suolo
Emissione di consegna operativa specifica per il mantenimento di un livello minimo nel serbatoio AD002 per il rischio di alluvione	Emessa (COS007/01)
Installazione di dispositivo di misura ed allarme del livello nella cunetta circonferenziale del bacino di contenimento	Emessa procedura operativa per il controllo periodico (SGS M05)
Redazione di un elenco delle ditte specializzate nel recupero del gasolio accidentalmente fuoriuscito	Redatto
Controlli periodici della tenuta del serbatoio AD001	Effettuati controlli sistematici
Emissione di consegna operativa specifica per la presenza di un operatore durante operazioni nella baia di scarico	Emessa (COS011/01)
Emissione di una consegna operativa specifica per la manovra delle valvole dello skimmer	Emessa (COS006/01)
Emissione di consegna operativa specifica per minimizzare il rischio di perdite dalla tubazione	Emessa (COS008/01)
Comando a distanza delle valvole di mandata delle pompe di trasferimento	Non realizzato per la presenza di operatori in loco durante l'utilizzo del gasolio
Mantenimento e miglioramento della strada Porta Vada - Porta UE	Interessata la Società Solvay
Accessibilità al Fosso Lupaio	Interessata la Società Solvay
Installazione di panne galleggianti prima della confluenza Fosso Lupaio - Fosso Nuovo	Installata
Concordare con Solvay le azioni da attuare in caso di sversamento di gasolio nel Fosso Lupaio	Effettuata esercitazione congiunta con Solvay in sottostazione gasolio (vedere scheda di incidente tubazione gasolio/07 del 04/05/2002)
Estensione del bacino della zona di pompaggio	Non modificare; ispezioni periodiche
Emissione di consegna operativa specifica per la gestione della vasca interrata in caso di fuoriuscita di gasolio in centrale; modifiche di impianto	Non modificare; ispezioni periodiche e intervento al bisogno di ditte esterne specializzate
Gestione congiunta con Solvay dell'emergenza per sversamento di gasolio	Elaborate Schede di incidente (centrale/05, sottostazione gasolio/06, tubazione gasolio/07) e effettuate esercitazioni
Ispezioni periodiche e controlli del sistema gasolio	Avviati

Tabella X: Interventi attuati sugli elementi critici per la riduzione del rischio

Le suddette tabelle evidenziano che negli ultimi due anni, a fronte di nessun infortunio e di un solo incidente tecnico, sono stati attivati per il personale interno 73 momenti formativi (sia specifici per



**DOCUMENTO DELLA POLITICA AZIENDALE DI
PREVENZIONE DEGLI INCIDENTI RILEVANTI**

Documento: DPA

Revisione: 0

Edizione: 2

Data: Novembre 2002

Pagina: 31 di 43

la sicurezza che specialistici per l'aggiornamento professionale) e sono state effettuate 8 esercitazioni di addestramento per fronteggiare le emergenze.

Sono stati attuati buona parte degli interventi proposti a seguito della valutazione dei rischi di incidente rilevante e sono state intraprese azioni in genere equivalenti a quelle suggerite quando ci si è da queste discostati.

Sono state anche redatte adeguate procedure e consegne operative per la gestione, la verifica e la manutenzione dei componenti dell'impianto ritenuti critici.

E' stato riconosciuto che l'attuazione del Sistema di Gestione della Sicurezza doveva essere completata e consolidata [21]; a tal fine la redazione delle consegne operative è proseguita nel corso dell'anno 2002, così come durante lo stesso periodo sono state anche ridefinite le procedure per la pianificazione e la conduzione degli audit interni, oltre che per la conduzione del riesame da parte della direzione.

Una revisione del manuale è stata compiuta a marzo 2002.



**DOCUMENTO DELLA POLITICA AZIENDALE DI
PREVENZIONE DEGLI INCIDENTI RILEVANTI**

Documento: DPA

Revisione: 0

Edizione: 2

Data: Novembre 2002

Pagina: 32 di 43

8 IL RIESAME DI AGOSTO 2002

Il riesame di agosto 2002 è derivato dall'attività di verifica (audit) voluta dal Direttore di Centrale al fine di valutare lo stato di avanzamento delle attività necessarie a completare e consolidare il Sistema di Gestione della Sicurezza [21].

8.1 ANALISI DELLA POLITICA E DEL RELATIVO SISTEMA DI GESTIONE DELLA SICUREZZA EMESSI A MARZO 2000 E RIESAMINATI A MARZO 2002

8.1.1 La politica

La ROSEN Rosignano Energia S.p.A. di Rosignano Solvay rientra fra gli stabilimenti di cui all'art. 2 c. 1 (rif. punto 9ii, colonna 2, dell'allegato I parte 2) del D.Lgs 334/99 ed è soggetta agli adempimenti di cui agli art. 6 e 7 dello stesso decreto.

La politica aziendale definita al momento dell'entrata in vigore del decreto ha individuato come obiettivo primario la promozione fra il personale Rosen della salvaguardia della sicurezza e della salute delle persone, nonché la salvaguardia dell'ambiente, da realizzare sia sviluppando azioni di informazione, formazione e sensibilizzazione del personale, sia imponendo al personale stesso il rispetto della normativa di legge e tecnica e dei regolamenti aziendali.

Il riesame precedente [21] ha messo in evidenza l'assenza totale, durante gli ultimi anni, di infortuni e di incidenti che potessero essere considerati di tipo rilevante, o che comunque potessero evolvere in incidente rilevante, a fronte di un considerevole impegno in attività formative; l'impegno per la promozione della sicurezza a tutti i livelli aziendali risulta anche dagli audit annuali eseguiti dalle banche finanziatrici [26] e dalla compagnia assicuratrice [27].

Il termine di sorgente della politica per la sicurezza è stato fornito dall'esigenza del rispetto della normativa vigente.

8.1.2 Il Sistema di Gestione della Sicurezza

Il Sistema di Gestione della Sicurezza implementato risulta sostanzialmente proporzionato ai pericoli di incidente rilevante inerenti le attività dello stabilimento ed integra nelle modalità operative l'organizzazione aziendale per la produzione; mediante la periodicità sia delle esercitazioni di emergenza che della revisione del piano di emergenza interno elaborato è garantita nel tempo la preparazione dell'azienda nei confronti delle situazioni di rischio.



**DOCUMENTO DELLA POLITICA AZIENDALE DI
PREVENZIONE DEGLI INCIDENTI RILEVANTI**

Documento: DPA

Revisione: 0

Edizione: 2

Data: Novembre 2002

Pagina: 33 di 43

Dalla lettura del manuale è rilevabile una non completa formalizzazione di quanto di fatto e operativamente attuato; in particolare:

- organizzazione del personale: non evidente assegnazione delle responsabilità e delle interfacce;
- identificazione e valutazione dei pericoli rilevanti: mancata formalizzazione del momento decisionale inerente l'identificazione delle criticità relative al rischio di incidente rilevante;
- controllo operativo: non sufficiente evidenza della rintracciabilità della documentazione e del processo di qualificazione ai fini della sicurezza dei fornitori;
- gestione delle modifiche: non evidente assegnazione delle responsabilità per le diverse fasi del processo di gestione delle modifiche;
- controllo delle prestazioni: genericità degli indicatori di prestazione individuati;
- controllo e revisione: non evidente assegnazione della responsabilità di individuare l'azione correttiva a fronte di una non-conformità rilevata.

8.2 AZIONI PROPOSTE A SEGUITO DEL RIESAME

L'Azienda ha riconosciuto la convenienza di controllare l'efficienza e l'efficacia del processo produttivo fissando requisiti minimi dell'organizzazione in termini di qualità e l'opportunità di porsi nei confronti della popolazione circostante, pur senza averne l'obbligo, quale soggetto di riferimento riguardo alle problematiche inerenti la salvaguardia dell'ambiente.

Avendo inoltre il legislatore previsto, con il DM 9 agosto 2000, che il Sistema di Gestione della Sicurezza sia anche conforme a sistemi di qualità o, in alternativa, alle migliori tecnologie disponibili, è stato deciso di realizzare nel tempo un sistema di gestione della sicurezza che abbia le peculiarità dei sistemi di gestione della qualità [22] e integri la salvaguardia della sicurezza dei lavoratori con la salvaguardia dell'ambiente e del territorio.

A fronte della nuova politica aziendale per la prevenzione degli incidenti di tipo rilevante è stato deciso di riscrivere il documento della politica per fissarne i relativi obiettivi specifici e di integrare l'attuale Sistema di Gestione della Sicurezza con tutti gli elementi utili a conseguire gli obiettivi stessi.

E' stato anche deciso di riscrivere il Manuale del Sistema di Gestione della Sicurezza, a partire da una rilettura critica del manuale esistente che tenga conto anche delle osservazioni di cui al paragrafo precedente, che attua la nuova politica applicando i principi che governano la predisposizione e l'attuazione di un sistema qualità.



**DOCUMENTO DELLA POLITICA AZIENDALE DI
PREVENZIONE DEGLI INCIDENTI RILEVANTI**

Documento: DPA

Revisione: 0

Edizione: 2

Data: Novembre 2002

Pagina: 34 di 43

E' stato stabilito che le azioni precedentemente descritte siano realizzate in successione secondo il seguente programma:

- 1 redazione del documento della politica e progettazione del Sistema di Gestione della Sicurezza
- 2 redazione del manuale del Sistema di Gestione della Sicurezza
- 3 informazione del personale in merito al Sistema di Gestione della Sicurezza e addestramento dello stesso all'applicazione del Sistema di Gestione della Sicurezza per le parti di competenza

La Direzione ha stabilito che il Manuale del Sistema di Gestione della Sicurezza che attua la politica formulata a ottobre 2002 sarà sì ufficializzato, ma reso operativo quando ci saranno ritorni positivi dell'attività formativa svolta

La Direzione ha riconosciuto l'efficacia complessiva delle procedure del Sistema di Gestione della Sicurezza attuativo della politica emessa a marzo 2002, che sono quindi mantenute operative, ed ha programmato per alcune di esse un'attività di adeguamento al nuovo Manuale.



**DOCUMENTO DELLA POLITICA AZIENDALE DI
PREVENZIONE DEGLI INCIDENTI RILEVANTI**

Documento: DPA

Revisione: 0

Edizione: 2

Data: Novembre 2002

Pagina: 35 di 43

Sezione II

**L'ATTUALE POLITICA DI PREVENZIONE
FORMULATA A OTTOBRE 2002 E IL SISTEMA
DI GESTIONE DELLA SICUREZZA CHE NE
DA ATTUAZIONE**



**DOCUMENTO DELLA POLITICA AZIENDALE DI
PREVENZIONE DEGLI INCIDENTI RILEVANTI**

Documento: DPA

Revisione: 0

Edizione: 2

Data: Novembre 2002

Pagina: 36 di 43

9 L'ATTUALE POLITICA DI PREVENZIONE DEGLI INCIDENTI RILEVANTI FORMULATA A OTTOBRE 2002

La politica aziendale di prevenzione degli incidenti rilevanti è stata formalizzata a ottobre 2002 dall'Amministratore Delegato che, facendo propri gli esiti del riesame di agosto e nel rispetto degli obiettivi aziendali, si è impegnato ad agire affinché:

- la sicurezza sia assimilata ad un prodotto che l'azienda ROSEN fornisce con caratteristiche specificate;
- sia consolidata la capacità di tutela dei soggetti esposti al rischio, con l'acquisizione di una motivata fiducia derivante dall'assicurare e mantenere nel tempo la sicurezza desiderata;
- le risorse umane, tecnologiche ed impiantistiche siano impiegate in maniera efficiente e pianificata per ottenere e mantenere la sicurezza desiderata, congruente con il conseguimento degli obiettivi fissati dalle altre politiche aziendali.



**DOCUMENTO DELLA POLITICA AZIENDALE DI
PREVENZIONE DEGLI INCIDENTI RILEVANTI**

Documento: DPA

Revisione: 0

Edizione: 2

Data: Novembre 2002

Pagina: 37 di 43

10 IL SISTEMA DI GESTIONE DELLA SICUREZZA

Il Sistema di Gestione della Sicurezza, che assicura il raggiungimento degli obiettivi generali e dei principi di intervento definiti dalla attuale politica aziendale ROSEN di prevenzione degli incidenti rilevanti, integra la parte del sistema generale di gestione aziendale che comprende l'organizzazione delle risorse disponibili, sia umane che tecniche, e le relative procedure operative; inoltre il Sistema di Gestione della Sicurezza prevede la verifica del conseguimento degli obiettivi e l'eventuale attuazione degli interventi correttivi per il raggiungimento degli stessi.

Nei paragrafi che seguono sono indicate le specifiche di carattere generale del Sistema di Gestione della Sicurezza che attua la politica aziendale ROSEN definita per la prevenzione degli incidenti rilevanti (cfr capitolo 9); la struttura organizzativa aziendale e le relative responsabilità, le procedure, i procedimenti, le verifiche, le risorse e quanto altro necessario per la conduzione aziendale per la sicurezza sono definiti e descritti nel "Manuale del Sistema di Gestione della Sicurezza", edizione 2 rev. 0 di novembre 2002.

Alla conduzione aziendale, per gli aspetti inerenti il rischio di incidente rilevante, sono applicati i principi che governano la predisposizione e l'attuazione di un sistema qualità [10] [11] [12] [13] [15] [16] [17].

10.1 L'ORGANIZZAZIONE AZIENDALE

La struttura organizzativa del Sistema di Gestione della Sicurezza è di supporto e consulenza al gestore dell'attività ed è individuata nell'ambito della organizzazione generale aziendale, secondo definiti flussi gerarchici ed informativi.

Sono tenuti sotto controllo i fattori tecnici, amministrativi e umani che influenzano la sicurezza del processo produttivo e dei relativi impianti, ed in particolare [10]:

- sono definite le responsabilità generali e specifiche, nonché le eventuali autorità delegate, sufficienti a conseguire efficacemente gli obiettivi assegnati per la sicurezza;
- sono definite le modalità di controllo delle interfacce e di coordinamento delle diverse attività, nonché di espletamento delle verifiche di sicurezza e di garanzia della necessaria indipendenza dalle attività soggette a verifica.

Al Direttore di Centrale è affidato il compito di sviluppare e riesaminare il Sistema di Gestione della Sicurezza che risponde agli obiettivi della Politica Aziendale di Prevenzione degli Incidenti



**DOCUMENTO DELLA POLITICA AZIENDALE DI
PREVENZIONE DEGLI INCIDENTI RILEVANTI**

Documento: DPA

Revisione: 0

Edizione: 2

Data: Novembre 2002

Pagina: 38 di 43

Rilevanti, a tale scopo anche organizzando le risorse umane disponibili e individuando il Responsabile del Sistema di Gestione della Sicurezza.

Al Direttore di centrale è affidato altresì il compito di redigere fisicamente il "*Manuale del Sistema di Gestione della Sicurezza*", ai sensi del D.Lgs. 334/99, avvalendosi delle risorse umane a disposizione.

Al Responsabile del Sistema di Gestione della Sicurezza è affidato il compito di attuare il Sistema di Gestione della Sicurezza così come descritto nel Manuale.

In particolare egli ha il compito di:

- seguire la regolare applicazione e attuazione del Sistema di Gestione della Sicurezza;
- identificare eventuali problemi e carenze di sicurezza relative al rischio di incidenti rilevanti;
- riferire al Direttore di Centrale su eventuali problemi e carenze di sicurezza relative al rischio di incidenti rilevanti;
- collaborare alla soluzione dei suddetti problemi e verificare che la risoluzione sia conforme al Sistema di Gestione della Sicurezza;
- aggiornare e gestire il presente manuale, le procedure SGS e le consegne operative SGS e la loro distribuzione.

Egli ha per tali compiti il pieno supporto e riconoscimento dei Responsabili dei Servizi Operativi e del Direttore di Centrale, al quale riferirà almeno annualmente sullo stato di efficienza del sistema.

10.2 LA FORMAZIONE, L'INFORMAZIONE E L'ADDESTRAMENTO

E' assicurata l'informazione, la formazione e l'addestramento sia a tutti i lavoratori ROSEN (compreso il personale dirigente, i quadri e gli impiegati tecnici o amministrativi, i tecnici preposti alla manutenzione o all'esercizio degli impianti o dei depositi e il personale preposto alla gestione dell'emergenza), che ai lavoratori alle dipendenze di terzi o autonomi che accedono allo stabilimento per qualunque motivo di lavoro o che effettuano operazioni comunque connesse con l'esercizio degli impianti o dei depositi [11].

Il sistema formativo è organizzato per produrre informazioni comprensibili ed esaustive utilizzando adeguate forme di comunicazione e per verificare che il sistema di gestione della sicurezza sia ben compreso e sia efficace [10]; il personale è formato ed addestrato affinché sia consapevole delle implicazioni che le attività svolte hanno sulla sicurezza e mantenga appropriata qualificazione professionale e capacità operativa [11].



DOCUMENTO DELLA POLITICA AZIENDALE DI PREVENZIONE DEGLI INCIDENTI RILEVANTI

Documento: DPA

Revisione: 0

Edizione: 2

Data: Novembre 2002

Pagina: 39 di 43

Con il supporto dei responsabili dei servizi operativi sono selezionati e sviluppati appropriati programmi di formazione e di addestramento, definendo, oltre ai contenuti, anche la durata dei singoli corsi e la loro articolazione temporale, le modalità didattiche ed eventuali periodi di affiancamento a persone già addestrate; è conservata apposita registrazione dell'attività effettuata [10] [11].

10.3 L'IDENTIFICAZIONE E LA VALUTAZIONE DEI PERICOLI RILEVANTI

Al fine di perseguire l'obiettivo dell'identificazione sistematica, della valutazione e del controllo dei rischi che possono presentarsi nel corso dell'esercizio degli impianti è esplicitamente attribuita la responsabilità dell'attivazione e della conduzione di una verifica ai fini della sicurezza [11].

Sono definite le procedure per l'identificazione dei pericoli di tipo rilevante e la valutazione del rischio ad essi associato, nonché il sistema di controllo della loro corretta attuazione per ogni fase di vita dell'impianto, sia durante il normale esercizio che in condizioni di funzionamento anomalo; il prodotto finale delle procedure sono le informazioni che, in funzione degli obiettivi generali e specifici definiti nella politica di prevenzione, risultano utili a valutare l'idoneità delle misure di sicurezza adottate, individuare le possibili aree di miglioramento, pianificare l'emergenza interna ed esterna, progettare le attività di formazione, informazione e addestramento

Al fine di identificare i pericoli di tipo rilevante sono in particolare presi in considerazione i seguenti elementi [11]: la pericolosità delle sostanze coinvolte, gli aspetti chimico-fisici del processo ed i relativi parametri, i criteri di progettazione delle apparecchiature e dei sistemi di sicurezza attiva e passiva, le procedure operative per le condizioni normali, anomale e di emergenza, i rischi di processo e le relative analisi di affidabilità e sicurezza, le informazioni sull'esperienza operativa del processo.

I rischi residui sono gestiti in maniera da assicurare un livello di sicurezza adeguato agli obiettivi di sicurezza stabiliti [11].

10.4 IL CONTROLLO DEL PROCESSO PRODUTTIVO E DI TUTTE LE ATTIVITÀ RILEVANTI AI FINI DELLA SICUREZZA

Tutte le attività rilevanti ai fini della sicurezza sono condotte in condizioni controllate ed il controllo è esplicito sia per mezzo di procedure e di istruzioni operative, che per mezzo di richieste di lavoro e permessi di lavoro documentati.



**DOCUMENTO DELLA POLITICA AZIENDALE DI
PREVENZIONE DEGLI INCIDENTI RILEVANTI**

Documento: DPA

Revisione: 0

Edizione: 2

Data: Novembre 2002

Pagina: 40 di 43

Sulla base della valutazione dei rischi sono utilizzati dispositivi, apparecchiature ed impianti idonei e conformi alle norme, l'ambiente di lavoro è mantenuto adeguato, è periodicamente effettuata manutenzione specifica di dispositivi, apparecchiature ed impianti, sono sorvegliati e tenuti sotto controllo i parametri del processo (in particolare quelli rilevanti ai fini della sicurezza), sono definite le procedure per l'identificazione dei problemi reali o potenziali e per l'adozione delle opportune misure di organizzazione, esercizio e manutenzione.

Le procedure operative di esercizio e di manutenzione costituiscono la base esplicativa di tutte le prestazioni richieste, sia in condizioni normali che anomale o di emergenza, e permettono la definizione formale delle attività di ciascun soggetto [11]

Sono definite le modalità di controllo delle interfacce e di coordinamento delle diverse attività, nonché di espletamento delle verifiche di sicurezza e di garanzia della necessaria indipendenza dalle attività soggette a verifica

E' attuata adeguata sorveglianza al fine di assicurare che dispositivi, apparecchi ed impianti sono utilizzati conformemente alle prescritte condizioni di impiego.

Sono redatti specifici piani di ispezione e verifica dei sistemi di sicurezza, al fine di rilevare tempestivamente le non conformità e predisporre le opportune azioni correttive.

Sono definite le responsabilità per il controllo e la gestione delle anomalie, degli incidenti e delle non conformità in genere; in particolare l'attività di controllo è inerente l'adeguatezza delle misure di prevenzione degli incidenti di tipo rilevante, la raccolta delle informazioni, l'analisi delle non conformità, la notifica delle non conformità ai servizi interessati [10].

Il controllo del processo durante le emergenze ha l'obiettivo di rendere minime le conseguenze di un incidente sia sull'impianto sul quale si è verificato l'incidente stesso, sia su quelli funzionalmente ad esso interconnessi o comunque interessati dall'evento.

Sono predisposte ed applicate procedure per tenere sotto controllo tutti i documenti e i dati attinenti alla sicurezza, che prima dell'emissione devono essere verificati ed eventualmente autorizzati; in particolare il sistema di controllo della documentazione assicura che le edizioni aggiornate dei documenti siano disponibili sul luogo in cui sono svolte attività essenziali per l'efficace attuazione del Sistema di Gestione della Sicurezza e che i documenti superati siano eliminati da tutti i centri di utilizzazione [10].



DOCUMENTO DELLA POLITICA AZIENDALE DI PREVENZIONE DEGLI INCIDENTI RILEVANTI

Documento: DPA

Revisione: 0

Edizione: 2

Data: Novembre 2002

Pagina: 41 di 43

Rilevante ai fini della sicurezza è anche il controllo delle forniture di beni e servizi, che devono risultare conformi ai requisiti normativi ed alle specifiche aziendali; a tal fine i fornitori e gli appaltatori sono qualificati per la sicurezza [10].

10.5 LA GESTIONE DELLE MODIFICHE E DELLA PROGETTAZIONE

Sono considerati i rischi a partire dalle fasi iniziali di selezione e sviluppo del processo fino alla attivazione degli impianti, al fine di verificare l'entità dei rischi ad essi correlati e le relative modalità di controllo, nonché la compatibilità con il territorio; sono applicate appropriate procedure di riesame della sicurezza del processo globale per valutare l'impatto delle modifiche in termini sia di sicurezza del processo che di costi associati [11].

La gestione delle modifiche temporanee è identica a quella delle modifiche di carattere permanente. I dati ed i requisiti di riferimento per la progettazione, sia essa sviluppata all'interno dell'azienda che affidata all'esterno, sono identificati, aggiornati e documentati; i risultati della progettazione sono documentati in termini di rapporti tecnici, specifiche e disegni e soddisfano i requisiti di riferimento, fanno riferimento a criteri e norme di sicurezza, identificano le caratteristiche essenziali ai fini della sicurezza e del corretto funzionamento degli impianti e dei processi [10].

Sono eventualmente anche pianificate e documentate attività di verifica della progettazione.

10.6 LA GESTIONE DELL'EMERGENZA

La gestione dell'emergenza è parte integrante della gestione della sicurezza dell'impianto ed ha l'obiettivo di assicurare il contenimento ed il controllo di un incidente rilevante al fine di renderne minimi gli effetti, limitando i danni alle persone e all'ambiente oltre che all'impianto, mediante la messa in opera delle misure necessarie di protezione, inclusa la comunicazione delle necessarie informazioni agli addetti interni, ai servizi di emergenza esterni, alle autorità locali competenti ed alla popolazione [12].

Il piano di emergenza identifica il personale necessario con relativi ruoli e responsabilità e descrive le misure operative di intervento tecnico necessarie a fronteggiare le emergenze prevedibili ed a limitarne le conseguenze; sono previste anche le modalità per la revisione del piano di emergenza, nonché del programma di addestramento [12].



**DOCUMENTO DELLA POLITICA AZIENDALE DI
PREVENZIONE DEGLI INCIDENTI RILEVANTI**

Documento: DPA

Revisione: 0

Edizione: 2

Data: Novembre 2002

Pagina: 42 di 43

10.7 LA MISURA E IL CONTROLLO DELLE PRESTAZIONI

Sono individuati criteri specifici per misurare le prestazioni dell'azienda in materia di sicurezza, esercitando un controllo continuo su tutte le attività per mezzo di parametri indicatori delle prestazioni di sicurezza degli impianti, delle infrastrutture, delle procedure operative e del comportamento del personale [10].

Le carenze nelle condizioni di sicurezza sono valutate anche analizzando le anomalie, le non conformità e gli incidenti.

10.8 LA VERIFICA E IL RIESAME DELLE PRESTAZIONI

Il Sistema di Gestione della Sicurezza è periodicamente valutato e verificato, anche ricorrendo a risorse esterne.

Le verifiche ispettive (safety audit) sono pianificate tenendo conto della criticità dei diversi elementi costituenti il sistema di sicurezza e sono condotte da personale indipendente dalle particolari attività verificate; a questo scopo possono essere impiegate anche risorse esterne all'azienda.

Gli esiti delle verifiche ispettive e le eventuali relative azioni correttive sono documentati e sono sottoposti ai responsabili aziendali per l'adozione dei provvedimenti conseguenti; i rapporti di verifica includono la descrizione delle anomalie o delle non conformità riscontrate, la valutazione dell'efficacia del Sistema di Gestione della Sicurezza in relazione agli obiettivi della politica aziendale, la proposta di azioni correttive e le relative priorità.

Periodicamente il Sistema di Gestione della Sicurezza è globalmente sottoposto a riesame e valutazione indipendente da parte della direzione aziendale e/o da personale (anche esterno all'azienda stessa) allo scopo delegato.

L'attività di riesame è espletata analizzando i verbali delle verifiche ispettive periodiche, i parametri indicatori dell'efficacia complessiva del sistema di gestione in relazione al conseguimento degli obiettivi, l'aggiornamento delle tecnologie, delle strategie e della normativa, i mutamenti ambientali e sociali; i risultati del riesame sono documentati e sempre portati a conoscenza della direzione.



**DOCUMENTO DELLA POLITICA AZIENDALE DI
PREVENZIONE DEGLI INCIDENTI RILEVANTI**

Documento: DPA

Revisione: 0

Edizione: 2

Data: Novembre 2002

Pagina: 43 di 43

11 GLI OBIETTIVI AZIENDALI E IL RELATIVO PROGRAMMA DI ATTUAZIONE

Il primo obiettivo, il cui conseguimento è condizione necessaria per il raggiungimento di qualunque altro, è l'attuazione del programma delle azioni definite nell'ambito del riesame di agosto 2002; a tale scopo sono fissate le seguenti scadenze:

ne del Manuale del Sistema di Gestione della Sicurezza novembre 2002

ne del Documento di Valutazione dei Rischi di incidente novembre 2002

ione del personale in merito al Sistema di Gestione della dicembre 2002
za e verifica del Manuale.

mentazione delle procedure e delle attività in genere previste marzo 2003
ema di Gestione della Sicurezza

one delle nuove procedure introdotte dal Sistema di aprile 2003
e della Sicurezza implementato

o del Sistema di Gestione della Sicurezza luglio 2003

Altro obiettivo è la definizione delle caratteristiche del "prodotto sicurezza", sulla base delle quali saranno individuati i criteri di valutazione delle prestazioni del Sistema di Gestione della Sicurezza.

Al riguardo è stabilito che le caratteristiche della sicurezza contro il rischio di incidenti rilevanti siano definite entro aprile 2003 e successivamente siano attribuiti, se possibile, opportuni pesi ai parametri indicatori delle prestazioni di sicurezza e siano ridefiniti i criteri di valutazione delle prestazioni del sistema stesso; l'analisi della validità dei parametri indicatori delle prestazioni di sicurezza sarà uno degli argomenti oggetto del riesame programmato per luglio 2003.

ALLEGATI

ALL. 9. MANUALE DEL SISTEMA DI GESTIONE DELLA SICUREZZA

(91 pagine)



**MANUALE DEL SISTEMA DI GESTIONE DELLA
SICUREZZA**

Documento: MGS

Revisione: 0

Edizione : 2

Data: novembre 2002

Pagina: 1 di 91

ROSEN ROSIGNANO ENERGIA S.p.A.

**MANUALE DEL SISTEMA DI GESTIONE DELLA
SICUREZZA**

(D.Lgs. 334/99)

Questo è un documento di proprietà di ROSEN Rosignano Energia S.p.A.

Non può essere copiato e, se richiesto, deve essere restituito a ROSEN Rosignano Energia S.p.A.

Questa è la Copia Master del Sistema di Gestione della Sicurezza (D.Lgs. 334/99) ed è controllata informaticamente.

Emesso da:	Verificato da:	Approvato da:
Funz. RSGS		Funz. DC



**MANUALE DEL SISTEMA DI GESTIONE DELLA
SICUREZZA**

Documento: MGS

Revisione: 0

Edizione : 2

Data: novembre 2002

Pagina: 2 di 91

ELENCO DELLE REVISIONI DEL MANUALE DI GESTIONE DELLA SICUREZZA

REV.	DATA	CAUSALE
0	Novembre 2002	Seconda emissione



MANUALE DEL SISTEMA DI GESTIONE DELLA SICUREZZA

Documento: MGS

Revisione: 0

Edizione : 2

Data: novembre 2002

Pagina: 3 di 91

INDICE

1.	INQUADRAMENTO GENERALE	5
1.1.	GENERALITÀ	5
1.2.	OGGETTO E SCOPO	6
1.3.	APPLICABILITÀ	6
1.4.	RIFERIMENTI NORMATIVI	7
1.5.	ALTRI DOCUMENTI DI RIFERIMENTO	7
1.6.	CONTROLLO DEL MANUALE DEL SISTEMA DI GESTIONE DELLA SICUREZZA	8
1.7.	CONSULTAZIONE	8
1.8.	DEFINIZIONI	8
1.9.	LEGENDA	13
2.	PROFILO DELL'AZIENDA	14
2.1.	DATI IDENTIFICATIVI DELL'AZIENDA	14
2.2.	ATTIVITÀ E IMPIANTO	14
3.	REQUISITI DEL SISTEMA DI GESTIONE DELLA SICUREZZA	16
3.1.	REQUISITI GENERALI	16
3.2.	POLITICA DI PREVENZIONE DEGLI INCIDENTI RILEVANTI	17
4.	ORGANIZZAZIONE E PERSONALE	18
4.1.	SCOPO	18
4.2.	STRUTTURA	18
4.2.1.	<i>Amministratore delegato (AD)</i>	21
4.2.2.	<i>Direttore di Centrale (DC)</i>	22
4.2.3.	<i>Responsabile del Servizio Amministrativo (RSA)</i>	23
4.2.4.	<i>Responsabile del Servizio Operativo Esercizio (RSE)</i>	24
4.2.5.	<i>Responsabile del Servizio Operativo Manutenzione (RSM)</i>	25
4.2.6.	<i>Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione (RSPP)</i>	26
4.2.7.	<i>Responsabile del Sistema di Gestione della Sicurezza (RSGS)</i>	27
4.2.8.	<i>Altri Ruoli Aziendali</i>	28
4.2.9.	<i>Consulente (CE)</i>	30
4.2.10.	<i>Organizzazione Interna per la Sicurezza</i>	30
4.3.	RESPONSABILITÀ	32
5.	FORMAZIONE, INFORMAZIONE E ADDESTRAMENTO	36
5.1.	SCOPO	36
5.2.	GENERALITÀ	36
5.3.	RESPONSABILITÀ	36
5.4.	MODALITÀ OPERATIVE	37
5.5.	COINVOLGIMENTO DEL PERSONALE E RAPPORTI CON LA POPOLAZIONE	37
6.	IDENTIFICAZIONE E VALUTAZIONE DEI PERICOLI RILEVANTI	39
6.1.	GENERALITÀ	39
6.2.	RESPONSABILITÀ	39
6.3.	MODALITÀ OPERATIVE	40
6.3.1.	<i>Identificazione dei Pericoli Rilevanti e Analisi e Valutazione dei Rischi di Incidente Rilevante</i>	42
6.3.2.	<i>Pianificazione di Emergenza e Attività Formativa</i>	43
6.3.3.	<i>Criteri e Requisiti di Sicurezza</i>	44
7.	CONTROLLO OPERATIVO	45
7.1.	GENERALITÀ	45
7.2.	RESPONSABILITÀ	45
7.3.	MODALITÀ OPERATIVE E STRUTTURA DI BASE DEL CONTROLLO OPERATIVO	46
7.3.1.	<i>Controllo e gestione della documentazione</i>	46



MANUALE DEL SISTEMA DI GESTIONE DELLA SICUREZZA

Documento: MGS

Revisione: 0

Edizione : 2

Data: novembre 2002

Pagina: 4 di 91

7.3.2.	<i>Procedure operative, manutenzione, ispezione e verifiche di pre-avviamento</i>	50
7.3.3.	<i>approvvigionamento di beni e servizi</i>	53
7.3.4.	<i>Manipolazione ed Operazioni con Sostanze Pericolose</i>	55
8.	MODIFICHE E PROGETTAZIONE	56
8.1.	GENERALITÀ	56
8.2.	RESPONSABILITÀ	56
8.3.	MODALITÀ OPERATIVE	57
8.4.	VERIFICA DELLA PROGETTAZIONE	57
9.	PIANIFICAZIONE DI EMERGENZA (PEI)	60
9.1.	GENERALITÀ	60
9.2.	RESPONSABILITÀ	60
9.3.	MODALITÀ OPERATIVE	61
9.3.1.	<i>Struttura del Piano di Emergenza Interno</i>	63
9.3.2.	<i>Esercitazioni di emergenza</i>	64
10.	CONTROLLO DELLE PRESTAZIONI E DEFINIZIONE DEGLI INDICATORI	65
10.1.	GENERALITÀ	65
10.2.	RESPONSABILITÀ	65
10.3.	MODALITÀ OPERATIVE	65
10.3.1.	<i>Valutazione</i>	66
11.	CONTROLLO E REVISIONE	68
11.1.	GENERALITÀ	68
11.2.	RESPONSABILITÀ	68
11.3.	MODALITÀ OPERATIVE	69
11.3.1.	<i>Audit Interni</i>	69
APPENDICI		71
A1.	APPENDICE 1 – LISTA DOCUMENTAZIONE SGS	72
A1.1.	PROCEDURE DI SISTEMA	72
A1.2.	CONSEGNE OPERATIVE DI SICUREZZA DEL SISTEMA GASOLIO	73
A1.3.	MODULI DEL SISTEMA DI GESTIONE DELLA SICUREZZA	74
A1.4.	DOCUMENTI DEL SISTEMA DI GESTIONE DELLA SICUREZZA	75
A2.	APPENDICE 2 – “MATRICE DI COMPETENZA OPERATIVA” DERIVANTE DAI DOCUMENTI DEL SISTEMA DI GESTIONE DELLA SICUREZZA	76
A3.	APPENDICE 3 – ELENCO DEI “COMPONENTI CRITICI” E DEI COMPONENTI SOTTOPOSTI AD ATTIVITÀ MANUTENTIVA PERIODICA	78
A4.	APPENDICE 4 – FIGURE CHIAVE DELL’ORGANIGRAMMA AZIENDALE ROSEN	88
A5.	APPENDICE 5 – SCHEMA DI PRINCIPIO PER “ANALISI DETTAGLIATA DEI RISCHI RILEVANTI” (ADRR)	89
ALLEGATI		90
B1.	ALLEGATO 1 – PLANIMETRIA STABILIMENTO ROSEN	91



1. INQUADRAMENTO GENERALE

1.1. Generalità

La Centrale ROSEN ha iniziato l'attività commerciale nel luglio 1997.

Gli impianti relativi non erano soggetti al DPR 175/1988 come si evince dalla Dichiarazione di non aggravio di rischio del 22/02/1997 presentata dalla Soc. SOLVAY S.A. all'ISPETTORATO REGIONALE V.V.F. PER LA TOSCANA ed accolta con la lettera del 6/08/1997 del COMANDO PROVINCIALE VIGILI DEL FUOCO DI LIVORNO (Prot. N°9845).

La ROSEN rientra nel campo di applicazione del D.Lgs. 17.08.99 N 334 solo per la presenza di gasolio ed essendo la quantità inferiore a quella indicata nella colonna 3 della Parte 2 dell'Allegato I dello stesso Decreto la ROSEN rientra nell'art. 6

Il Sistema di Gestione della Sicurezza è stato sviluppato in ottemperanza a quanto previsto nell'art. 7 del citato decreto nonché dal D.M. 9 agosto 2000 – “Linee guida per l’attuazione del Sistema di Gestione della Sicurezza” ed i contenuti tecnici risultano conformi allo stato dell'arte in materia, e sono sviluppati con un grado di dettaglio delle singole problematiche corrispondente all'effettiva pericolosità dello stabilimento.

Il SGS adottato da ROSEN è conforme e proporzionato allo stato dell'arte ed ai pericoli di incidente rilevante connessi alle attività dell'insediamento ed integra la parte del Sistema di Gestione della Sicurezza generale che comprende struttura organizzativa, responsabilità, prassi, procedure, procedimenti e risorse per la determinazione e l'attuazione della politica di prevenzione degli infortuni, incidenti e incidenti rilevanti.

Il SGS pianifica le azioni necessarie per assicurare una corretta gestione della sicurezza nelle varie fasi delle attività produttive, in funzione delle tipologie e caratteristiche dei rischi di incidente rilevante localizzabili nello stabilimento.



MANUALE DEL SISTEMA DI GESTIONE DELLA SICUREZZA

Documento: MGS

Revisione: 0

Edizione : 2

Data: novembre 2002

Pagina: 6 di 91

1.2. Oggetto e scopo

Il presente manuale documenta il Sistema di Gestione della Sicurezza della ROSEN che l'Amministratore Delegato ha deciso di far adottare e attuare alla ROSEN stessa in tutte le sue attività al fine di prevenire i rischi di incidente rilevante e di proteggere i lavoratori, la popolazione e l'ambiente dalle conseguenze.

Tutto il personale ha il dovere di conformarsi alle prescrizioni e alle indicazioni contenute nel presente Manuale (comprese le Procedure e le Consegne Operative), relative alle specifiche attività e responsabilità.

1.3. Applicabilità

I contenuti del presente Manuale si applicano a tutti i livelli dell'organizzazione della ROSEN.

Le azioni previste ed illustrate nel presente Manuale e in tutte le Procedure ad esso collegate sono appropriate all'attuale configurazione di impianto ed ai rischi attualmente individuati e valutati.

L'eventuale presentarsi di modifiche, sia per quanto concerne l'assetto (gli impianti, i processi o le sostanze presenti), che per ciò che riguarda variazioni di norme, classificazione e/o caratteristiche di pericolosità delle sostanze, potrà condurre ad una revisione del manuale e/o delle procedure con le modalità descritte in questo stesso manuale.

Tutto il personale ha il dovere di conformarsi alle prescrizioni e alle indicazioni contenute nel presente manuale, relative alle specifiche attività e responsabilità, così come disciplinato dallo stesso Gestore nel cap. 10 del "Documento della Politica Aziendale di Prevenzione degli Incidenti Rilevanti" (DPA).



1.4. Riferimenti Normativi

- [1] Direttiva Europea 96/82/CE del dicembre 1996 - "...Prevenzione degli incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose...";
- [2] D.Lgs. 334 del 17 agosto 1999 - "Attuazione della direttiva 96/82/CE relativa al controllo dei pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose";
- [3] DM 16 marzo 1998 - "Modalità con le quali i fabbricanti per le attività industriali a rischio di incidente rilevante devono procedere all'informazione, all'addestramento e all'equipaggiamento di coloro che lavorano in situ";
- [4] DM 9 agosto 2000 - "Linee guida per l'attuazione del Sistema di Gestione della Sicurezza";
- [5] Norma UNI 10616 - "Impianti di processo a rischio di incidente rilevante; Gestione della sicurezza dell'esercizio; Criteri fondamentali di attuazione"
- [6] Norma UNI 10617 - "Sistemi di gestione della sicurezza degli impianti a rischio di incidente rilevante: requisiti essenziali".
- [7] Norma UNI 10672 - "Impianti di processo a rischio di incidente rilevante; Procedure di garanzia della sicurezza nella progettazione".

1.5. Altri Documenti di Riferimento

- [I] Verbale Consiglio di Amministrazione del 23 Maggio 2002
- [II] Procura Speciale di Giovanni Donolo
- [III] Procura Speciale di Paolo Biagi
- [IV] Procura speciale di Luigi Armani
- [V] Procura Speciale di Andrea Lessi
- [VI] MANSIONARIO TECNICI DELL'ESERCIZIO
- [VII] MANSIONARIO TECNICI DELLA MANUTENZIONE
- [VIII] MANSIONARIO DELL' AMMINISTRAZIONE



1.6. **Controllo del Manuale del Sistema di Gestione della Sicurezza**

La gestione del presente manuale è affidata al *Responsabile del Sistema di Gestione della Sicurezza* (RSGS), il quale ne verifica periodicamente i contenuti e l'applicazione; ne controlla le revisioni e la distribuzione e ne verifica la congruenza con la normativa applicabile.

1.7. **Consultazione**

Il MGS è anche consultabile tramite la rete informatica ed a questo fine viene gestito informaticamente in accordo a quanto esposto nella procedura SGS G01.

Il percorso di accesso è riportato nella comunicazione interna di ufficializzazione secondo quanto scritto nella consegna operativa di sicurezza COS 004/02.

1.8. **Definizioni**

Per l'interpretazione del presente manuale e delle procedure e consegne operative del *Sistema di Gestione della Sicurezza* valgono le seguenti definizioni, che si conformano, per quanto applicabile, a quelle del D.Lgs. 334/99:

- a) **"Anomalia"**, scostamento, rispetto a prescrizioni specificate, riscontrato nelle attività esecutive o nelle caratteristiche di una parte di impianto.
- b) **"Approvazione"**, atto con cui il responsabile di una attività, o persona da lui designata, attesta che una documentazione è stata redatta nel rispetto delle prescrizioni specificate.
- c) **"Audit interno"**, esame sintetico, indipendente e programmato per determinare se l'attività svolta per la sicurezza ed i relativi risultati ottenuti sono in accordo con quanto pianificato e se quanto predisposto viene attuato efficacemente e risulta idoneo al conseguimento degli obiettivi.
- d) **"Azione correttiva"**, provvedimento adottato per correggere condizioni (effettive o potenziali) pregiudizievoli per la sicurezza e per precluderne la ripetizione.
- e) **"Certificazione"**, documento attestante che il personale, i procedimenti, le procedure risultano qualificati in accordo a prescrizioni specificate.
- f) **"Componenti critici"**, tutti quei componenti, sistemi, macchinari ed elementi contenuti all'interno dello stabilimento ROSEN che dopo la Valutazione dei Rischi sono stati considerati critici al fine del rischio di Incidente Rilevante. In quanto "critici" tali elementi



MANUALE DEL SISTEMA DI GESTIONE DELLA SICUREZZA

Documento: MGS

Revisione: 0

Edizione : 2

Data: novembre 2002

Pagina: 9 di 91

vengono sottoposti, da parte del personale addetto ed in conformità al Manuale, alle Procedure e alle Consegne Operative del Sistema di Gestione della Sicurezza ai controlli, alle verifiche ispettive e in generale alle azioni opportune al fine di prevenire il verificarsi di incidenti rilevanti.

- g) **“Configurazione”**, insieme dei componenti, e del loro stato, che definiscono un particolare assetto dell'impianto o di parte di esso, previsti dalle specifiche tecniche (operative e di manutenzione).
- h) **“Consegna Operativa”**, documento che precisa condizioni e modalità di tipo tecnico con cui deve essere eseguita una determinata attività.
- i) **“Controllo della progettazione”**, controllo di elaborato tecnico di progetto o parti di esso volta ad assicurare la conformità, la realizzabilità e la correttezza delle risultanze della progettazione.
- j) **“Controllo di sicurezza”**, le tecniche e le attività a carattere operativo messe in atto per soddisfare i requisiti di sicurezza.
- k) **“Deposito”**, la presenza di una certa quantità di sostanze pericolose a scopo di immagazzinamento, deposito per custodia in condizioni di sicurezza o stoccaggio.
- l) **“Deroga”**, autorizzazione scritta a scostarsi dai requisiti prestabiliti o per un determinato periodo di tempo.
- m) **“Documentazione”**, informazione scritta, illustrata o registrata che descrive, definisce, specifica, documenta o certifica le attività, le prescrizioni, le procedure o i risultati.
- n) **“Fase”**, segmento definito di lavoro.
- o) **“Fornitore”**, organizzazione avente un rapporto contrattuale per la fornitura di materiali, di parti di impianti e/o servizi.
- p) **“Gerarchia”**, Catena delle responsabilità individuata nell'organigramma aziendale; per la ROSEN: Amministratore Delegato, Direttore di Centrale e Responsabili dei Servizi Operativi.
- q) **“Gestore”**, la persona fisica o giuridica che gestisce o detiene lo stabilimento o l'impianto. [2]
- r) **“Impianto”**, un'unità tecnica all'interno di uno stabilimento, in cui sono prodotte, utilizzate, manipolate o depositate sostanze pericolose. Comprende tutte le apparecchiature, le strutture, le condotte, i macchinari, gli utensili, le diramazioni ferroviarie particolari, le banchine, i pontili che servono l'impianto, i moli, i magazzini e le strutture analoghe, galleggianti o meno, necessari per il funzionamento dell'impianto. [2]



MANUALE DEL SISTEMA DI GESTIONE DELLA SICUREZZA

Documento: MGS

Revisione: 0

Edizione : 2

Data: novembre 2002

Pagina: 10 di 91

- s) **“Incidente rilevante”**, un evento quale un'emissione, un incendio o un'esplosione di grande entità, dovuto a sviluppi incontrollati che si verificano durante l'attività di uno stabilimento di cui all'articolo 2, comma 1 del D.Lgs. 334/99, e che dia luogo ad un pericolo grave, immediato o differito, per la salute umana o per l'ambiente, all'interno o all'esterno dello stabilimento, e in cui intervengano una o più sostanze pericolose. [2]
- t) **“Incidente tecnico”**, evento straordinario ed imprevisto dovuto a sviluppi incontrollati che si verificano durante l'attività di uno stabilimento e che dia luogo a pericolo immediato all'interno dello stabilimento per la salvaguardia dei lavoratori e degli impianti.
- u) **“Interfaccia”**, confine della responsabilità e competenza attraverso cui passano le linee di comunicazione tra le unità organizzative che prestano la propria opera nello svolgimento delle attività rivolte ad uno stesso fine.
- v) **“Modifica”**, variazione influente ai fini del rischio di incidente rilevante e quindi ai fini del SGS.
- w) **“Non conformità”**, scostamento riscontrato nelle attività esecutive o nelle caratteristiche di una parte di impianto rispetto a prescrizioni specificate o carenza nella documentazione, tali da rendere inaccettabile o indeterminata la sicurezza di una parte di impianto o di una attività.
- x) **“Pericolo”**, la proprietà intrinseca di una sostanza pericolosa o della situazione fisica esistente in uno stabilimento di provocare danni per la salute umana o per l'ambiente. [2]
- y) **“Politica della sicurezza”**, gli obiettivi e gli indirizzi generali per quanto riguarda la sicurezza espressi in modo formale dall'Amministratore Delegato.
- z) **“Prescrizione”**, requisito avente carattere obbligatorio.
- aa) **“Procedura”**, documento che precisa condizioni e modalità sia di tipo tecnico che gestionale con cui deve essere eseguita una determinata attività.
- bb) **“Prova”**, forma di verifica a cui è sottoposto un impianto (o sua parte) per determinarne le capacità a soddisfare alle prescrizioni specificate o a determinate condizioni fisiche, chimiche, ambientali o di funzionamento.
- cc) **“Quasi-Incidente”**, evento straordinario che avrebbe potuto trasformarsi in incidente rilevante.
- dd) **“Raccomandazione”**, indirizzo di buona prassi a carattere non obbligatorio.
- ee) **“Riesame del Sistema di Gestione della Sicurezza”**, valutazione formale della Direzione dello stato del Sistema di Gestione della Sicurezza e della sua adeguatezza, in relazione alla



MANUALE DEL SISTEMA DI GESTIONE DELLA SICUREZZA

Documento: MGS

Revisione: 0

Edizione : 2

Data: novembre 2002

Pagina: 11 di 91

politica per la sicurezza e ad eventuali nuovi obiettivi derivanti dal mutamento delle condizioni.

- ff) **“Rischio”**, la probabilità che un determinato evento si verifichi in un dato periodo o in circostanze specifiche. [2]
- gg) **“Sistema di Gestione della Sicurezza”**, la struttura organizzativa, le responsabilità, il manuale, le procedure, le consegne operative, i procedimenti e le risorse messe in atto per la conduzione della sicurezza in conformità agli obblighi di legge ed agli obiettivi dell’Azienda.
- hh) **“Sorveglianza della sicurezza”**, verifica e controllo continuo dello stato di procedure, metodi, condizioni, processi, prodotti e servizi, esame di verbali e certificati, ispezioni a fronte di documenti di riferimento prestabiliti in modo da assicurare il soddisfacimento dei requisiti fissati per la prevenzione e protezione dai rischi di incidente rilevante.
- ii) **“Sorveglianza tecnica”**, attività mirata a verificare che la fornitura di prodotti/servizi da parte di organizzazioni esterne si svolga in accordo con le prescrizioni specificate.
- jj) **“Sostanze pericolose”**, le sostanze, miscele o preparati elencati nell'allegato I, parte 1, o rispondenti ai criteri fissati nell'allegato I, parte 2, che sono presenti come materie prime, prodotti, sottoprodotti, residui o prodotti intermedi, ivi compresi quelli che possono ragionevolmente ritenersi generati in caso di incidente. [2]
- kk) **“Specificata”**, documento che prescrive i requisiti ai quali il prodotto o servizio deve risultare conforme.
- ll) **“Stabilimento”**, tutta l'area sottoposta al controllo di un gestore, nella quale sono presenti sostanze pericolose all'interno di uno o più impianti, comprese le infrastrutture o le attività comuni o connesse. [2]
- mm) **“Tecnico preposto”**, tecnico scelto, per motivi di acquisita esperienza operativa, alla esecuzione delle attività specifiche di particolare rilevanza e direttamente dipendente dal Responsabile del Servizio Operativo (Amministrazione, Esercizio, Manutenzione).
- nn) **“Variazione”**, qualunque cambiamento di configurazione o dei parametri di processo non previsto dalle specifiche tecniche (operative e di manutenzione) dell’impianto, temporaneo o permanente, relativo ai sistemi o componenti classificati come critici o che interessi componenti o macchinari suscettibili di dar luogo ad incendi od esplosioni.



MANUALE DEL SISTEMA DI GESTIONE DELLA SICUREZZA

Documento: MGS

Revisione: 0

Edizione : 2

Data: novembre 2002

Pagina: 12 di 91

Non costituisce "variazione", pur trattandosi di elemento critico, la sostituzione di un elemento con uno di caratteristiche equivalenti o il cambiamento dei parametri operativi all'interno dei campi di oscillazione consentiti.

- oo) "Verifica", attività volta a trovare conferma del soddisfacimento dei requisiti prestabiliti; consiste in esami, ispezioni, prove, controlli e ne deve essere data dimostrazione.
- pp) "Verifica ispettiva", controllo sul personale ROSEN e sul personale delle Ditte esterne volto a verificare la corretta applicazione delle singole azioni previste dal *Sistema di Gestione della Sicurezza*.



1.9. Legenda

AD	Amministratore Delegato
ADRR	Analisi Dettagliata dei Rischi Rilevanti
APRR	Analisi Preliminare dei Rischi Rilevanti
DC	Direttore di Centrale
DCS	Documento del Sistema di Gestione della Sicurezza (i vari registri emessi per il SGS)
DPI	Dispositivo di protezione individuale
DVR	Documento di Valutazione dei Rischi di Incidente Rilevante
ECR	Elenco dei componenti critici (Appendice A3)
LSS	Lista della Documentazione del Sistema di Gestione della Sicurezza (Appendice A1)
MGS	Manuale di Gestione della Sicurezza
PA	Politica Aziendale di Prevenzione degli Incidenti Rilevanti
DPA	Documento della Politica Aziendale di Prevenzione degli Incidenti Rilevanti
PEI	Piano di Emergenza Interno
RLS	Responsabile dei Lavoratori per la Sicurezza
RSA	Responsabile del Servizio Amministrativo
RSE	Responsabili del Servizio Esercizio
RSGS	Responsabile del Sistema di Gestione della Sicurezza
RSM	Responsabile del Servizio Manutenzione
RSPP	Responsabile del Servizio Prevenzione e Protezione
SGS	Sistema di Gestione della Sicurezza (l'insieme del Manuale, procedure e ogni altro documento SGS)
SPP	Servizio di prevenzione e protezione
TP	Tecnici preposti



2. PROFILO DELL'AZIENDA

2.1. *Dati identificativi dell'Azienda*

Denominazione: ROSEN Rosignano Energia S.p.A.

Sede legale: via Piave n. 6; Rosignano Solvay (LI)

Amministratore Delegato: Ing. Giuseppe Potestio

Direttore di Centrale: Ing. Giovanni Donolo

2.2. *Attività e impianto*

La Società ROSEN ha installato e gestisce a Rosignano Solvay (LI), all'interno dello stabilimento SOLVAY, un impianto per la cogenerazione di vapore e di energia elettrica, presso il quale operano 30 persone con rapporto di lavoro di tipo subordinato; l'impianto è costituito dalle seguenti apparecchiature:

- due turbine a gas naturale, ciascuna di potenza nominale pari a 150 MW, che utilizzano come combustibile principale gas naturale e come combustibile di emergenza olio distillato (gasolio),
- due caldaie a recupero,
- una turbina a vapore, di potenza massima 82 MW,
- un condensatore,
- ciclo termico,
- sistemi ausiliari.

L'impianto fornisce energia termica alle utenze dello stabilimento SOLVAY sotto forma sia di vapore a 14 bar e 270°C di temperatura, che di vapore a 40 bar e 420°C di temperatura, per una portata complessiva variabile fra 220 t/h e 465 t/h.

Le due caldaie a recupero, che utilizzano i gas combusti provenienti dalle due turbine a gas, sono di tipo orizzontale e producono vapore a tre livelli di pressione: 70 bar, 16 bar, 3 bar.

Il condensatore è raffreddato a ciclo chiuso con l'acqua proveniente dalle torri refrigeranti, che è reintegrata con acqua di mare (1600 m³/h) proveniente dalla rete di distribuzione dello stabilimento SOLVAY.

L'energia elettrica generata è resa disponibile alla rete nazionale GRTN alla tensione di 132 kV e 380 kV.



MANUALE DEL SISTEMA DI GESTIONE DELLA SICUREZZA

Documento: MGS

Revisione: 0
Edizione : 2
Data: novembre 2002

Pagina: 15 di 91

I seguenti fluidi ausiliari sono forniti direttamente dalle reti dello stabilimento SOLVAY:

- acqua di mare,
- acqua demineralizzata,
- acqua industriale,
- azoto,
- acqua antincendio.

L'attività ROSEN si esplica anche in altre zone esterne all'area della centrale di cogenerazione propriamente detta, e collegate a questa solamente attraverso l'impiantistica di servizio; tali aree esterne sono:

Sottostazione metano: è la zona in cui avviene la riduzione di pressione del gas naturale proveniente dal metanodotto SNAM; tramite una tubazione di circa 300 m la sottostazione alimenta le due turbine.

La sottostazione è costituita, nelle sue parti essenziali, da un giunto isolante monoblocco in ingresso, 2 filtri separatori al 100%, un sistema di misura fiscale, una centrale termica (due caldaie da 1700 Mcal ed una caldaia da 170 Mcal/h alimentate a gas) per il preriscaldamento del metano, un sistema di riduzione basato su due linee distinte, un giunto isolante all'esterno della stazione di riduzione ed un giunto dielettrico prima che la linea sia interrata.

La tubazione per la distribuzione del gas è realizzata in acciaio al carbonio e transita interrata dalla cabina di riduzione fino in prossimità dell'edificio sala macchine, poi fuori terra fino alla zona della sala macchine turbogas passando sopra il tetto dell'edificio, quindi internamente all'edificio fino al fronte bruciatori delle turbine a gas; tutte le giunzioni della tubazione sono saldate.

Sottostazione gasolio: è l'area in cui avvengono tutte le operazioni inerenti lo stoccaggio del gasolio ed è costituita da un serbatoio predisposto per la capacità massima di 1725 t e da una baia di scarico delle autocisterne, con serbatoio interrato di raccolta della capacità di circa 125 t.

Una stazione di pompaggio alimenta una tubazione della lunghezza di circa 1000 m in parte su pista ed in parte interrata che arriva nel serbatoio di accumulo situato in centrale.

Il quantitativo massimo di gasolio trattato è 1980 t.

Sottostazione elettrica: area da cui l'energia elettrica prodotta è consegnata alla rete di trasmissione nazionale GRTN ai livelli di tensione 380 kV e 132 kV.

3. REQUISITI DEL SISTEMA DI GESTIONE DELLA SICUREZZA

3.1. *Requisiti Generali*

Il *Sistema di Gestione della Sicurezza* viene attuato al fine di assicurare il raggiungimento degli obiettivi generali e dei principi di intervento definiti nella politica di prevenzione degli incidenti rilevanti. A tale scopo l'Azienda deve:

- definire e documentare la politica, gli obiettivi e gli impegni da essa stabiliti per la sicurezza e per la prevenzione degli incidenti rilevanti;
- assicurare che tale politica venga compresa, attuata e sostenuta a tutti i livelli aziendali;
- individuare i requisiti legislativi rilevanti per l'Azienda ed altri eventuali regolamenti a cui l'Azienda aderisce;
- verificare il conseguimento degli obiettivi ed eventualmente fissare azioni correttive;
- assicurare l'efficacia del *Sistema di Gestione della Sicurezza* attraverso il riesame;
- adeguare l'impostazione del proprio *Sistema di Gestione della Sicurezza* ai mutamenti che potranno verificarsi all'interno e all'esterno dell'organizzazione.

ROSEN nella definizione, nell'attuazione, nella gestione, nella verifica e nelle modifiche del *Sistema di Gestione della Sicurezza*, informa e consulta il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza.

Nel *Manuale del Sistema di Gestione della Sicurezza* vengono illustrate e descritte tutte le azioni necessarie a soddisfare i requisiti del *Sistema di Gestione della Sicurezza* che sono fissati nel "*Documento della politica aziendale di prevenzione degli incidenti rilevanti*" revisione di Novembre 2002 e che risultano essere:

- Organizzazione e personale
- Identificazione e valutazione dei pericoli rilevanti
- Controllo operativo
- Gestione delle modifiche
- Pianificazione di emergenza
- Controllo delle prestazioni



- Controllo e revisione

3.2. *Politica di Prevenzione degli Incidenti Rilevanti*

La politica aziendale di prevenzione degli incidenti rilevanti è stata formalizzata a ottobre 2002 dall'Amministratore Delegato che, facendo propri gli esiti del riesame di agosto e nel rispetto degli obiettivi aziendali, si è impegnato ad agire affinché:

- la sicurezza sia assimilata ad un prodotto che l'Azienda ROSEN fornisce con caratteristiche specificate;
- sia consolidata la capacità di tutela dei soggetti esposti al rischio, con l'acquisizione di una motivata fiducia derivante dall'assicurare e mantenere nel tempo la sicurezza desiderata;
- le risorse umane, tecnologiche ed impiantistiche siano impiegate in maniera efficiente e pianificata per ottenere e mantenere la sicurezza desiderata, congruente con il conseguimento degli obiettivi fissati dalle altre politiche aziendali.

4. ORGANIZZAZIONE E PERSONALE

4.1. Scopo

In questo capitolo viene descritta l'organizzazione interna della ROSEN individuando i ruoli e le relative responsabilità.

4.2. Struttura

I dipendenti che prestano servizio nello stabilimento ROSEN sono organizzati funzionalmente secondo l'organigramma aziendale che è articolato come indicato nella seguente Fig. 4.1.

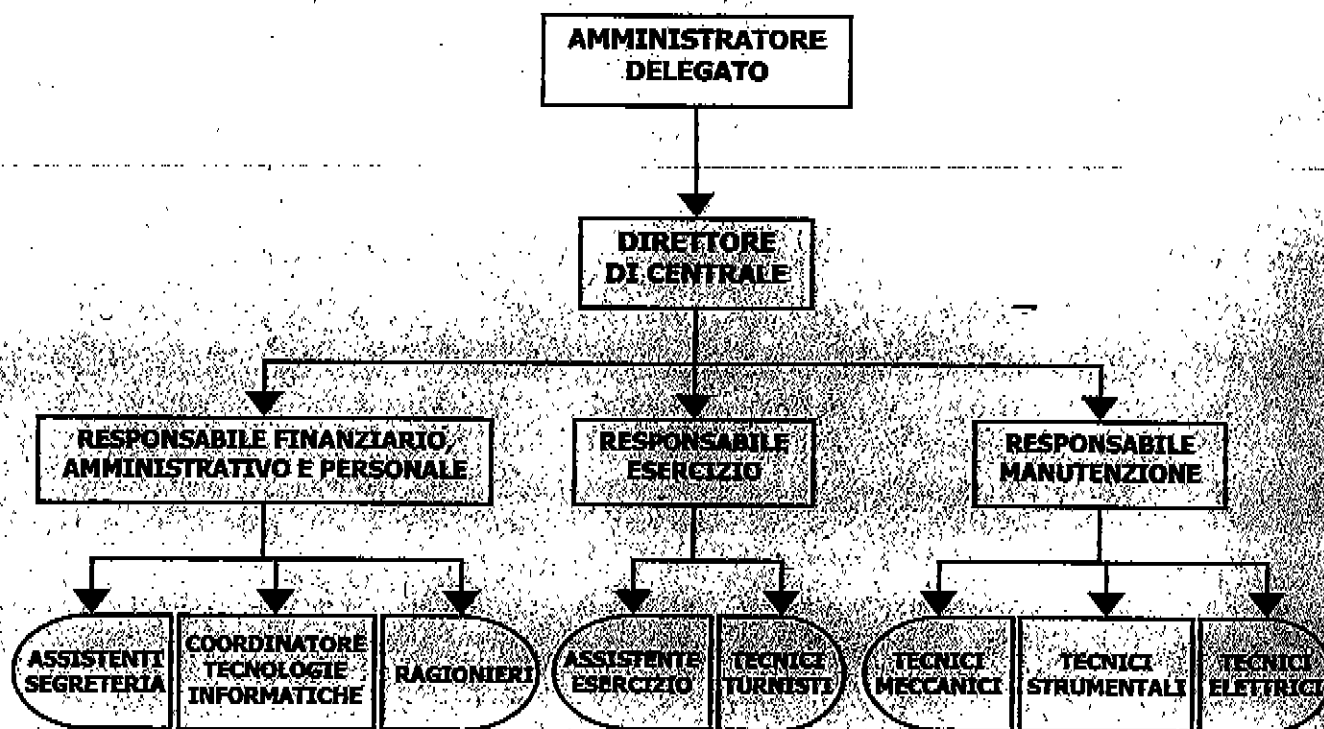


Fig. 4.1 -- Organigramma ROSEN

Il personale della ROSEN è suddiviso nelle seguenti strutture funzionali:

- Struttura decisionale (Amministratore Delegato)
- Struttura direttiva (Direttore di Centrale)
- Struttura operativa, suddivisa a sua volta in 3 servizi operativi:



MANUALE DEL SISTEMA DI GESTIONE DELLA SICUREZZA

Documento: MGS

Revisione: 0

Edizione : 2

Data: novembre 2002

Pagina: 19 di 91

- Servizio Operativo Amministrazione, coordinato dal Responsabile Amministrativo e realizzato da 2 assistenti segreteria e 2 ragionieri affiancati da un coordinatore delle tecnologie informatiche;
- Servizio Operativo Esercizio, sul quale il Responsabile Esercizio, che ha a disposizione 13 tecnici turnisti ed un assistente all'esercizio, ha compiti di coordinamento e supervisione;
- Servizio Operativo Manutenzione, 6 tecnici della manutenzione coordinati e gestiti dal Responsabile della Manutenzione e suddivisi in 3 tecnici meccanici, 2 elettro-strumentali ed un elettrico.

Nell'ambito della ROSEN per la funzione direttiva il Gestore si avvale del Direttore di Centrale.

Quest'ultimo instaura un collegamento diretto, bidirezionale, coordinato e certo con i Responsabili dei Servizi Operativi; tale collegamento si esplica sia tramite documenti ufficiali che attraverso comunicazione diretta.

I Responsabili dei Servizi Operativi costituiscono, in relazione alla loro autonomia decisionale, la componente gestionale del DC per ciò che concerne la pianificazione delle attività pertinenti alla struttura da loro diretta.

Ai fini della gestione della sicurezza delle persone, dell'ambiente, dell'impianto l'organigramma rappresentato in Fig. 4.1 è integrato da:

- Una struttura di consulenza e supporto al DC, composta da Assistente alla Formazione, Medico Competente, Responsabile del Sistema di Gestione della Sicurezza e Servizio di Prevenzione e Protezione con il relativo responsabile, consulenti, etc.
- Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza, che viene eletto per rappresentare tutti i lavoratori per quanto concerne gli aspetti della salute e della sicurezza durante il lavoro.
- Una struttura di gestione dell'emergenza, costituita da tutto il personale tecnico ROSEN, che coordinata dal Responsabile dell'Intervento (RI) gestisce l'emergenza all'interno delle aree ROSEN, sulla base del Piano d'Emergenza definito.

Nella seguente Fig. 4.2 sono rappresentati i legami relazionali intercorrenti fra i diversi soggetti.

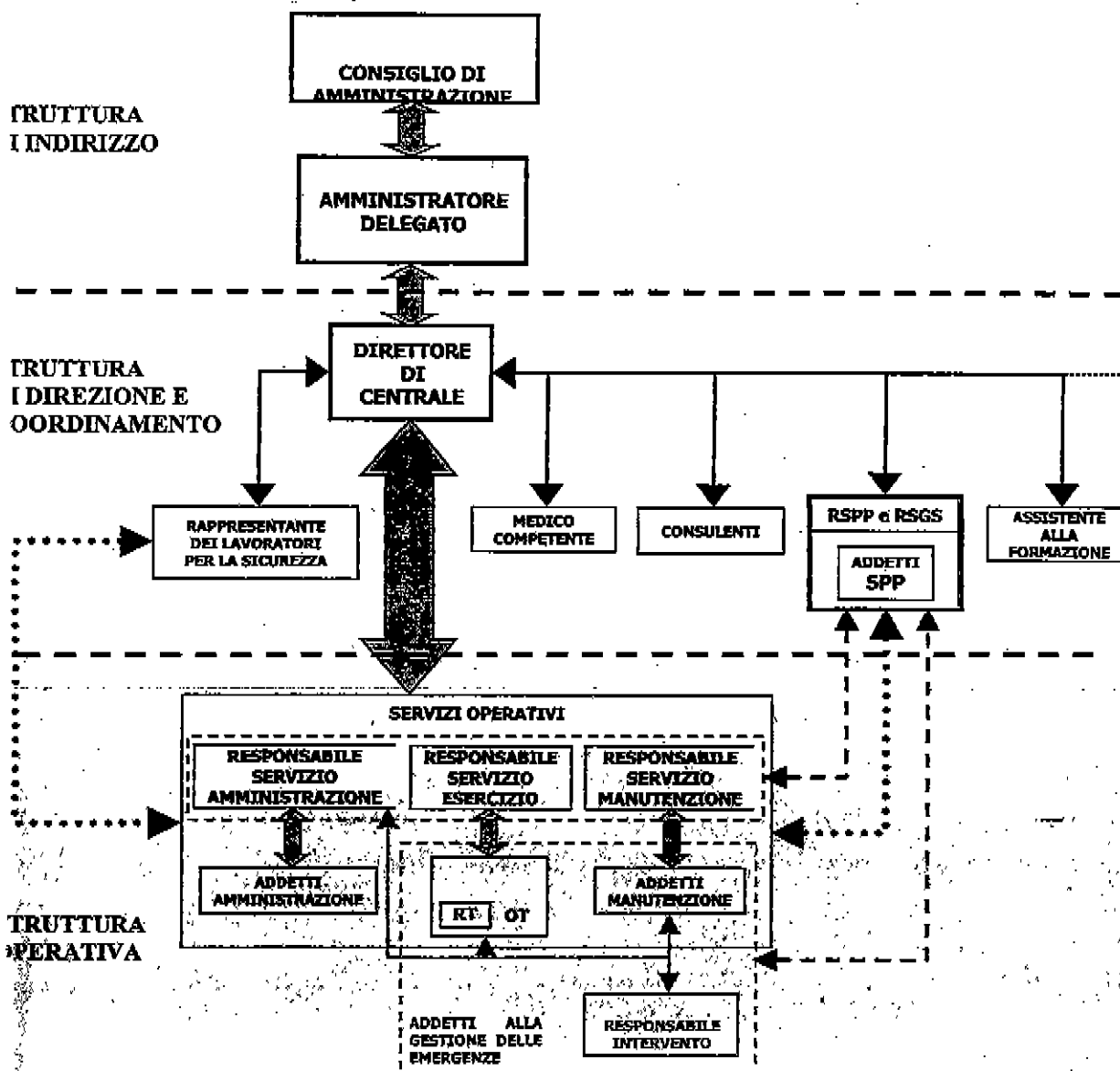


Fig. 4.2 - Legami relazionali in ROSEN

Questi legami relazionali si esplicano attraverso flussi di comunicazione interna formali ed informali che, in linea del tutto generale, si possono classificare in:

- Flussi informativi relativi al normale svolgimento delle attività ROSEN, tra cui le comunicazioni destinate al personale ();
- Flussi informativi all'interno della struttura di direzione e coordinamento ();
- Flussi informativi relativi al normale svolgimento delle procedure del *Sistema di Gestione della Sicurezza* () e dell'Emergenza ();
- Flussi informativi relativi alla gestione delle Emergenze ();



- Segnalazioni di sicurezza provenienti dal Personale (situazioni non conformi, problemi, richieste, suggerimenti) ();

Di seguito sono elencati i ruoli chiave dell'organizzazione della ROSEN e le principali responsabilità e compiti.

4.2.1. AMMINISTRATORE DELEGATO (AD)

- Rappresenta quale legale rappresentante la ROSEN, sia in Italia che all'Estero, nei confronti dei clienti, dei fornitori e delle Autorità. [I]
- È responsabile dei risultati economici aziendali avvalendosi della collaborazione del Direttore di Centrale e dei Responsabili dei Servizi Operativi; la sua responsabilità nei confronti del cliente copre l'intero svolgimento dell'attività, dal riesame del contratto alla consegna al cliente.
- È responsabile di assumere, trasferire, sospendere, licenziare e reintegrare il personale sia dirigente che non dirigente; fissarne e modificarne condizioni, categorie e gradi; determinarne le retribuzioni, compensi e le attribuzioni; stipulare i relativi contratti di lavoro e modificare e risolvere i contratti stessi; [I]
- Verifica l'adeguatezza delle risorse con la collaborazione del Direttore di Centrale.
- Nomina i Responsabili dei servizi Operativi.
- Ha il potere di accertare tutti i rischi inerenti all'attività svolta dalla ROSEN e di promuovere, curare ed adottare, tutte le misure di sicurezza e prevenzione atte a tutelare e salvaguardare, l'incolumità, la sicurezza, l'igiene e la salute di persone e cose, e ad evitare danni di qualsiasi natura a persone o cose, ivi incluso l'ambiente [I]
- Svolge in proprio o sovrintende ed organizza tutte le attività necessarie in ottemperanza ai dispositivi di legge in materia di valutazione, prevenzione, protezione, riduzione ed eliminazione dei rischi ecologici, ambientali, professionali, lavorativi e di gestione dell'emergenza ed al loro costante aggiornamento, attuando altresì tutte le misure necessarie ai fini del rispetto delle norme vigenti in materia di prevenzione degli infortuni, igiene, salute e sicurezza dei lavoratori e del luogo di lavoro, tutela dell'ambiente ed ecologia e sovrintendendo al loro mantenimento anche da parte delle imprese ed enti appaltatori di opere e servizi che operano all'interno del luogo di lavoro; [I]
- E' responsabile delle condizioni di igiene e sicurezza nell'ambiente di lavoro, avvalendosi della collaborazione del DC, che a sua volta dispone di una struttura di consulenza e supporto.



MANUALE DEL SISTEMA DI GESTIONE DELLA SICUREZZA

Documento: MGS

Revisione: 0

Edizione : 2

Data: novembre 2002

Pagina: 22 di 91

- Redige il documento di valutazione dei rischi ex D.Lgs. 626/94.
- Nomina gli addetti ed il Responsabile del Servizio Prevenzione e Protezione ed il Medico competente.
- Definisce la politica della sicurezza e individua gli impegni e gli obiettivi aziendali per la sicurezza sulla base degli indirizzi stabiliti dal Consiglio di Amministrazione.
- Approva le comunicazioni verso l'esterno riguardanti la sicurezza e la prevenzione del rischio di incidente rilevante.
- Redige il Documento della Politica Aziendale di Prevenzione degli Incidenti Rilevanti
- E' responsabile della formazione e informazione del personale in funzione dell'evoluzione delle competenze ed in linea con le strategie di sviluppo aziendale e lo stato dell'arte.

4.2.2. DIRETTORE DI CENTRALE(DC)

A tale figura, che si colloca al vertice dei settori operativi, è affidato il coordinamento e la supervisione di tutte le attività inerenti tali settori della ROSEN.

Ai meri fini produttivi il *Direttore di Centrale* esplica i seguenti compiti:

- Dirige tutte le attività svolte dalla ROSEN.
- Gestisce tutto il personale della ROSEN.
- Coordina tutte le attività finalizzate alla produzione.
- E' responsabile dell'emissione e gestione delle procedure per il funzionamento dello stabilimento
- Può rappresentare ufficialmente, secondo quanto stabilito dall'AD, in Italia ed all'Estero la società nei confronti dei clienti, dei fornitori e delle Autorità. [II]
- Rappresenta con i più ampi poteri la Società nei confronti della Pubblica Amministrazione in genere e quindi nei confronti di qualsiasi Ente ed Ufficio Pubblico nonché, in modo particolare, nei confronti di qualsiasi Ufficio dell'Amministrazione Finanziaria con facoltà di compiere tutte le operazioni necessarie; [II]
- Attua la formazione, informazione e l'addestramento del personale in funzione dell'evoluzione delle competenze e in linea con le strategie di sviluppo aziendale e lo stato dell'arte.



MANUALE DEL SISTEMA DI GESTIONE DELLA SICUREZZA

Documento: MGS

Revisione: 0

Edizione : 2

Data: novembre 2002

Pagina: 23 di 91

- Definisce e promuove la formazione, informazione e addestramento del personale avvalendosi della collaborazione dei Responsabili dei Servizi Operativi (RSA, RSE, RSM) e dello staff di supporto e consulenza (Medico Competente, SPP e RSGS).
- Definisce i programmi temporali relativi alla pianificazione della produzione e ne verifica l'attuazione con la collaborazione del Responsabile Esercizio.
- Stabilisce le priorità in fase di pianificazione dei lavori.
- Gestisce economicamente, con la collaborazione dei Responsabili dei Servizi Operativi (RSA, RSE, RSM) per le parti di loro competenza, le offerte di professionisti e consulenti tecnici esterni, nonché le offerte inerenti la fornitura di macchine e componenti per l'attività di produzione nei limiti assegnatigli [II].
- Verifica, attraverso il Servizio Amministrativo, che le forniture avvengano secondo i programmi stabiliti.
- Individua il responsabile del Sistema di Gestione della Sicurezza.
- Ha il compito di sviluppare e riesaminare il Sistema di Gestione della Sicurezza che risponda agli obiettivi della politica aziendale di prevenzione degli incidenti rilevanti.
- Assicura che la "*politica della sicurezza*" sia compresa e sostenuta a tutti i livelli organizzativi.
- Redige fisicamente il manuale del Sistema di Gestione della Sicurezza per la prevenzione e la protezione dai rischi di incidente rilevante.
- Trasmette le comunicazioni verso l'esterno riguardanti la sicurezza e la prevenzione del rischio di incidente rilevante.
- Quando ne individua la necessità elabora le azioni correttive atte alla risoluzione di anomalie e non conformità operative con la collaborazione del SPP e del RSGS.
- Provvede, ad opportune scadenze temporali, a riesaminare l'adeguatezza e l'efficacia del *Sistema di Gestione della Sicurezza*, comunicandone i risultati all'AD.
- Approva le "*modifiche*" (così come definite nel presente manuale), nei limiti di spesa conferitigli [II].

4.2.3. RESPONSABILE DEL SERVIZIO AMMINISTRATIVO (RSA)

- Gestisce il personale e le attività del Servizio Operativo Amministrazione.



MANUALE DEL SISTEMA DI GESTIONE DELLA SICUREZZA

Documento: MGS

Revisione: 0

Edizione : 2

Data: novembre 2002

Pagina: 24 di 91

- Rappresenta nell'ambito dell'attività di propria competenza in Italia ed all'Estero la Società nei rapporti con le amministrazioni centrali e periferiche dello Stato, con qualsiasi ente pubblico e/o privato [III]
- E' responsabile dell'emissione degli ordini per tutte le attività non tecniche.
- Collabora alla realizzazione dei contratti e dei relativi risultati economici.
- Collabora all'emissione degli ordini per tutte le attività tecniche.
- Collabora alla verifica delle offerte dei fornitori.
- Aggiorna l'elenco fornitori.
- Aggiorna l'elenco dei clienti
- E' responsabile della emissione e gestione delle procedure di funzionamento interno del Servizio Operativo Amministrazione.
- Collabora alla definizione delle azioni correttive per le Non Conformità operative
- È responsabile per l'esecuzione con la massima priorità di tutte le azioni relative al-SGS e tutte le attività relative ai Componenti Critici di competenza del suo Servizio Operativo.

4.2.4. RESPONSABILE DEL SERVIZIO OPERATIVO ESERCIZIO (RSE)

- Gestisce il personale e le attività del Servizio Operativo Esercizio.
- Rappresenta nell'ambito dell'attività di propria competenza in Italia ed all'Estero la Società nei rapporti con le amministrazioni centrali e periferiche dello Stato, con qualsiasi ente pubblico e/o privato [IV]
- E' responsabile della gestione e del controllo delle operazioni di esercizio.
- Collabora con il DC per la pianificazione della produzione.
- Collabora alla pianificazione delle operazioni di manutenzioni.
- Collabora alla realizzazione dei contratti e dei relativi risultati economici.
- Collabora all'emissione degli ordini per tutte le attività tecniche di sua competenza.
- Collabora alla verifica delle offerte dei fornitori per tutte le attività tecniche di sua competenza.
- E' responsabile della emissione e gestione delle procedure di funzionamento interno del Servizio Operativo Esercizio.
- Collabora alle valutazioni specifiche del rischio e alla redazione delle relative procedure e consegne operative.



MANUALE DEL SISTEMA DI GESTIONE DELLA SICUREZZA

Documento: MGS

Revisione: 0

Edizione : 2

Data: novembre 2002

Pagina: 25 di 91

- Collabora alla definizione delle azioni correttive per le Non Conformità operative.
- Collabora all'emissione e alla gestione delle procedure SGS.
- Collabora alla definizione delle azioni correttive per le anomalie e non conformità relative al Sistema di Gestione della Sicurezza.
- Collabora all'esecuzione delle verifiche ispettive previste dal SGS.
- È responsabile per l'esecuzione con la massima priorità di tutte le azioni relative al SGS e tutte le attività relative ai Componenti Critici di competenza del suo Servizio Operativo.

4.2.5. RESPONSABILE DEL SERVIZIO OPERATIVO MANUTENZIONE (RSM)

- Gestisce il personale e le attività del Servizio Operativo Manutenzione.
- E' responsabile della gestione e del controllo delle operazioni di Manutenzione.
- Rappresenta nell'ambito dell'attività di propria competenza in Italia ed all'Estero la Società nei rapporti con le amministrazioni centrali e periferiche dello Stato, con qualsiasi ente pubblico e/o privato [V]
- Collabora alla realizzazione dei contratti e dei relativi risultati economici.
- Collabora alla pianificazione delle operazioni di esercizio.
- Collabora all'emissione degli ordini per tutte le attività tecniche di sua competenza.
- Collabora alla verifica delle offerte dei fornitori per tutte le attività tecniche di sua competenza.
- E' responsabile della emissione e gestione delle procedure di funzionamento interno del Servizio Operativo Manutenzione.
- Collabora alla definizione delle azioni correttive per le Non Conformità operative
- Collabora alle valutazioni specifiche del rischio e alla redazione delle relative procedure e consegne operative.
- Collabora all'emissione e alla gestione delle procedure SGS.
- Collabora alla definizione delle azioni correttive per le anomalie e non conformità relative al Sistema di Gestione della Sicurezza.
- Collabora all'esecuzione delle verifiche ispettive previste dal SGS.
- È responsabile per l'esecuzione con la massima priorità di tutte le azioni relative al SGS e tutte le attività relative ai Componenti Critici di competenza del suo Servizio Operativo.



4.2.6. RESPONSABILE DEL SERVIZIO DI PREVENZIONE E PROTEZIONE (RSPP)

Il SPP è utilizzato per funzioni conoscitive, informative e di consulenza al fine di perseguire il miglioramento delle condizioni di salute e sicurezza nell'ambiente di lavoro e la relativa gestione.

Il RSPP che fa riferimento direttamente al DC, del quale è anche consulente per gli aspetti inerenti la sicurezza e l'igiene dei luoghi di lavoro, attraverso il Servizio di Prevenzione e Protezione promuove tutte le attività nel campo della sicurezza del personale e dei rischi industriali e può collaborare alla gestione delle attività nel campo della protezione e prevenzione degli incidenti rilevanti. In particolare il RSPP:

- Coordina le attività degli addetti del SPP.
- Gestisce i DPI secondo quanto previsto dalle specifiche procedure.
- Prepara, distribuisce, promuove e aggiorna le procedure e le istruzioni per le attività di stabilimento relative all'igiene e alla sicurezza dei lavoratori.
- Svolge attività di sensibilizzazione del personale in merito alla sicurezza per la parte di sua competenza.

In particolare nel campo della Sicurezza Impianti il Servizio esplica i compiti seguenti:

- coordina la preparazione ed il mantenimento degli Studi di sicurezza, delle Procedure e delle Consegne Operative relative alla sicurezza dei lavoratori sul luogo di lavoro;
- promuove e partecipa alle attività riguardanti la valutazione dei rischi e la loro riduzione;
- promuove e collabora con le altre funzioni aziendali relativamente alla comunicazione sui vari aspetti di sicurezza e di prevenzione degli infortuni mediante comunicazioni, procedure e consegne operative, la trasmissione personale di documenti, la loro presentazione in riunioni specifiche di sicurezza e la loro diffusione tramite la rete informatica;
- definisce le specifiche per gli studi di sicurezza da affidare a consulenti esterni;
- gestisce ed aggiorna il documento relativo alle emergenze interne, agli interventi antincendio ed all'evacuazione;
- propone programmi di aggiornamento e di formazione per il personale;
- è responsabile per l'organizzazione, la registrazione e la gestione delle informazioni interne all'Azienda relative alla sicurezza riferendosi, se nel caso, all'approvazione del DC.



4.2.7. RESPONSABILE DEL SISTEMA DI GESTIONE DELLA SICUREZZA (RSGS)

Risponde direttamente al Direttore di Centrale, pianifica, attua e verifica il *Sistema di Gestione della Sicurezza* descritto in questo manuale; in particolare egli ha i seguenti compiti:

- Diffondere le procedure del SGS all'interno della ROSEN.
- E' responsabile della Qualificazione dei fornitori per il SGS in accordo alle modalità descritte nel presente manuale.
- E' responsabile della gestione delle non conformità del *Sistema di Gestione della Sicurezza*.
- E' responsabile della definizione delle azioni correttive per le non conformità del SGS.
- E' responsabile per l'emissione e l'aggiornamento di questo manuale.
- E' responsabile per l'emissione e l'aggiornamento delle procedure del Sistema di Gestione della Sicurezza.
- Elaborare i piani di verifica e di controllo della sicurezza, curandone la gestione.
- E' responsabile per la raccolta, la selezione, la conservazione e l'aggiornamento della legislazione per la prevenzione del rischio di incidente rilevante per l'Azienda (a livello comunitario, nazionale e locale), provvedendo quindi a segnalare l'annullamento delle leggi o normative non più in vigore.
- Identificare e documentare eventuali problemi o carenze di sicurezza e collaborare all'individuazione delle azioni correttive di detti problemi.
- Elaborare, coordinare e collaborare alla formazione e l'addestramento del personale ROSEN sui rischi di incidente rilevante.
- Effettuare eventuali verifiche ispettive sia sul personale ROSEN che sul personale delle ditte esterne, al fine di verificare la corretta applicazione del *Sistema di Gestione della Sicurezza*.
- Coordinare gli studi di sicurezza relativi a modifiche degli impianti.
- Coordinare la preparazione ed il mantenimento degli Studi di sicurezza, delle Procedure e delle Consegne Operative relative al SGS.
- Partecipare agli eventuali studi relativi alle attività di stabilimento (ROSEN e SOLVAY) connesse alla gestione del SGS.
- Definire le specifiche per gli studi di sicurezza relativi al SGS da affidare a consulenti esterni.
- Gestisce ed aggiorna il Piano di Emergenza Interno (PEI)



- Collabora per la parte di sua competenza all'elaborazione del documento relativo alle emergenze interne, agli interventi antincendio ed all'evacuazione.
- Svolgere attività di sensibilizzazione del personale in merito alla sicurezza per la parte di sua competenza.
- Preparare, distribuire, promuovere e aggiornare le procedure e le istruzioni per le attività di stabilimento relative alla prevenzione degli incidenti rilevanti e alla gestione delle emergenze relative agli incidenti rilevanti.
- Promuovere e partecipare alle attività riguardanti la valutazione dei rischi di incidente rilevante e la loro riduzione.
- Promuovere e collaborare con le altre funzioni aziendali relativamente alla comunicazione sui vari aspetti di sicurezza e di prevenzione dei rischi di incidente rilevante mediante comunicazioni, procedure e consegne operative, la trasmissione personale di documenti, la loro presentazione in riunioni specifiche di sicurezza e la loro diffusione tramite la rete informatica;
- Proporre programmi di aggiornamento e di formazione per il personale.
- Coordinare i Safety-Audit e ne redige i relativi rapporti.

Al RSGS si coordinano i Responsabili delle funzioni aziendali con i tecnici (ed eventualmente il SPP con il relativo Responsabile) per l'esecuzione dei controlli e delle azioni correttive, l'approvvigionamento, la distribuzione l'archiviazione e l'aggiornamento della documentazione relativa alla sicurezza.

4.2.8. ALTRI RUOLI AZIENDALI

Questo paragrafo, tratto dai "Mansionari ROSEN" ([VI], [VII], [VIII]), costituisce una guida sintetica per la suddivisione dei compiti e delle responsabilità tra i dipendenti ROSEN, ma non è esaustivo.

Tutti i dipendenti devono in ogni momento e in ogni situazione rappresentare l'Azienda nel miglior modo possibile e non devono comunicare all'esterno informazioni riservate o non autorizzate.

La sicurezza sul luogo di lavoro, il rispetto dell'ambiente, la partecipazione agli obiettivi dell'Azienda, l'iniziativa personale nel prendere decisioni, lo sviluppo della propria conoscenza tecnica e la creazione di un ambiente di lavoro positivo devono essere i principali comportamenti da tenere.



TECNICI DELL'ESERCIZIO

Il personale addetto nell'esercizio dell'impianto è composto da tecnici con patente di 1° grado per la conduzione dei generatori di vapore.

I tecnici sono tutti abilitati alla conduzione dell'impianto e sono suddivisi in 6 squadre di cui 5 in turno ed 1 in orario giornaliero.

Ogni turno è composto da un Responsabile di Turno (RT) e da un Operatore Esterno (OT).

Responsabile di turno: conduce l'impianto in sicurezza ed efficienza e di coordinare e gestire tutte le attività di esercizio che si svolgono sull'impianto, nelle sue funzioni, per condurre l'impianto, si avvale dell'assistente di turno e ne coordina le azioni;

Operatore Esterno: è a disposizione del RT per eseguire tutte le azioni e i controlli sull'impianto, e lo sostituisce alla conduzione nel caso in cui questo lasci la sala controllo per ispezioni o controlli in campo.

Giornaliero: opera in supporto alle attività periodiche dell'esercizio e partecipa ad alcune attività di manutenzione non specialistica o svolge incarichi a termine assegnategli dalla direzione (IV° gruppo "tipologie di lavoro per la manutenzione").

Assistente Responsabile opera in supporto alle attività periodiche dell'esercizio (fra cui preparazione e gestione fermate programmate, gestione contratti di approvvigionamento e Global Service di esercizio, programma avviamenti dei componenti e attuazione test giornalieri, settimanali e mensili sui componenti), supporta il responsabile dell'esercizio e coordina i Giornalieri di Esercizio.

TECNICI DELLA MANUTENZIONE

Il personale addetto alla manutenzione dell'impianto è composto da tecnici con patente di 1° grado per la conduzione dei generatori di vapore.

Le mansioni sono suddivise in IV gruppi distinti per tipologie di lavoro:

- **I° gruppo "Manutenzione Meccanica"**
- **II° gruppo "Manutenzione Elettrostrumentale"**
- **III° gruppo "Manutenzione Elettrica"**
- **IV° gruppo "Aspetti Tecnico/Logistici"** (Tecnici Preposti)

Ad un tecnico possono essere assegnati dei compiti o mansioni appartenenti a gruppi diversi.



MANUALE DEL SISTEMA DI GESTIONE DELLA SICUREZZA

Documento: MGS

Revisione: 0

Edizione : 2

Data: novembre 2002

Pagina: 30 di 91

AMMINISTRAZIONE

Le mansioni del personale addetto all' amministrazione dell'impianto sono suddivise in 3 gruppi di tipologia di lavoro:

- **I° gruppo:** per attività di segreteria e di supporto al responsabile di funzione;
- **II° gruppo:** per le attività di ragioneria;
- **III° gruppo:** per le attività di Tecnologie Informatiche

4.2.9. CONSULENTE (CE)

E' uno specialista cultore della materia, che può collaborare con il responsabile di una azione alla preparazione, emissione, verifica, valutazione, controllo dell'azione stessa.

4.2.10. ORGANIZZAZIONE INTERNA PER LA SICUREZZA

Tutti i dipendenti ROSEN sono tenuti, nell'ambito delle proprie funzioni, ad attenersi con rigore alle direttive aziendali relative alla salute e igiene sul posto di lavoro ed alla prevenzione e protezione dai rischi di incidenti rilevanti.

I Responsabili dell'Esercizio e della Manutenzione, direttamente o coinvolgendo di volta in volta dei Tecnici ROSEN competenti e/o consulenti esterni, assolvono nell'ambito della gestione del SGS sia l'esecuzione dei controlli sugli apparecchi a pressione, sulle valvole di sicurezza e sui parametri di processo importanti per la sicurezza delle installazioni che l'effettuazione di valutazioni specifiche del rischio e redazione delle relative procedure e consegne operative.

Nell'ambito della ROSEN il SPP è costituito da un responsabile e da due addetti: un tecnico d'esercizio ed uno di manutenzione. Questa assegnazione di personale corrisponde al 10% dell'organico ROSEN (3/30 (totale dipendenti)).

In relazione al tipo ed all'importanza dei problemi da affrontare il Servizio può avvalersi anche della collaborazione di altri esperti ROSEN (tecnici di esercizio, di manutenzione, ecc.) e di consulenti esterni.

Al momento l'organizzazione della ROSEN prevede che i ruoli di RSPP ed RSGS siano ricoperti dalla stessa persona e quindi il RSPP ha, indipendentemente dalle altre mansioni già assegnategli, i compiti, le responsabilità e l'autorità per quanto riguarda il SGS, di assicurare le conformità nel tempo del *Sistema di Gestione della Sicurezza* con i requisiti di legge e delle norme e regolamenti applicabili e di riferire periodicamente al Direttore di Centrale, relativamente alle prestazioni del



MANUALE DEL SISTEMA DI GESTIONE DELLA SICUREZZA

Documento: MGS

Revisione: 0

Edizione : 2

Data: novembre 2002

Pagina: 31 di 91

SGS stesso, pertanto in merito alla gestione dei rischi di incidente rilevante, al momento la politica ROSEN attribuisce al Servizio di Prevenzione e Protezione anche la responsabilità di promuovere le azioni per realizzare la politica della Sicurezza relativamente ai rischi di incidente rilevante.

Tuttavia la politica della ROSEN non esclude che i ruoli di RSPP ed RSGS possano essere ricoperti da due persone distinte; pertanto in questo manuale, si parla distintamente di RSPP e di RSGS, anche in modo da mantenere funzionalmente separati i ruoli e le autorità delle due figure, che peraltro traggono origine da basi normative diverse.



MANUALE DEL SISTEMA DI GESTIONE DELLA SICUREZZA

Documento: MGS

Revisione: 0

Edizione : 2

Data: novembre 2002

Pagina: 32 di 91

4.3. Responsabilità

Nella seguente tabella sono individuati i responsabili delle attività principali in essa elencate, nonché i soggetti che collaborano al loro svolgimento.

Attività	AD	DC	RSA	RSE	RSM	RSPP	RSGS
Pianificazione della produzione		R		C			
Direzione delle attività e del personale ai meri fini produttivi		R					
Sicurezza e igiene sul lavoro	R	C				C	
Nomina dei Responsabili dei Servizi Operativi	R						
Controllo delle operazioni di esercizio				R	C	C	C
Controllo delle attività di manutenzione				C	R	C	C
Nomina il Responsabile e gli addetti del SPP	R						
Definizione degli obiettivi per la sicurezza	R						
Formazione/informazione del personale	R	C	C	C	C	C	C
Individuazione del Responsabile del SGS		R					
Attuazione della politica per la sicurezza		R				C	C
Attuazione delle procedure		R	C	C	C	C	C
Verifiche ispettive del SGS							R
Audit interni del SGS		R		C	C		C
Riesame del sistema SGS		R					C
Qualificazione fornitori ai fini della sicurezza				C	C		R
Controllo e gestione dei DPI in accordo alle specifiche procedure						R	C
Gestione delle non conformità operative		R		C	C		
Gestione della non conformità con SGS		C		C	C		R
Gestione della documentazione del SGS							R
Verifica della progettazione e delle inerenti attività realizzative		C		C	R	C	C
Approvazione delle "modifiche" (nei limiti economici assegnatigli)		R				C	C
Sorveglianza tecnica		C		C	R	C	C



**MANUALE DEL SISTEMA DI GESTIONE DELLA
SICUREZZA**

Documento: MGS

Revisione: 0

Edizione : 2

Data: novembre 2002

Pagina: 33 di 91

<i>Attività</i>	AD	DC	RSA	RSE	RSM	RSPP	RS GS
Sorveglianza della sicurezza				C	C		R
Azioni correttive		R	C	C	C	C	C

Legenda:

R = responsabile

C = collabora



MANUALE DEL SISTEMA DI GESTIONE DELLA SICUREZZA

Documento: MGS

Revisione: 0

Edizione : 2

Data: novembre 2002

Pagina: 35 di 91

<i>Attività</i>	ASG	CTI	RAG	ASE	TT	TME	TMM	TMS	TP
-----------------	-----	-----	-----	-----	----	-----	-----	-----	----

Legenda

R = responsabile

C = collabora

ASG assistenti segreteria
CTI coordinatore tecnologie informatiche
RAG ragioniere
ASE assistente all'esercizio;
TT tecnici turnisti
TMM tecnici meccanici
TME tecnici elettrici
TMS tecnici elettro-strumentali
TP tecnici preposti



5. FORMAZIONE, INFORMAZIONE E ADDESTRAMENTO

5.1. Scopo

Scopo del presente capitolo è quello di indicare le azioni che la ROSEN attua per la formazione, informazione, addestramento e aggiornamento dei nuovi assunti, del personale, del personale di ditte appaltatrici e l'informazione dei visitatori agli aspetti ritenuti significativi ai fini della sicurezza.

5.2. Generalità

La ROSEN è consapevole che un'adeguata motivazione e formazione del personale a tutti i livelli dell'organizzazione è condizione indispensabile per il conseguimento degli obiettivi, il miglioramento continuo nelle proprie prestazioni e l'attuazione della politica della sicurezza al fine di prevenire gli incidenti ed in particolare gli incidenti rilevanti.

A tale scopo si applicano delle procedure specifiche di formazione relative agli incidenti ed ai rischi rilevanti.

Per tutte le altre attività di formazione e informazione, ROSEN applica quanto prescritto dalle norme di sicurezza vigenti utilizzando procedure generali già messe in atto e archiviate nell'archivio di sicurezza.

5.3. Responsabilità

Il DC ed i Responsabili dei Servizi Operativi (RSA, RSE, RSM) sono responsabili della promozione dell'informazione, della formazione e dell'addestramento.

Il *Direttore di Centrale* si assicura che sia il personale ROSEN che quello delle ditte esterne operante nello stabilimento sia adeguatamente formato e sensibilizzato affinché tutte le attività significative ai fini della sicurezza vengano condotte secondo criteri compatibili con il *Sistema di Gestione della Sicurezza*, si assicura altresì che chiunque si trova all'interno dello stabilimento sia sufficientemente informato sulle modalità di attuazione del piano di emergenza.

I responsabili di Cantiere delle ditte appaltatrici hanno la responsabilità della formazione e informazione del proprio personale secondo le modalità descritte in una specifica procedura.



MANUALE DEL SISTEMA DI GESTIONE DELLA SICUREZZA

Documento: MGS

Revisione: 0

Edizione : 2

Data: novembre 2002

Pagina: 37 di 91

Il RSGS verifica l'implementazione di tutte le procedure della formazione, dell'informazione e dell'addestramento di cui definisce i contenuti.

5.4. Modalità Operative

In ROSEN si individuano diverse fasi formative del Personale che iniziano al momento dell'assunzione e si ripetono ogni qualvolta intervengano modifiche rilevanti e comunque con cadenza almeno trimestrale sugli argomenti inerenti il SGS.

La formazione e l'addestramento dei Responsabili di Cantiere delle ditte con presenza continuativa di personale è svolta, trimestralmente per gli argomenti riguardanti il rischio di incidente rilevante in ROSEN.

Periodicamente è prevista a cura del RSGS una verifica a campione del livello di consapevolezza raggiunto sia dal personale ROSEN che dal personale delle ditte appaltatrici mediante il questionario MS 02.

La definizione dei criteri per l'identificazione della necessità di formazione e addestramento, dei contenuti, delle modalità didattiche e di verifica del grado di apprendimento nonché l'individuazione dei documenti di registrazione delle attività formative sono contenuti in procedure specifiche:

- SGS G02, per i nuovi assunti
- SGS G03, per il personale ROSEN
- SGS G04, per il personale delle Ditte Appaltatrici.
- SGS G14, per la formazione/informazione alla Sicurezza (in termini generali)

Inoltre i per l'informazione dei Visitatori occasionali viene applicata la procedura SGS G05.

5.5. Coinvolgimento del Personale e Rapporti con la Popolazione

Al fine di promuovere la motivazione del personale nei confronti del *Sistema di Gestione della Sicurezza*, favorire il processo di miglioramento, adempiere ai requisiti di legge con le autorità competenti per territorio e garantire corrette indicazioni e tempestività degli interventi nei settori adiacenti dello stabilimento SOLVAY e nelle aree residenziali circostanti lo stabilimento, la ROSEN riconosce l'importanza di un efficace circolazione delle informazioni sulla sicurezza e sulla prevenzione del rischio di incidente rilevante all'interno e all'esterno dell'Azienda.



MANUALE DEL SISTEMA DI GESTIONE DELLA SICUREZZA

Documento: MGS

Revisione: 0

Edizione : 2

Data: novembre 2002

Pagina: 38 di 91

Per ciò che concerne le comunicazioni interne la ROSEN incoraggia il proprio personale a segnalare tutto ciò che possa essere ritenuto rilevante ai fini della sicurezza.

A tale scopo, fatta salva la possibilità dei lavoratori di esporre al RLS suggerimenti, commenti o lamentele come previsto dal D.Lgs. 626/94, tutto il personale ROSEN può ricorrere al registro DCS 01, predisposto a cura del RSGS, per tutte le segnalazioni ed i commenti ritenuti significativi ai fini della sicurezza.

Il RSGS provvede periodicamente all'esame delle argomentazioni registrate e se lo ritiene opportuno inserisce le segnalazioni nell'ordine delle periodiche Riunioni sullo Status della Sicurezza.

Per ciò che concerne i rapporti con la popolazione, oltre ad aver compilato la scheda informativa sui Rischi di Incidente Rilevante al comune di Rosignano Marittimo che la rende nota alla popolazione anche tramite il suo sito internet, ROSEN organizza visite di scuole ed università e collabora con la SOLVAY quando essa promuove analoghe iniziative e giornate a "Porte Aperte" per la cittadinanza.

Inoltre ROSEN trasmette mensilmente le misure delle emissioni ai camini all'ARPA Toscana, che può pubblicarle sul proprio sito internet.



6. IDENTIFICAZIONE E VALUTAZIONE DEI PERICOLI RILEVANTI

6.1. Generalità

L'identificazione dei pericoli e la valutazione dei rischi di incidente rilevante sono indispensabili per la definizione degli obiettivi e la pianificazione delle attività coerentemente con le linee della politica di prevenzione adottata.

Il *Sistema di Gestione della Sicurezza* prevede le procedure per l'identificazione dei pericoli e la valutazione dei rischi di incidente rilevante derivanti dall'attività normale o eccezionale e l'adozione di misure per la prevenzione degli incidenti e il contenimento delle loro conseguenze.

L'attività di identificazione dei pericoli e valutazione dei rischi viene effettuata sia in termini di probabilità che ciascun pericolo si trasformi in incidente che in termini di gravità delle conseguenze che l'incidente stesso avrebbe nel caso in cui esso si verificasse, in modo tale da ottenere tutti i possibili scenari incidentali sia per costituire le basi per le ulteriori attività di formazione, informazione ed addestramento necessarie che per pianificare le emergenze.

Il "Documento di Valutazione dei Rischi di Incidente Rilevante" (DVR) è conservato presso l'*Archivio di sicurezza* ed integra il "Documento di valutazione dei rischi" redatto ai sensi del D.Lgs. 626/94.

In particolare il DVR è quel documento del SGS che contiene i criteri, le modalità e le conclusioni dell'Analisi e Valutazione dei rischi di Incidente Rilevante, le cui conclusioni sono riportate nel documento "*Elenco dei Componenti Critici e dei componenti sottoposti ad attività manutentiva periodica*" (ECR) in appendice al presente manuale.

L'*ECR* contiene oltre alla lista di quegli elementi che dopo la Valutazione dei Rischi sono stati considerati "critici" al fine del rischio di Incidente Rilevante anche la lista di quei componenti che vengono sottoposti all'attività manutentiva periodica perché atti a proteggere i lavoratori e l'ambiente dagli effetti dannosi degli incidenti nel caso in cui essi si verificassero.

6.2. Responsabilità

Il RSGS ha il compito di coordinare la preparazione delle Analisi di rischio di incidente rilevante e di archiviare tutta la documentazione tecnica a supporto delle Analisi di Rischio.



I Responsabili dei Servizi Operativi (RSA, RSE, RSM) hanno il compito di collaborare alle Analisi di Rischio e di fornire le risorse adeguate affinché sia assicurato il corretto svolgimento di tutte le fasi dell'analisi nonché di collaborare alla definizione e attuazione di un sistema di controllo delle azioni intraprese.

6.3. Modalità Operative

L'analisi del rischio consiste nella valutazione della probabilità (*Frequenza*) e della gravità (*Magnitudo*) dei pericoli che non sono eliminabili intervenendo sulle sostanze impiegate, sull'impiantistica e sui criteri di gestione degli impianti.

L'Azienda, al fine dell'effettuazione delle Analisi di Rischio, può servirsi di risorse esterne specializzate.

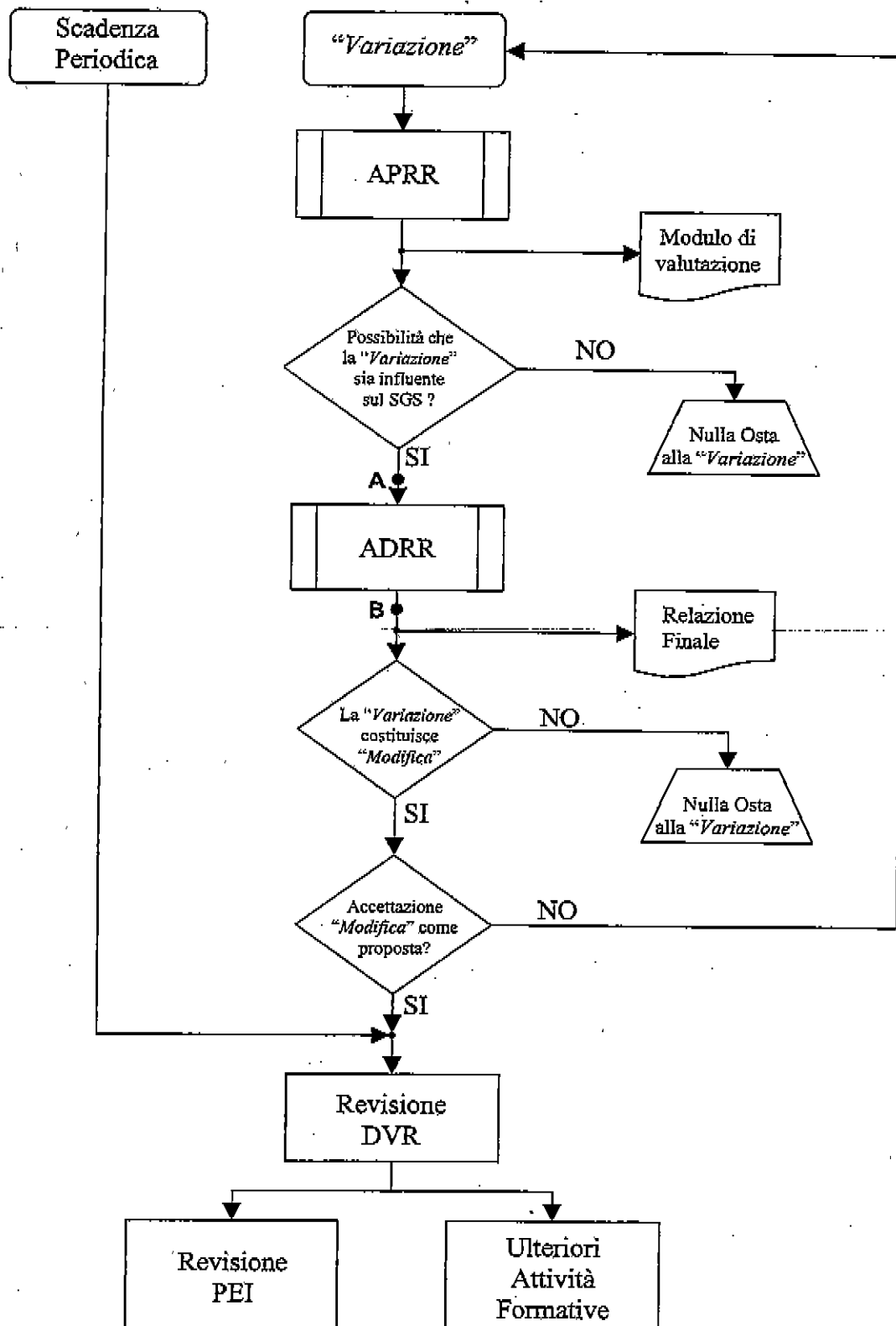
Il diagramma di Fig. 6.1 illustra le modalità per l'identificazione dei pericoli e la valutazione dei rischi di incidente rilevante nonché l'individuazione dei termini di sorgente per la pianificazione dell'emergenza e delle attività formative, che possono aver origine con una "variazione".

Per "Variazione" si intende qualunque cambiamento di configurazione o dei parametri di processo non previsto dalle specifiche tecniche (operative e di manutenzione) dell'impianto, temporaneo o permanente, relativo ai sistemi o componenti classificati come critici o che interessano componenti o macchinari suscettibili di dar luogo ad incendi od esplosioni.

Non costituisce "variazione", pur trattandosi di elemento critico, la sostituzione di un elemento con uno di caratteristiche equivalenti o il cambiamento dei parametri operativi all'interno dei campi di oscillazione consentiti.

Tutte le "variazioni", come sopra individuate, vengono sottoposte almeno ad una Analisi Preliminare del rischio al fine di escludere se possibile, la loro influenza sul SGS.

D'altra parte, tutte le attività che si svolgono all'interno dello Stabilimento ROSEN, pur non rappresentando variazione, devono essere effettuate seguendo precise precauzioni e raccomandazioni di sicurezza, proporzionate agli eventuali rischi e conformi alla tipologia di lavoro, secondo quanto definito nel "Regolamento RdL - PdL", oggetto specifico della procedura SGS M01 del Sistema di Gestione della Sicurezza, nel quale si definiscono, tra l'altro, la modalità che conducono dalla richiesta di un lavoro alla esecuzione dello stesso.



"Variazione" = qualunque cambiamento di configurazione o dei parametri di processo non previsto dalle specifiche tecniche (operative e di manutenzione) dell'impianto, temporaneo o permanente, relativo ai sistemi o componenti classificati come critici o che interessano componenti o macchinari suscettibili di dar luogo ad incendi od esplosioni. Non costituisce "variazione", pur trattandosi di elemento critico, la sostituzione di un elemento con uno di caratteristiche equivalenti o il cambiamento dei parametri operativi all'interno dei campi di oscillazione consentiti.

"Modifica" = "variazione" influente ai fini del rischio di incidente rilevante e quindi ai fini del SGS

Fig. 6.1 – Identificazione e valutazione dei pericoli rilevanti



6.3.1. IDENTIFICAZIONE DEI PERICOLI RILEVANTI E ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI DI INCIDENTE RILEVANTE

Le tecniche utilizzate per individuare le sequenze di eventi incidentali in impianti industriali a rischio di incidente rilevante sono varie in termini sia qualitativi che quantitativi.

Nel caso particolare di ROSEN si è proceduto alle valutazioni svolgendo sequenzialmente le seguenti fasi:

- Individuazione degli eventi incidentali possibili (frequenza, magnitudo),
- Stima della frequenza di tali eventi,
- Valutazione delle conseguenze degli eventi credibili.

Il DVR è in generale soggetto a revisione almeno ogni cinque anni, d'altra parte potrà essere necessaria una revisione in seguito ad un'Analisi dei Rischi di tipo rilevante relativa ad una *Modifica*.

Ogni volta venga individuata una "variazione" è richiesta l'effettuazione di un'Analisi Preliminare dei Rischi Rilevanti (APRR) a cura del RSGS con la collaborazione dei responsabili dei Servizi Operativi coinvolti per valutare se il cambiamento in questione ingenera nuovi pericoli, aggrava pericoli pre-esistenti o comunque implica una qualche revisione dei documenti SGS.

Se l'APRR conduce alla conclusione che la "variazione" non produce ulteriori pericoli rilevanti o l'aggravio dei pericoli rilevanti precedentemente valutati, questa non induce effetti sul SGS e pertanto non costituisce modifica.

Se invece l'APRR non può escludere l'ingenerarsi di nuovi pericoli o l'aggravio di pericoli pre-esistenti, allora viene disposta l'effettuazione di un'Analisi Dettagliata dei Rischi Rilevanti (ADRR), con lo scopo di valutare le conseguenze che la "variazione" produce ed eventualmente individuare le misure opportune per ridurre il rischio.

L'Analisi Dettagliata dei Rischi Rilevanti ADRR consiste nella valutazione della probabilità e della gravità degli eventi pericolosi non escludibili attraverso l'APRR e che non possono essere eliminati con interventi sulle sostanze impiegate, sulla impiantistica e sui criteri di gestione degli impianti.

L'ADRR è richiesta dal RSGS e approvata dal DC. Il RSGS, dopo l'approvazione, individua un esperto in materia che disponga degli strumenti necessari all'effettuazione dell'Analisi.

L'ADRR deve prevedere almeno le seguenti fasi:

- l'identificazione degli eventi pericolosi rilevanti;
- l'analisi e la valutazione dei rischi di incidente rilevante;



- la pianificazione delle attività per la riduzione dei rischi.

Sono valutati i rischi derivanti da:

- operazioni di esercizio normale
- operazioni di messa in marcia, arresto, messa in sicurezza per mantenimento, ecc.
- incidenti possibili dovuti a: errori umani, organizzazione del lavoro, guasti dei materiali, difetti dei sistemi di controllo delle installazioni.

Il prodotto finale dell'ADRR è una relazione contenente almeno quanto segue:

- descrizione dell'installazione;
- individuazione dei pericoli e degli eventi potenzialmente pericolosi;
- valutazione della probabilità e della magnitudo;
- individuazione di eventuali componenti critici;
- eventuali interventi per la riduzione del rischio e stima dei relativi costi:
 - o misure di prevenzione,
 - o misure di protezione,
 - o dispositivi di sicurezza,
 - o miglioramenti dell'impianto,
 - o procedure specifiche.

Le conclusioni dell'ADRR saranno riportate sul modulo MS 10 il quale conterrà l'ADRR stessa come allegato nonché le decisioni aziendali; che saranno approvate dal DC nel caso di "modifica".

Inoltre se l'ADRR evidenzia l'introduzione di un rischio o l'aggravio di un rischio precedentemente valutato (la "variazione" rappresenta una "modifica") si procede alla revisione del DVR.

Uno schema generale di analisi e valutazione dettagliata dei rischi (ADRR) è riportato in Appendice A5.

6.3.2. PIANIFICAZIONE DI EMERGENZA E ATTIVITÀ FORMATIVA

La revisione del DVR fornisce i termini sorgente per il riesame ed aggiornamento della Pianificazione di Emergenza e la base per l'individuazione della necessità di ulteriori attività di formazione, informazione e addestramento.

6.3.3. CRITERI E REQUISITI DI SICUREZZA

A fronte degli obiettivi generali della sicurezza definiti nella Politica di Prevenzione degli Incidenti Rilevanti e degli obiettivi specifici stabiliti contestualmente ad ogni singolo rischio valutato in fase di Analisi (APRR e ADRR), i criteri ed i requisiti di sicurezza necessari per il raggiungimento degli obiettivi stessi si riconducono ai seguenti aspetti:

- Prevenzione
 - o Procedure e Consegne operative
 - o Componenti, dispositivi, apparati, macchinari, sistemi progettati a regola d'arte (specifiche)
 - o Componenti, dispositivi, apparati, macchinari, sistemi utilizzati a regola d'arte (formazione)
- Protezione
 - o Dispositivi di protezione
 - Attiva
 - Passiva
 - o Utilizzo corretto dei Dispositivi di Protezione
- Formazione

Tali criteri applicati alle attività sia produttive che progettuali conducono allo sviluppo di tali attività in conformità alle normative tecniche, le quali fissano la regola dell'arte.

Per il raggiungimento di questo fine vengono messe a disposizione degli operatori tutte le risorse necessarie.



7. CONTROLLO OPERATIVO

7.1. GENERALITÀ

Per "controllo operativo" si intende la predisposizione, l'applicazione e l'aggiornamento di procedure e consegne operative per la conduzione ed il controllo del funzionamento degli impianti in condizioni normali, anomale e di emergenza, per la manutenzione e la gestione della documentazione.

Procedure e Consegne Operative sicure sono state definite per tutte le attività che possono essere significative per la prevenzione e protezione dai rischi di incidente rilevante.

In particolare in ROSEN vengono definite, attuate e aggiornate specifiche procedure e istruzioni per l'esercizio e la manutenzione in condizioni di sicurezza di tutti i componenti contenuti nell'Elenco dei Componenti Critici, che integra il DVR; in quanto è stato valutato che a questi elementi potrebbero corrispondere incidenti rilevanti.

Gli altri impianti sono controllati ed eserciti secondo istruzioni e procedure conformi alla normativa di sicurezza vigente.

In accordo con la propria politica di prevenzione, i propri obiettivi e il proprio programma di prevenzione dei rischi di incidente rilevante, ROSEN pianifica le attività di controllo operativo, che comprendono la gestione della documentazione, le procedure operative, la manutenzione, le ispezioni e l'approvvigionamento.

7.2. RESPONSABILITÀ

I Responsabili dei Servizi Operativi (RSA, RSE, RSM), con il supporto del SPP e del RSGS emettono le procedure specifiche al funzionamento del proprio Servizio, quando queste definiscono azioni che non interferiscono con altri Servizi e non comportano implicazioni in termini di Sicurezza.

I Responsabili dei Servizi Operativi interessati, con la collaborazione del SPP e del RSGS, collaborano alla definizione e preparazione delle procedure relative al controllo operativo ed hanno la responsabilità del controllo dell'implementazione delle procedure e dei controlli.

Il DC approva le procedure di carattere generale del SGS che il RSGS prepara.



7.3. MODALITÀ OPERATIVE E STRUTTURA DI BASE DEL CONTROLLO OPERATIVO

Sulla base della valutazione dei rischi vengono individuati gli elementi critici ai fini dei rischi di incidente rilevante e vengono di conseguenza definiti procedure e criteri operativi adeguati al livello di rischio di incidente rilevante e in conformità agli obiettivi prefissati nella Politica della Sicurezza.

7.3.1. CONTROLLO E GESTIONE DELLA DOCUMENTAZIONE

7.3.1.1. Scopo

Questo paragrafo descrive il Sistema di controllo dei documenti relativi al SGS in modo da garantire che:

- la corretta edizione del documento necessario sia disponibile nella postazione di lavoro dove l'attività viene svolta
- i documenti superati siano prontamente rimossi per prevenirne l'errato utilizzo.

Tutti i documenti prodotti per migliorare e documentare il SGS sono identificati come definito nella procedura SGS G01.

7.3.1.2. Generalità

La ROSEN mantiene sotto controllo la documentazione del proprio *Sistema di Gestione della Sicurezza*, assicurando:

- l'adeguata codifica identificativa dei singoli documenti;
- l'adeguata localizzazione ed archiviazione;
- l'adeguata compilazione ed emissione da parte del personale incaricato;
- la revisione o la riedizione, qualora si renda necessario, ed il tempestivo aggiornamento;
- la disponibilità di revisioni aggiornate degli specifici documenti;
- l'identificazione della documentazione superata conservata ed archiviata.

7.3.1.3. Responsabilità

Il RSGS è responsabile della gestione dei documenti del *Sistema di Gestione della Sicurezza*, il DC è responsabile della loro approvazione.

Ciascun Responsabile di Servizio Operativo (RSA, RSE, RSM) è responsabile dell'esecuzione delle procedure del SGS relative al proprio servizio.



MANUALE DEL SISTEMA DI GESTIONE DELLA SICUREZZA

Documento: MGS

Revisione: 0

Edizione : 2

Data: novembre 2002

Pagina: 47 di 91

I Responsabili dei Servizi Operativi (RSA, RSE, RSM) sono responsabili dell'emissione, della gestione e dell'archiviazione dei documenti interni al Servizio Operativo.

7.3.1.4. *Modalità Operative*

La documentazione archiviata è messa a disposizione del personale interessato attraverso l'Archivio informatico SGS. Tale archivio, che contiene in generale solamente l'ultima revisione dei documenti (quella applicabile), è gestito informaticamente secondo quanto descritto nella procedura SGS G01.

La distribuzione viene effettuata, a cura del RSGS, per mezzo di apposite comunicazioni interne gestite via software con elenchi di distribuzione informatici, in modo che sia garantito che ciascun destinatario abbia preso visione del nuovo documento; inoltre viene esposta copia cartacea della comunicazione nella apposita bacheca di sicurezza.

Le copie dei documenti annullati o superati dovranno essere immediatamente distrutte dagli utenti al ricevimento dei documenti revisionati; i documenti superati che dovranno essere conservati per motivi di archivio conformemente a questo manuale saranno chiaramente identificati con la scritta "superato" per prevenirne l'errato utilizzo.

Le revisioni di documenti già emessi sono eseguite dalla stessa funzione/ruolo responsabile per l'emissione originale e la causale della modifica viene indicata nello spazio dedicato in accordo alla procedura SGS G01.

Nella tabella seguente sono indicate le responsabilità per l'emissione, la verifica, l'approvazione e l'archiviazione dei documenti, nonché le funzioni aziendali tenute a collaborare per l'emissione degli stessi.

Il diagramma di Fig. 7.1 descrive il trattamento della nuova documentazione.



MANUALE DEL SISTEMA DI GESTIONE DELLA SICUREZZA

Documento: MGS

Revisione: 0
Edizione : 2
Data: novembre 2002

Pagina: 48 di 91

DOCUMENTO	AD	DC	RSA	RSE	RSM	RSPP	RSGS
Politica Aziendale di Prevenzione degli Incidenti rilevanti	E						
Documento della Politica Aziendale di Prevenzione degli Incidenti rilevanti	A	V					E
Manuale del Sistema di Gestione della sicurezza		A					E
Comunicazioni esterne riguardanti la sicurezza e la prevenzione del rischio di incidente rilevante	A	P					C
Notifica ex D.Lgs. 334/99, art. 6	E						C
Scheda di informazione ex D.Lgs. 334/99, art. 5	A						P
Informazione ex D.Lgs. 334/99, art. 24	E						C
Comunicazioni interne ai fini del SGS			C	C	C	C	E
Registro delle segnalazioni DCS 01		A				G/H	V/C
Procedure di controllo del SGS		A	C	C	C	C	E/G/H
Procedure Operative del SGS		A	C	C	C	C	E/G/H
Documenti interni ad un servizio operativo			E/G/H	E/G/H	E/G/H	C	C
Consegne Operative		A	C	C	C	C	E/G/H
Documento "Valutazione dei rischi di incidente rilevante" (DVR)	A	V		C	C		E/H
Moduli del SGS			P	P	P		P/H
Specifiche di fornitura relative a "Modifiche"		A			P/H	C	C

Legenda: P = Prepara, A = Approva, C = Collabora, V = Verifica,
G = Gestisce, E = Emette, H = Archivia

Particolari esigenze aziendali non escludono la possibilità che la preparazione di qualche documento sia affidata a personale diverso da quello indicato in tabella o ad una organizzazione esterna.

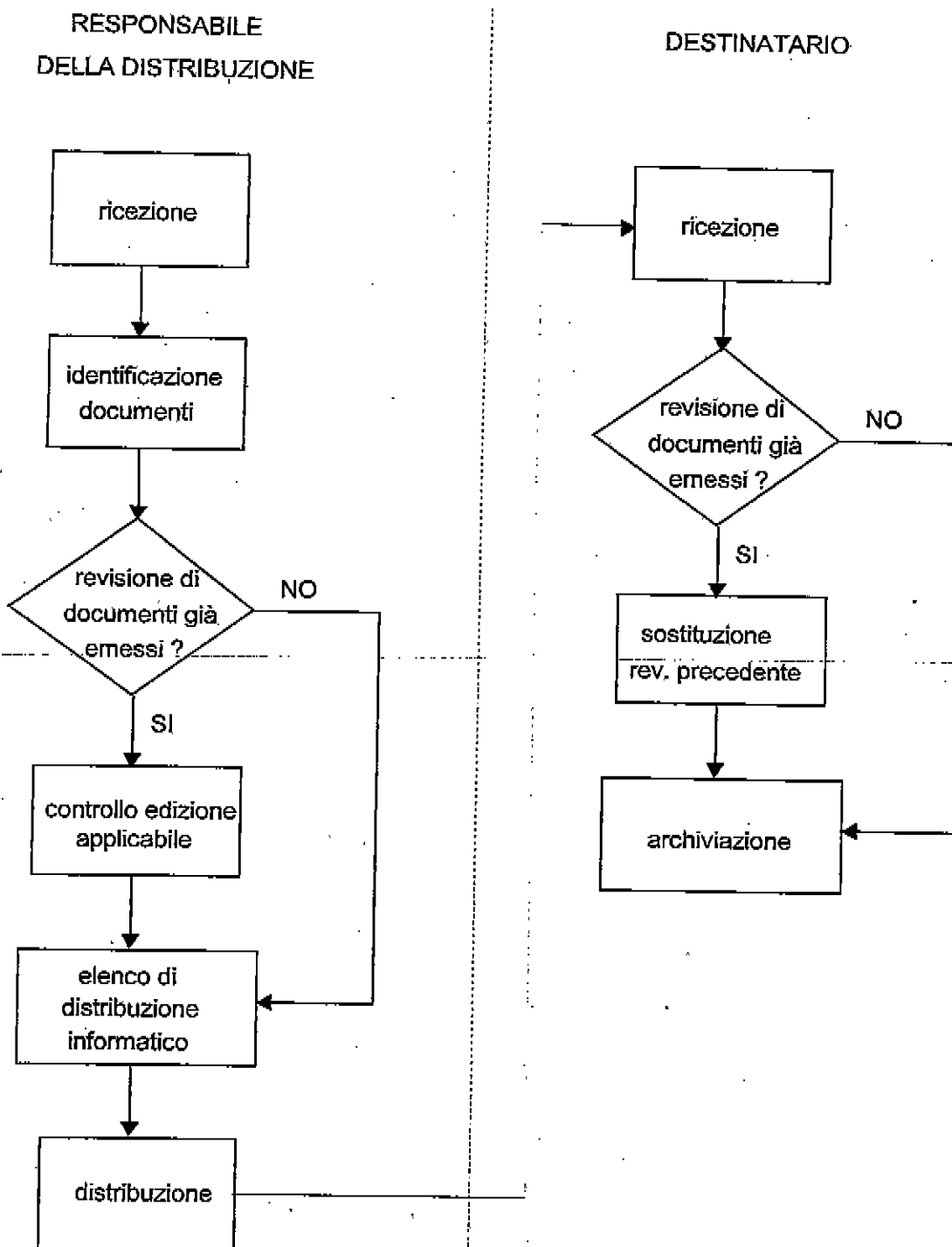


Fig. 7.1 - Trattamento della documentazione



7.3.2. PROCEDURE OPERATIVE, MANUTENZIONE, ISPEZIONE E VERIFICHE DI PRÉ-AVVIAMENTO

7.3.2.1. Generalità

Le regole generali destinate a garantire la sicurezza del personale, delle installazioni e degli equipaggiamenti quando sono coinvolti Elementi Critici, durante l'esercizio e la manutenzione sono contenute in apposite procedure.

Sono altresì previste, essendo considerato altro requisito importante per l'esercizio in sicurezza degli impianti, procedure specifiche che fissano le regole atte a garantire la corretta gestione delle attrezzature principali, dei DPI e dei prodotti chimici.

Per questi ultimi e per le sostanze pericolose in particolare, schede di sicurezza sono rese disponibili a tutto il personale, nell'apposito "archivio di sicurezza".

Inoltre, ROSEN assicura che tutte le attività necessarie per la prevenzione dei rischi di incidente rilevante siano realizzate in modo controllato.

7.3.2.2. Responsabilità

Il RSGS in collaborazione con il SPP e con i Responsabili dei Servizi interessati ha la responsabilità della definizione delle procedure operative per i rischi di incidente rilevante.

La responsabilità del controllo operativo è del servizio individuato per l'attuazione della procedura:

- SGS E01: procedura di esercizio
- SGS M01: procedura di manutenzione.

7.3.2.3. Modalità operative

I settori di impianto, le attrezzature e le macchine, che sono stati identificati critici nel corso dell'Analisi dei rischi di incidente rilevante, sono soggette a specifici programmi di ispezione in accordo con la procedura di esercizio SGS E01.

Altre procedure di esercizio, come la SGS E02 e la SGS E03, riguardano invece le modalità operative per la gestione rispettivamente dei componenti critici che si trovano all'esterno ed all'interno della centrale.

Per quanto riguarda la manutenzione, tutte le attività relative sono regolamentate in accordo alla procedura SGS M01 "Permessi di lavoro : Regolamento RdL - PdL", che in particolare riguarda la gestione dei permessi di lavoro.



MANUALE DEL SISTEMA DI GESTIONE DELLA SICUREZZA

Documento: MGS

Revisione: 0

Edizione : 2

Data: novembre 2002

Pagina: 51 di 91

Durante le fermate programmate di impianto, per i lavori di grande manutenzione, vale quanto riportato nella procedura SGS M02 "Lavori di grande manutenzione – organizzazione di sicurezza – cooperazione e coordinamento".

Per le attività di manutenzione e verifica sulle attrezzature e sulle macchine iscritte nell'Elenco dei Componenti Critici, che sono identificate come influenti ai fini del rischio di incidente rilevante, si attua la procedura SGS M05 "Attività di manutenzione, ispezione e verifica sugli impianti del Sistema Gasolio".

Sono previste consegne operative di sicurezza, come le COS 004/00, COS 003/01, COS 006/01, COS 008/01, COS 011/01, COS 002/02 e COS 003/02, che riguardano operazioni di esercizio che possono periodicamente presentarsi.

Sono previste inoltre verifiche del sistema antincendio, con particolare riguardo al Sistema Gasolio, secondo la procedura SGS G16 "Controlli periodici dei sistemi di protezione antincendio" e le consegne operative di sicurezza COS 004/00, COS 012/00, COS 013/00, COS 015/00, COS 003/01, COS 006/01, COS 007/01, COS 008/01, COS 011/01 e COS 002/02.

Infine prima di ogni avviamento del Sistema Gasolio viene applicata una consegna operativa specifica COS 003/02 "Preparazione per la messa in servizio del SISTEMA GASOLIO" che prevede particolari azioni di pre-avviamento sulla base delle informazioni fornite dal costruttore degli impianti (Ansaldo Industria S.p.A.).



MANUALE DEL SISTEMA DI GESTIONE DELLA SICUREZZA

Documento: MGS

Revisione: 0

Edizione : 2

Data: novembre 2002

Pagina: 52 di 91

7.3.2.4. Procedure e Consegne Operative relative al Controllo Operativo

PROCEDURE	
Esercizio	
Gestione del Sistema Gasolio all'esterno della centrale	SGS E02
Gestione del Sistema Gasolio all'interno della Centrale	SGS E03
Manutenzione	
Permessi di lavoro – Regolamento RdL – PdL	SGS M01
Lavori di grande manutenzione – organizzazione di sicurezza – cooperazione e coordinamento	SGS M02
Verifica e Sorveglianza	
Ispezioni periodiche del Sistema Gasolio: componenti critici meccanici, serbatoi, tubazioni, pompe, valvole, ecc.	SGS E01
Sicurezza macchine: acquisto e gestione sicura	SGS M03
Attività di manutenzione, ispezione e verifica sugli impianti del Sistema Gasolio	SGS M05
DPI	
Gestione dei DPI a disposizione del Personale ROSEN	SGS G07
Gestione degli Autorespiratori	SGS G08
Gestione delle Maschere di fuga	SGS G09
Acquisto dei DPI e dei prodotti chimici	SGS M04
Attrezzature Principali	
Controlli periodici dei sistemi di protezione antincendio	SGS G16
Prodotti Chimici	
Operazioni con fluidi pericolosi	SGS G19
CONSEGNE OPERATIVE	
Lavori nella sottostazione gasolio all'interno del bacino di contenimento del serbatoio AD002	COS 004/00
Controllo periodico pre-mescolatore a spostamento liquido schiumogeno area gasolio	COS 012/00
Controllo periodico monitori autoscillanti e valvole intercettazione rete antincendio area gasolio	COS 013/00
Controllo periodico serbatoio interrato	COS 015/00
Procedura di svuotamento bacino di contenimento del serbatoio di stoccaggio gasolio AD003	COS 003/01
Spurgo skimmer baia di scarico gasolio	COS 006/01
Serbatoio di stoccaggio gasolio AD003 – livello minimo	COS 007/01
Azioni per minimizzare il rischio di perdite di gasolio dalla tubazione di trasferimento – Azioni principali per risolvere un'emergenza	COS 008/01
Esercizio della sottostazione gasolio durante i periodi di marcia con gasolio	COS 011/01
Scarico delle autocisterne di gasolio nel serbatoio interrato AD001	COS 002/02
Preparazione per la messa in servizio del Sistema Gasolio	COS 003/02



7.3.3. APPROVVIGIONAMENTO DI BENI E SERVIZI

Gli impianti di ROSEN sono di recente costruzione pertanto, in base alle clausole di assistenza e manutenzione annesse ai contratti di fornitura, la maggior parte dei fornitori di beni e servizi sono stati i fornitori o gli installatori degli impianti.

Tutti gli altri Fornitori di beni e servizi relativi a *Modifiche* (come definite nel presente manuale) devono essere Qualificati al fine del SGS.

Questa Qualificazione avviene a cura del RSGS con la collaborazione del SPP e del Responsabile del Servizio Operativo Manutenzione, e prende in considerazione almeno i seguenti aspetti:

- Esperienze pregresse (*, la ROSEN fino al '99 non era sottoposta alla direttiva "Seveso")
- Eventuale certificazione a standard di qualità
- Eventuali referenze

I Fornitori di beni e servizi relativi a *Modifiche* sono inoltre sottoposti alla Sorveglianza Tecnica del Responsabile del Servizio Operativo Manutenzione, il quale si avvale della collaborazione del RSGS.

In generale i rapporti con i diversi fornitori inoltre sono regolati dalle procedure:

- SGS M03: "Sicurezza macchine – acquisto e gestione sicura"
- SGS M04: "DPI e prodotti chimici – acquisto",

nonché dalle procedure SGS G04 e SGS G05, in accordo alle quali rispettivamente i lavoratori delle ditte appaltatrici vengono formati ed informati ed i visitatori vengono informati sui rischi specifici di ROSEN.

7.3.3.1. Redazione di Specifiche per la fornitura di beni, servizi e progettazione relativa a "Modifiche"

Come previsto dalla procedura SGS M03, oltre alla prescrizione del rispetto del DPR 459/96, in qualche caso potrebbe rendersi necessaria, per le forniture relative a "Modifiche" (come definite nel presente Manuale), la richiesta di "sicurezze aggiuntive" che si effettua, in generale, tramite la redazione di un "Documento di Specifica" o semplicemente *Specifica*.

In generale una Specifica deve comprendere gli obiettivi specifici di sicurezza ed elencare i criteri generali di sicurezza che devono essere adottati nello sviluppo delle attività [7] oggetto della fornitura.

Inoltre la Specifica deve essere vincolante per lo sviluppo delle attività e deve essere presa come riferimento [7] dal RSM, durante la sorveglianza tecnica.

Un documento di specifica deve, in linea di principio, contenere:

- Legislazione di riferimento
- Normativa tecnica, se applicabile, relativa ai fluidi di processo
- Normativa tecnica, se applicabile, riguardante
 - Apparecchiature di processo
 - Serbatoi
 - Macchine operative
 - Strumentazione di controllo
 - Strutture
 - Sistemi elettrici
- Obiettivi e criteri di sicurezza, anche in conformità allo stato delle conoscenze, per:
 - Condizioni operative normali, di avviamento e di fermata
 - Disposizione planimetrica (layout)
 - Sistemi di protezione da incendi e/o esplosioni esterne
 - Sistemi antincendio
 - Sistemi di contenimento
- Definizione delle condizioni ambientali di riferimento



MANUALE DEL SISTEMA DI GESTIONE DELLA SICUREZZA

Documento: MGS

Revisione: 0

Edizione : 2

Data: novembre 2002

Pagina: 55 di 91

7.3.4. MANIPOLAZIONE ED OPERAZIONI CON SOSTANZE PERICOLOSE

Le Schede di Sicurezza delle sostanze pericolose presenti in stabilimento vengono messe a disposizione dei lavoratori (a cui viene fornita una formazione specifica).

Inoltre sono allegate alla procedura SGS G19 la tabella dei prodotti utilizzati in ROSEN e le schede antincendio del METANO e del GASOLIO.

Le consegne operative COS 007/99 e COS 008/99 contengono le istruzioni che all'interno della ROSEN sono applicate per definire le azioni da compiere in caso di necessità di manipolazione ed operazioni con sostanze pericolose.

8. MODIFICHE E PROGETTAZIONE

8.1. GENERALITÀ

Il Sistema di Gestione della Sicurezza della ROSEN prevede l'adozione e l'applicazione di una procedura specifica (SGS G12) per garantire la corretta gestione delle modifiche.

ROSEN si assicura che tutte le variazioni, permanenti o temporanee, siano esaminate per accertare la loro influenza sulle condizioni di sicurezza ai fini del rischio di incidente rilevante.

Per "Variazione" si intende qualunque cambiamento di configurazione o dei parametri di processo non previsto dalle specifiche tecniche (operative e di manutenzione) dell'impianto, temporaneo o permanente, relativo ai sistemi o componenti classificati come critici o che interessi componenti o macchinari suscettibili di dar luogo ad incendi od esplosioni.

Non costituisce "variazione", pur trattandosi di elemento critico, la sostituzione di un elemento con uno di caratteristiche equivalenti o il cambiamento dei parametri operativi all'interno dei campi di oscillazione consentiti.

Tutte le "variazioni", come sopra individuate, vengono sottoposte almeno ad una Analisi Preliminare del rischio al fine di escludere se possibile, la loro influenza sul SGS.

Se alla luce della sola Analisi Preliminare non è possibile escludere la possibilità che la "variazione" possa essere influente ai fini del SGS, si procede allora ad una ulteriore analisi di rischio, questa volta dettagliata, per individuare se la "variazione" costituisce "modifica" ed in caso affermativo quantificare le conseguenze che tale modifica produce ed eventualmente individuare le misure opportune per ridurre il rischio.

Per modifica si intende infatti variazione influente ai fini del rischio di incidente rilevante e quindi ai fini del SGS.

8.2. RESPONSABILITÀ

La responsabilità dell'approvazione della modifica è del DC.

La responsabilità della nomina dei tecnici preposti (TP) per ogni fase della modifica è dei Responsabili dei Servizi Operativi coinvolti.

La responsabilità della corretta e conforme esecuzione di ciascuna fase di ogni modifica è dei TP.



Il RSGS è responsabile dell'archiviazione della documentazione tecnica relativa alle Analisi di Rischio.

8.3. MODALITÀ OPERATIVE

La gestione delle modifiche avviene secondo la procedura SGS G12 "Gestione delle variazioni e delle modifiche", la quale contempla le seguenti fasi:

- la proposta
- la valutazione
- l'autorizzazione
- l'esecuzione
- la verifica della corretta esecuzione
- l'approvazione finale (eventualmente subordinata a collaudo) e la chiusura della modifica.

Tutte queste fasi sono formalizzate in un modulo specifico (MS 10) con le firme dei responsabili di ciascuna fase e con allegata la relativa documentazione (se la *modifica* è di carattere temporaneo nel modulo MS 10 viene anche indicata la durata massima della stessa).

Alla chiusura della pratica di gestione della "*modifica*" la documentazione relativa alle analisi di rischio (modulo MS 10 e allegati alle fasi di APRR ed ADRR) sono archiviati a cura del RSGS, mentre tutti i documenti esecutivi della "*modifica*" sono archiviati a cura del RSM.

La fase della valutazione viene eseguita con i criteri esposti nel paragrafo 6.3 di questo manuale.

A seguito dell'autorizzazione della modifica, in relazione alla complessità dell'intervento, vengono anche valutate, a cura del RSGS, le necessità di revisionare il DVR, di revisionare il Piano di Emergenza e di effettuare nuove attività formative.

8.4. Verifica della Progettazione

I risultati della progettazione relativa a *modifiche* (come definite nel presente Manuale), che devono essere documentati e possono essere espressi in termini di prescrizioni, disegni, requisiti operativi, requisiti di ispezione e manutenzione, devono [6]:

- Soddisfare i requisiti considerati alla base della progettazione;
- Includere o far riferimento a precisi criteri di sicurezza;



MANUALE DEL SISTEMA DI GESTIONE DELLA SICUREZZA

Documento: MGS

Revisione: 0

Edizione : 2

Data: novembre 2002

Pagina: 58 di 91

- Identificare le caratteristiche ed i parametri di progetto che sono essenziali ai fini della sicurezza e del corretto funzionamento degli impianti e dei componenti.

Ogni volta che sorge l'esigenza di effettuare attività di progettazione relativa ad una modifica, l'Azienda deve pianificare, stabilire, documentare a cura del RSM le attività di sorveglianza della progettazione.

Tale sorveglianza deve assicurare che gli elaborati, ottenuti come risultato dell'attività di progettazione, rispettino i dati ed i requisiti considerati alla base di tale attività, anche mediante [6]:

- Riesami critici della progettazione e relativa documentazione;
- Prove e dimostrazioni di funzionalità;

Secondo il tipo di progetto può essere facoltativamente pianificato anche il "controllo della progettazione".

L'eventuale controllo della progettazione, anche mediante esecuzione di calcoli alternativi, è pianificato dal DC, che lo assegna a soggetti (anche esterni all'Azienda) allo scopo individuati per competenza e professionalità. Ad essi vengono trasmessi gli elaborati selezionati, i dati di riferimento, gli elementi da controllare e le modalità con le quali eseguire il controllo.

L'incaricato, al termine delle proprie attività emette un "Rapporto di controllo".

In generale il processo che conduce all'accettazione delle attività di progettazione è schematizzabile secondo quanto descritto nello schema della seguente Fig. 8.1.

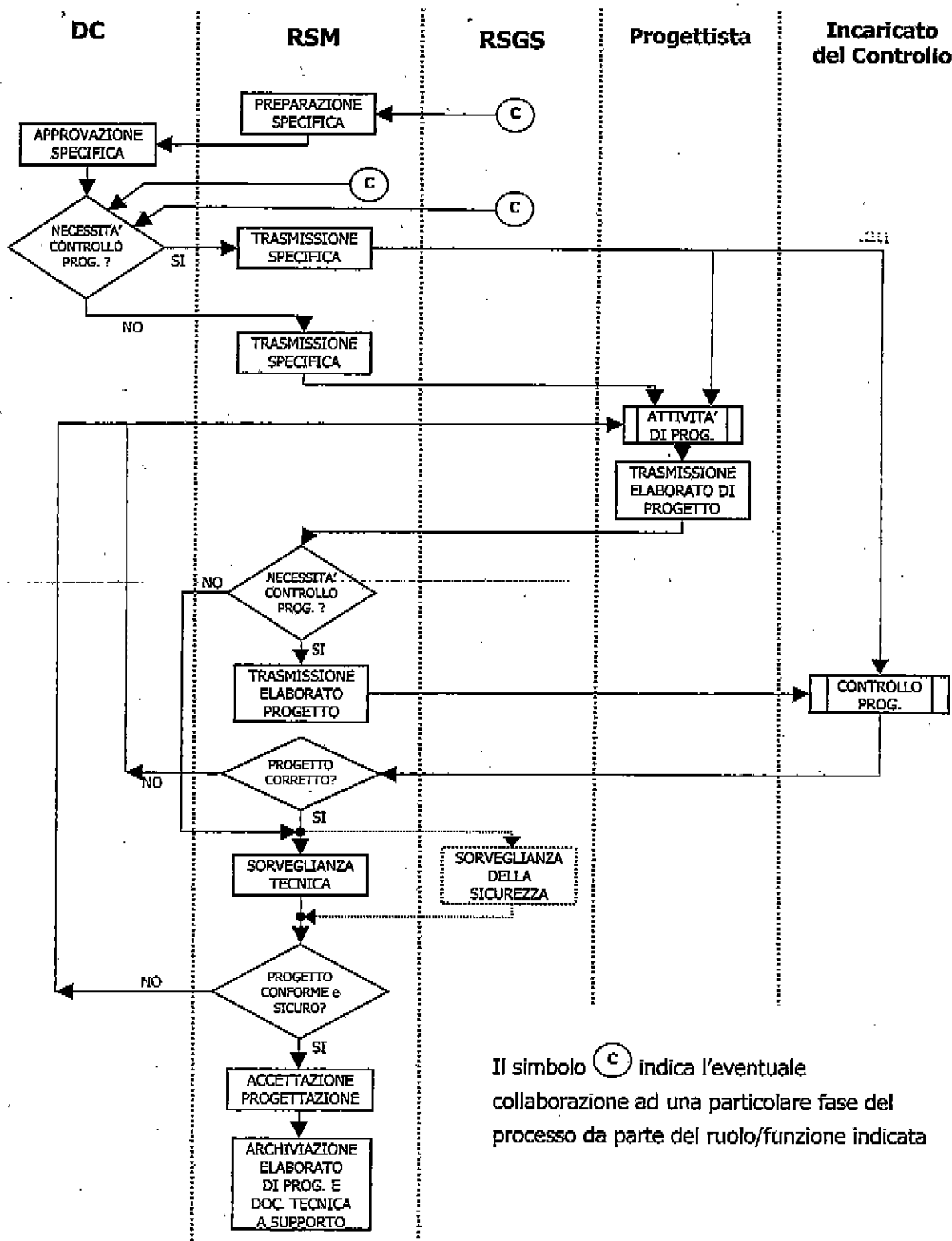


Fig. 8.1 – Modalità di accettazione della progettazione



9. PIANIFICAZIONE DI EMERGENZA (PEI)

9.1. GENERALITÀ

In ROSEN non sono presenti sostanze pericolose in quantità uguali o superiori a quelle indicate nell'allegato I, parti 1 e 2, colonna 3 del D.Lgs. 334/99, pertanto, al fine degli incidenti rilevanti deve essere definito il solo Piano di Emergenza Interno (PEI), a tale fine la ROSEN individua i possibili rischi e le possibili situazioni di emergenza connesse con le proprie attività per la gestione delle emergenze interne.

Queste attività sono svolte con particolare riferimento a tutti i componenti contenuti nell'*Elenco dei Componenti Critici* che integra il *DVR*, allo scopo di prevenire il verificarsi di incidenti e/o condizioni operative anomale ed eventualmente proteggere i lavoratori e l'ambiente dagli effetti dannosi conseguenti.

Il piano d'emergenza ex D.Lgs. 626/94, integrato per la parte relativa ai rischi di incidente rilevante, costituisce il Piano di Emergenza Interno ex D.Lgs. 334/99.

L'elaborazione del Piano di Emergenza Interno e la periodica realizzazione di specifiche esercitazioni di emergenza rappresenta lo strumento attraverso cui l'Azienda intende garantire nel tempo la propria preparazione nei confronti di situazioni di rischio di incidente in genere, e di incidente rilevante in particolare.

9.2. RESPONSABILITÀ

Il SPP ha la responsabilità, con la collaborazione del RSGS, della redazione e distribuzione del piano di emergenza e delle procedure di emergenza.

Il DC ha la responsabilità di approvare il PEI e di garantire l'organizzazione necessaria alla gestione delle emergenze.

Tutti i dipendenti dell'Azienda hanno la responsabilità di attuare rigorosamente il PEI e le procedure SGS G13 "Norme per la gestione delle emergenze nelle aree ROSEN" e SGS G17 "Emergenza Gasolio" e la Squadra di Pronto Intervento ha la responsabilità di effettuare correttamente le azioni previste in campo.



9.3. MODALITÀ OPERATIVE

ROSEN predispose un piano di emergenza interno e procedure dove sono definite l'organizzazione, le responsabilità e i mezzi necessari per la gestione delle emergenze interne al fine di ridurre al minimo le conseguenze.

E' previsto un programma annuale di 4-5 esercitazioni di emergenza con SOLVAY per mettere in pratica le azioni previste nel PEI.

Infatti, poiché l'Azienda è ubicata all'interno dello Stabilimento SOLVAY, il PEI prevede che le esercitazioni di emergenza vengano effettuate con il concorso della Squadra di Emergenza SOLVAY e che la gestione dei collegamenti con l'esterno avvenga attraverso il Centro Operativo SOLVAY.

Inoltre, essendo la SOLVAY uno stabilimento a rischio di incidente rilevante, il Piano di Emergenza Interno considera le modalità di risposta del personale ROSEN all'allarme SOLVAY.

ROSEN assicura, mediante il RSGS ed i Responsabili dei Servizi Operativi, la manutenzione e i controlli periodici delle apparecchiature di emergenza, degli impianti e delle attrezzature per la lotta antincendio, con procedure e istruzioni operative specifiche, in conformità a quanto previsto dalla normativa vigente in materia di sicurezza.

Le procedure, consegne operative ed i documenti relativi alla pianificazione delle emergenze sono elencati nella tabella seguente:



**MANUALE DEL SISTEMA DI GESTIONE DELLA
SICUREZZA**

Documento: MGS

Revisione: 0

Edizione : 2

Data: novembre 2002

Pagina: 62 di 91

Procedure	
Norme per la gestione delle emergenze nelle aree ROSEN	SGS G13
Emergenza - Gasolio	SGS G17
Primo Soccorso	SGS G06
Addestramento alla lotta antincendio	SGS G15
Controlli periodici dei sistemi di protezione antincendio	SGS G16
Consegne Operative	
Emergenza - Vie di fuga	COS 009/99
Primo Soccorso nei periodi al di fuori dell'orario di giorno	COS 007/00
Controllo periodico valvole a diluvio	COS 009/00
Controllo periodico idranti soprasuolo, idranti a naspo, cassette antincendio	COS.010/00
Controllo periodico saracinesche rete antincendio	COS 011/00
Controllo periodico pre-mescolatore a spostamento liquido schiumogeno area gasolio	COS 012/00
Controllo periodico monitori autoscillanti e valvole intercettazione rete antincendio area gasolio	COS 013/00
Controllo periodico box emergenza e sala emergenza magazzino	COS 001/02
Documenti	
Piano di Emergenza Interno	PEI

Esistono inoltre contratti in essere con i fornitori del sistema di rilevamento di fumo e di presenza di gas che prevedono il controllo semestrale di queste apparecchiature.



9.3.1. STRUTTURA DEL PIANO DI EMERGENZA INTERNO

Il Piano di Emergenza Interno comprende:

- numeri telefonici e recapiti d'interesse per l'emergenza,
- doveri del personale,
- personale addetto all'attuazione del piano di emergenza e definizione delle responsabilità,
- mezzi a disposizione,
- procedura da realizzare in caso d'allarme,
- compiti del personale addetto all'attuazione del piano d'emergenza,
- mezzi di comunicazione.

In particolare:

- definizione delle emergenze e loro classificazione
 - o emergenze "leggere",
 - o emergenze "medie" e "gravi" durante l'orario di giorno,
 - o emergenze "medie" e "gravi" nei periodi esterni all'orario di giorno,
- trasmissione dell'allarme:
 - o nell'impianto
 - o a SOLVAY;
- intervento della squadra d'emergenza ROSEN, della squadra d'emergenza SOLVAY e dell'Emergenza medica,
- punti di raduno per le squadre d'emergenza,
- punti di raccolta per il personale evacuato,
- modalità dell'evacuazione e del suo controllo,
- azioni per risolvere l'emergenza,
- cessato allarme ed azioni successive,
- emergenze nell'interno della centrale,
- emergenze all'esterno della centrale,
- emergenze provenienti dall'esterno delle installazioni ROSEN,
- schemi planimetrici,



- cartelli "norme comportamentali in caso d'emergenza",
- trasmissione dell'allarme,
- persone addette all'attuazione del piano d'emergenza,
- numeri telefonici e recapiti d'interesse per l'emergenza,
- piano di emergenza gasolio,
- piano di emergenza cloro.

9.3.2. ESERCITAZIONI DI EMERGENZA

Sono ipotizzati i casi d'emergenza e ne sono valutate le conseguenze.

Le esercitazioni d'emergenza vengono effettuate sulla base di "Schede d'incidente" che sintetizzano le caratteristiche principali di questi casi di emergenza e impostano le azioni da realizzare.

Le esercitazioni sono effettuate con il concorso della Squadra di Emergenza SOLVAY.

Dopo ogni esercitazione viene effettuata una riunione tra i principali partecipanti.

Le conclusioni, con le eventuali azioni correttive da realizzare, vengono poi registrate in un apposito modulo (MS 04 – Rapporto dell'Esercitazione di Emergenza), il quale viene archiviato a cura del RSGS.



10. CONTROLLO DELLE PRESTAZIONI E DEFINIZIONE DEGLI INDICATORI

10.1. GENERALITÀ

La ROSEN individua e attua un sistema di monitoraggio del SGS per valutare, in relazione agli obiettivi di sicurezza specificati nella Politica di Prevenzione degli incidenti rilevanti, l'efficacia del proprio Sistema di Gestione della Sicurezza dal punto di vista delle prestazioni conseguite in materia di prevenzione degli incidenti rilevanti.

A tale scopo vengono attuate procedure per il controllo delle grandezze e dei parametri considerati più adeguati che comprendono:

- la valutazione dell'esperienza operativa acquisita;
- la verifica del mantenimento dei requisiti di qualificazione professionale e delle capacità operativa degli addetti;
- esiti di prove e ispezioni di componenti critici ai fini della sicurezza (ispezioni e manutenzione);
- la valutazione di indicatori opportuni e del loro andamento;
- la valutazione degli incidenti, quasi incidenti e anomalie di funzionamento occorse e delle eventuali conseguenti azioni correttive.

10.2. RESPONSABILITÀ

Il RSGS è responsabile per l'organizzazione e il coordinamento delle attività di monitoraggio.

I TP, che in questo caso sono gli addetti SPP, sono responsabili della raccolta e presentazione dei dati; mentre tutto il personale ROSEN ha la responsabilità di effettuare correttamente le azioni ed i controlli previsti.

10.3. MODALITÀ OPERATIVE

La scelta degli indici, la loro determinazione e le azioni conseguenti sono individuate dal RSGS, il quale provvede anche a riferire periodicamente al DC sulla efficacia del SGS.

Il DC valuta, sulla base delle indicazioni del RSGS, i risultati delle analisi condotte sugli indici elaborati per valutare eventuali margini di miglioramento.



MANUALE DEL SISTEMA DI GESTIONE DELLA SICUREZZA

Documento: MGS

Revisione: 0

Edizione : 2

Data: novembre 2002

Pagina: 66 di 91

Queste operazioni di valutazione vengono svolte almeno annualmente, in quanto è previsto un riesame annuale del SGS.

Nel caso in cui tali analisi evidenzino l'inadeguatezza del Sistema di Gestione della Sicurezza adottato, la Direzione avvia una revisione del SGS, altrimenti ribadisce la validità della revisione in essere della documentazione in essere.

I documenti relativi alle operazioni di controllo delle prestazioni sono riportati nella tabella seguente:

Procedure	
Infortuni ed analisi degli infortuni	SGS G10
Esame degli incidenti tecnici	SGS G11
Valutazione del SGS con Indicatori	SGS G18
Documenti	
Registro delle segnalazioni di incidenti, quasi-incidenti e anomalie	DCS 02

10.3.1. VALUTAZIONE

10.3.1.1. Valutazione con indicatori

Le attività di valutazione con indicatori vengono condotte per tenere sotto controllo tutte le attività che possono avere un impatto significativo sulla sicurezza secondo quanto descritto nella procedura SGS G18 "Valutazione del Sistema di Gestione della Sicurezza con Indicatori".

Nella SGS G18, si individuano:

- Indicatori "negativi"
- Indicatori di "infortunio"
- Indicatori "positivi"
- Indicatori di "Affidabilità"
- Indicatori di "Formazione e Informazione del personale"

Gli indicatori vengono confrontati in una trend-analysis con quelli degli anni precedenti e con i valori obiettivo se fissati.



10.3.1.2. *Valutazione sui Componenti Critici*

La valutazione sui componenti critici si basa sull'esame dei risultati delle varie attività svolte su questi componenti e sulla loro gestione:

- attività realizzate
- ispezioni periodiche
- esiti di prove e verifiche di manutenzione dei componenti meccanici, strumentali e del sistema antincendio
- esercitazioni di emergenza specifiche
- informazione e formazione;
- esame degli infortuni;
- esame degli incidenti, quasi-incidenti e anomalie.

Questa ultima fase si basa sull'esame del DCS 02 "Registro delle segnalazioni di incidenti, quasi-incidenti e anomalie" che viene gestito e archiviato a cura del RSGS



11. CONTROLLO E REVISIONE

11.1. Generalità

Il *Sistema di Gestione della Sicurezza* di ROSEN prevede l'adozione e l'applicazione di procedure relative alla valutazione periodica e sistematica della *Politica di Prevenzione degli Incidenti Rilevanti* e dell'efficacia e adeguatezza dello stesso SGS in relazione agli obiettivi fissati nella *Politica*.

Il SGS inoltre prevede il monitoraggio continuo attraverso ispezioni dei "componenti critici" dell'impianto, della strumentazione di sicurezza e delle apparecchiature vitali e la valutazione della qualità e del grado di apprendimento delle attività di formazione e addestramento organizzate e delle prassi operative dei lavoratori.

Questa verifica periodica e sistematica del SGS, effettuata anche attraverso la conduzione di Safety-Audit (con verificatori che possono essere sia interni che esterni), ha i seguenti obiettivi:

- Verificare l'adeguatezza e l'idoneità alla situazione ROSEN del SGS e della sua applicazione in termini sia di struttura che di contenuti;
- verificare la conformità della SGS a leggi, norme e standard di sicurezza;
- verificare la conformità e l'efficacia del SGS in riferimento agli obiettivi fissati nella *Politica*;
- valutare le risultanze degli Audit;
- valutare gli indicatori ed individuare eventuali deviazioni in relazione ai vari elementi del SGS;
- identificare la necessità di azioni correttive e modalità di attuazione;

La ROSEN stabilisce che il riesame venga condotto ogni anno, tuttavia il DC può decidere dei riesami straordinari a propria discrezione.

Le modalità esecutive e la frequenza delle verifiche ispettive e di conformità sono pianificate in funzione degli obiettivi prefissati ed esplicitati nel Documento di *Politica di prevenzione degli incidenti rilevanti*.

11.2. Responsabilità

Il DC è responsabile del riesame del SGS, con la collaborazione del RSGS che ha il compito di fornire tutta la documentazione necessaria alla conduzione del riesame.

Il RSGS ha la responsabilità di archiviare il Registro DCS 04 "Riesame della Direzione".



11.3. Modalità operative

Durante ogni riesame, in conformità a quanto esposto nella procedura SGS G22, vengono esaminati:

- la conformità del SGS ai requisiti di legge,
- le eventuali modifiche al SGS,
- i risultati delle ispezioni periodiche,
- l'evoluzione degli indicatori,
- i risultati degli Audit,
- le eventuali non-conformità riscontrate,
- la realizzazione delle azioni correttive corrispondenti.

Le risultanze, le conclusioni e le raccomandazioni conseguenti al riesame sono documentati, approvati dalla Direzione per i provvedimenti conseguenti e quindi archiviati nel Registro DCS 04 "Riesame della Direzione", a cura del RSGS.

11.3.1. AUDIT INTERNI

La ROSEN predispose un esauriente sistema di verifiche ispettive della sicurezza (safety audit), pianificate annualmente e documentate secondo una specifica procedura, mirato ad accertare che le attività aventi influenza sulla sicurezza soddisfino le condizioni previste e per verificare l'efficacia e la congruenza del Sistema di Gestione della Sicurezza stessa.

Le verifiche ispettive della sicurezza del processo hanno lo scopo di assicurare che i componenti critici individuati e le attività ad essi correlate siano esercitati e mantenuti in modo da proteggere adeguatamente la sicurezza degli operatori, della comunità e dell'ambiente.

I controlli di conformità assicurano che le attività di un impianto rispettino le leggi e i regolamenti, nonché le procedure.

La valutazione oggettiva degli elementi del SGS da parte degli auditor si riferisce almeno ai seguenti aspetti:

- adeguatezza, in termini di struttura e contenuti, del SGS e della sua applicazione,
- procedure e consegne operative,
- operazioni e impianti (per accertarne il grado di conformità a norme e specifiche),
- documenti e loro archiviazione,



- necessità di azioni correttive e relative modalità di attuazione.

11.3.1.1. Responsabilità

Il DC può indire Audit straordinari ed ha la responsabilità di nominare il gruppo di Auditor.

Il RSGS ha la responsabilità di coordinare il gruppo degli Auditor, che a sua volta ha il compito di preparare l'Audit e le relative attività di verifica.

I Responsabili dei Servizi Operativi (RSA, RSE, RSM) devono garantire la massima collaborazione durante gli Audit e attuare sollecitamente le azioni correttive che ne scaturiscono.

11.3.1.2. Modalità operative

La scelta dei verificatori, interni e/o esterni, tiene conto tra l'altro della sufficiente disponibilità di risorse, della competenza professionale e del grado di indipendenza che occorre assicurare per il buon esito della verifica ispettiva.

L'audit viene condotto secondo la procedura SGS G21 "Pianificazione e conduzione degli audit" tramite:

- ispezioni sui componenti critici e sulle attività ad essi collegate (anche al fine di valutare lo stato di avanzamento delle azioni correttive derivanti da precedenti non-conformità),
- esame dei documenti di attuazione del SGS,
- interviste al personale (compresi i Responsabili dei servizi Operativi) anche con uso di questionari sulle procedure del SGS e sulle consegne operative di sicurezza.

Se dall'audit scaturisce l'evidenza di una non corretta applicazione dei contenuti del manuale SGS il RSGS rileva una Non-Conformità e quindi prescrive le azioni correttive.

I rapporti di audit comprendono:

- i questionari compilati e i documenti relativi alla verifica con le conclusioni,
- le descrizioni specifiche e documentate delle non-conformità (MS 14),
- la valutazione dell'applicazione ed efficacia delle azioni correttive risultanti da precedenti audit (sia interni che quelli condotti ai sensi dell'art. 25 del D.Lgs. 334/99).

I rapporti degli audit sono documentati mediante il modulo MS 13 e se necessario sono sottoposti al Responsabile del Servizio Operativo per le azioni correttive da adottare. Inoltre essi sono archiviati nel Registro degli audit DCS 03 a cura del RSGS ed utilizzati dall'AD e dal DC per il riesame del SGS.



MANUALE DEL SISTEMA DI GESTIONE DELLA SICUREZZA

Documento: MGS

Revisione: 0

Edizione : 2

Data: novembre 2002

Pagina: 71 di 91

APPENDICI



MANUALE DEL SISTEMA DI GESTIONE DELLA SICUREZZA

Documento: MGS

Revisione: 0

Edizione : 2

Data: novembre 2002

Pagina: 72 di 91

A1. APPENDICE 1 – LISTA DOCUMENTAZIONE SGS

A1.1. Procedure di Sistema

Codice	Titolo	Ed.	Rev.	Data
SGS G01	Redazione e gestione dei documenti SGS	2	0	Novembre 2002
SGS G02	Formazione alla sicurezza dei nuovi assunti	2	0	Novembre 2002
SGS G03	Informazione/Formazione ed Addestramento del personale ROSEN sui rischi di incidente rilevante	2	0	Novembre 2002
SGS G04	Informazione/Formazione ed Addestramento delle Ditte Appaltatrici sui rischi di incidente rilevante	2	0	Novembre 2002
SGS G05	Informazione dei Visitatori occasionali sui rischi di incidente rilevante	2	0	Novembre 2002
SGS G06	Primo soccorso	2	0	Novembre 2002
SGS G07	Gestione dei DPI a disposizione del Personale ROSEN	2	0	Novembre 2002
SGS G08	Gestione degli Autorespiratori	2	0	Novembre 2002
SGS G09	Gestione delle Maschere di fuga	2	0	Novembre 2002
SGS G10	Gestione degli infortuni	2	0	Novembre 2002
SGS G11	Esame degli incidenti tecnici	2	0	Novembre 2002
SGS G12	Gestione delle modifiche	2	0	Novembre 2002
SGS G13	Norme per la gestione dell'emergenza nelle aree ROSEN	2	0	Novembre 2002
SGS G14	Informazione/Formazione sulla sicurezza	2	0	Novembre 2002
SGS G15	Addestramento alla lotta antincendio	2	0	Novembre 2002
SGS G16	Controlli periodici dei sistemi di protezione antincendio	2	0	Novembre 2002
SGS G17	Emergenza Gasolio	2	0	Novembre 2002
SGS G18	Valutazione del Sistema di Gestione della Sicurezza con Indicatori	2	0	Novembre 2002
SGS G19	Operazioni con fluidi pericolosi	2	0	Novembre 2002
SGS G20	Valutazione dei rischi per lavoratrici gestanti ed in allattamento	2	0	Novembre 2002
SGS G21	Pianificazione e conduzione degli audit interni	2	0	Novembre 2002
SGS G22	Riesame della Direzione	2	0	Novembre 2002
SGS E01	Ispezioni periodiche del Sistema Gasolio: componenti critici meccanici, serbatoi, tubazioni, pompe, valvole, ecc.	2	0	Novembre 2002
SGS E02	Gestione del Sistema Gasolio all'esterno della Centrale	2	0	Novembre 2002
SGS E03	Gestione del Sistema Gasolio all'interno della Centrale	2	0	Novembre 2002
SGS M01	Permessi di Lavoro: Regolamento RdL-PdL	2	0	Novembre 2002
SGS M02	Lavori di grande manutenzione: organizzazione della sicurezza – cooperazione e coordinamento	2	0	Novembre 2002
SGS M03	Sicurezza macchine: acquisto e gestione sicura	2	0	Novembre 2002
SGS M04	Acquisto dei DPI e dei prodotti chimici	2	0	Novembre 2002
SGS M05	Attività di manutenzione, ispezione e verifica sugli impianti del Sistema Gasolio	2	0	Novembre 2002



MANUALE DEL SISTEMA DI GESTIONE DELLA SICUREZZA

Documento: MGS

Revisione: 0

Edizione : 2

Data: novembre 2002

Pagina: 73 di 91

A1.2. Consegne operative di sicurezza del sistema gasolio

Codice	Titolo	Ed	Rev.	Data
COS 007/99	Emergenza – sversamento di liquido pericoloso	1	1	dicembre 2000
COS 008/99	Serbatoi dei reattivi chimici	1	1	dicembre 2000
COS 009/99	Emergenza – vie di fuga	1	0	ottobre 1999
COS 010/99	Controlli periodici impianti di protezione a CO ₂	1	1	settembre 2000
COS 004/00	Lavori nella sottostazione gasolio all'interno del bacino di contenimento del serbatoio AD002	1	0	gennaio 2000
COS 007/00	Primo Soccorso nei periodi al di fuori dell'orario di giorno	1	0	marzo 2000
COS 009/00	Controllo periodico valvole a diluvio	1	0	novembre 2000
COS 010/00	Controllo periodico idranti soprasuolo, idranti a naspo, cassette antincendio	1	0	gennaio 2000
COS 011/00	Controllo periodico saracinesche rete antincendio	1	1	marzo 2000
COS 012/00	Controllo periodico premescolatore a spostamento liquido schiumogeno area gasolio	1	0	gennaio 2000
COS 013/00	Controllo periodico monitori autoscillanti e valvole intercettazione rete antincendio area gasolio	1	0	marzo 2000
COS 015/00	Controllo periodico serbatoio interrato	1	0	novembre 2000
COS 001/01	Controlli periodici attrezzature di emergenza	1	0	gennaio 2001
COS 003/01	Procedura di svuotamento bacino di contenimento del serbatoio di stoccaggio gasolio AD002	1	0	aprile 2001
COS 006/01	Spurgo skimmer baia di scarico gasolio	1	0	agosto 2001
COS 007/01	Serbatoio di stoccaggio gasolio AD002 – livello minimo	1	0	agosto 2001
COS 008/01	Azioni per minimizzare il rischio di perdite di gasolio dalla tubazione di trasferimento – Azioni principali per risolvere un'emergenza	1	0	agosto 2001
COS 010/01	Rilievo dei livelli dei serbatoi gasolio AD002 e AD003	1	0	ottobre 2001
COS 011/01	Esercizio della sottostazione gasolio durante i periodi di marcia con gasolio	1	0	ottobre 2001
COS 001/02	Controllo periodico box emergenza e sala emergenza magazzino	1	0	gennaio 2002
COS 002/02	Scarico delle autocisterne di gasolio nel serbatoio interrato AD001	1	0	aprile 2002
COS 003/02	Preparazione per la messa in servizio del Sistema Gasolio	1	0	marzo 2002
COS 004/02	Istruzione per la consultazione informatica delle procedure e dei documenti SGS	1	0	marzo 2002
COS 005/02	Istruzione per l'accesso e successiva esecuzione di lavori nelle casse di stoccaggio permanenti dell'olio TG e TV nella Centrale	1	0	settembre 2002



MANUALE DEL SISTEMA DI GESTIONE DELLA SICUREZZA

Documento: MGS

Revisione: 0

Edizione : 2

Data: novembre 2002

Pagina: 74 di 91

A1.3. Moduli del Sistema di Gestione della Sicurezza

Codice	Titolo	Rif. Proc. (cod.)	Ed.	Rev.	Data
MS 01	Indicatori del Sistema di Gestione della Sicurezza	SGS G18	2	0	Novembre 2002
MS 02	Questionario "Prevenzione e Protezione rischi di Incidente Rilevante" del Sistema Gasolio	SGS G03 SGS G04	2	0	Novembre 2002
MS 03	Rapporto delle Riunioni Periodiche di Sicurezza	SGS G03 SGS G04	2	0	Novembre 2002
MS 04	Rapporto dell'esercitazione di emergenza	SGS G03	2	0	Novembre 2002
MS 05	Scheda Partecipanti all'esercitazione di emergenza	SGS G03	2	0	Novembre 2002
MS 06	Verifiche Mensili Autorespiratori	SGS G08	2	0	Novembre 2002
MS 07	Verifiche Semestrali Filtri Maschere di Fuga	SGS G09	2	0	Novembre 2002
MS 08	Rapporto di Infortunio	SGS G10	2	0	Novembre 2002
MS 09	Prima Segnalazione di Incidente Tecnico	SGS G11	2	0	Novembre 2002
MS 10	Gestione delle Variazioni e delle Modifiche nei Casi a Rischio di Incidente Rilevante	SGS G12	2	0	Novembre 2002
MS 11	Esercitazioni a Fuoco	SGS G15	2	0	Novembre 2002
MS 12	Piano di Audit	SGS G21	2	0	Novembre 2002
MS 13	Rapporto di Audit	SGS G21	2	0	Novembre 2002
MS 14	Documento di Non Conformità	SGS G21	2	0	Novembre 2002
MS 15	Riesame della Direzione	SGS G22	2	0	Novembre 2002
MS 16	Gasolio - Ispezioni: Stoccaggio e Baia di Scarico	SGS E01	2	0	Novembre 2002
MS 17	Gasolio - Ispezioni: Tubazioni verso la Centrale	SGS E01	2	0	Novembre 2002
MS 18	Gasolio - Ispezioni: Impianto in Centrale	SGS E01	2	0	Novembre 2002
MS 19	Checklist Valvole Sistema Gasolio	SGS E01	2	0	Novembre 2002
MS 20	Manutenzione Annuale dei Componenti Meccanici del Sistema Gasolio	SGS M05	2	0	Novembre 2002
MS 21	Ispezione e Controllo del Sistema di Blocco Livello Massimo Serbatoio AD002 LSHH6008	SGS M05	2	0	Novembre 2002
MS 22	Taratura del Trasmettitore di Livello LT6009 del Serbatoio AD002	SGS M05	2	0	Novembre 2002
MS 23	Controllo Livellostatico LSHH6010 del Serbatoio AD002	SGS M05	2	0	Novembre 2002
MS 24	Calibrazione di termostati, livellostatici e pressostati	COS 003/02	2	0	Novembre 2002
MS 25	Taratura di un trasmettitore di pressione, livello, portata e temperatura	COS 003/02	2	0	Novembre 2002
MS 26	Taratura di manometri e termometri	COS 003/02	2	0	Novembre 2002



MANUALE DEL SISTEMA DI GESTIONE DELLA SICUREZZA

Documento: MGS

Revisione: 0

Edizione : 2

Data: novembre 2002

Pagina: 75 di 91

A1.4. Documenti del Sistema di Gestione della Sicurezza

Codice	Titolo	Ed.	Rev.	Data
DCS 01	Registro delle Segnalazioni di Sicurezza	--- n.a. ---		
DCS 02	Registro delle Segnalazioni di Incidenti, quasi-Incidenti ed Anomalie	--- n.a. ---		
DCS 03	Registro degli Audit del SGS	--- n.a. ---		
DCS 04	Registro dei Riesami della Direzione	--- n.a. ---		
DCS 05	Registro delle Non-Conformità	--- n.a. ---		
DVR	Documento di Valutazione dei Rischi di Incidente Rilevante	1	0	Novembre 2002
PEI	Piano di Emergenza Interno	n.a.	n.a.	Dicembre 2001
PA	Politica Aziendale di Prevenzione degli Incidenti Rilevanti	2	0	Ottobre 2002
DPA	Documento della Politica Aziendale di Prevenzione degli Incidenti Rilevanti	2	0	Novembre 2002

n.a. = non applicabile



MANUALE DEL SISTEMA DI GESTIONE DELLA SICUREZZA

Documento: MGS

Revisione: 0

Edizione : 2

Data: novembre 2002

Pagina: 76 di 91

A2. APPENDICE 2 – “MATRICE DI COMPETENZA OPERATIVA” DERIVANTE DAI DOCUMENTI DEL SISTEMA DI GESTIONE DELLA SICUREZZA

La tabella seguente elenca i soggetti del personale ROSEN destinatari dell'attuazione delle istruzioni contenute nei vari documenti del SGS.

Codice	DC	Amministrazione				Esercizio			Manutenzione				TP	SPP		RSGS
		RSA	ASG	CTI	RAG	RSE	AES	IT	RSM	TME	TMM	TMS		RSP	Addetti	
PEI	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
MGS	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X
SGS G01	X	X				X			X							X
SGS G02	X	X				X			X					X	X	X
SGS G03	X	X	X			X			X					X	X	X
SGS G04	X															X
SGS G05	X	X	X													X
SGS G06	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X
SGS G07	X					X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
SGS G08								X		X	X	X	X			
SGS G09								X		X	X	X	X			
SGS G10	X	X				X	X	X	X					X	X	X
SGS G11	X					X	X	X	X	X	X	X	X	X		X
SGS G12	X					X			X							X
SGS G13	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
SGS G14	X	X				X			X					X	X	X
SGS G15	X	X				X	X	X	X	X	X	X		X	X	X
SGS G16	X								X		X	X	X			
SGS G17	X	X				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
SGS G18	X					X			X				X	X	X	X
SGS G19						X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
SGS G20	X		X		X									X	X	
SGS G21	X					X			X				X			X
SGS G22	X					X			X				X			X
SGS E01						X	X	X								
SGS E02						X	X	X								
SGS E03						X	X	X								
SGS M01	X					X	X	X	X	X	X	X		X	X	X
SGS M02	X					X	X	X	X	X	X	X		X	X	X
SGS M03									X	X	X	X				
SGS M04									X	X	X	X	X			
SGS M05									X	X	X	X				
COS 007/99						X	X	X	X	X	X	X		X	X	
COS 008/99						X	X	X	X	X	X	X		X	X	
COS 009/99	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X
COS 010/99						X	X	X	X	X	X	X		X	X	
COS 004/00						X	X	X	X	X	X	X				
COS 007/00						X	X	X	X	X	X	X				
COS 009/00							X	X	X							
COS 010/00									X							
COS 011/00									X							
COS 012/00									X							



MANUALE DEL SISTEMA DI GESTIONE DELLA SICUREZZA

Documento: MGS

Revisione: 0

Edizione : 2

Data: novembre 2002

Pagina: 77 di 91

Codice	DC	Amministrazione				Esercizio			Manutenzione				TP	SPP		RSGS
		RSA	ASG	CTI	RAG	RSE	AES	IT	RSM	TME	TMM	TMS		RSPP	Addetti	
COS 013/00									X				X			
COS 015/00									X				X			
COS 001/01									X				X			
COS 003/01	X					X	X	X	X	X	X	X				
COS 006/01							X	X					X			
COS 007/01						X	X	X								
COS 008/01	X					X	X	X	X	X	X	X		X	X	X
COS 010/01							X	X								
COS 011/01	X					X	X		X					X		X
COS 001/02													X			
COS 002/02								X								
COS 003/02						X	X	X	X	X	X	X				
COS 004/02	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
COS 005/02								X		X	X	X				



A3. APPENDICE 3 – ELENCO DEI “COMPONENTI CRITICI” E DEI COMPONENTI SOTTOPOSTI AD ATTIVITÀ MANUTENTIVA PERIODICA

Lo scopo di questa appendice è quello di raccogliere tutti i componenti, sistemi, macchinari ed elementi contenuti all'interno dello stabilimento ROSEN che dopo la Valutazione dei Rischi sono stati considerati critici al fine del rischio di Incidente Rilevante.

In quanto “critici” tali elementi vengono sottoposti, da parte del personale addetto ed in conformità al Manuale, alle Procedure e alle Consegne Operative del Sistema di Gestione della Sicurezza ai controlli, alle verifiche ispettive e in generale alle azioni opportune al fine di prevenire il verificarsi di incidenti rilevanti.

Oltre agli elementi “critici” propriamente detti, vengono nel seguito riportati, a parte, anche gli elementi “non-critici” che vengono sottoposti all’attività manutentiva periodica perché atti a proteggere i lavoratori e l’ambiente dagli effetti dannosi degli incidenti rilevanti nel caso in cui essi si verificassero.

I TAG identificativi dei vari elementi, dove presenti, sono quelli che risultano dalla documentazione tecnica di progetto o “as-built”.



DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO

- [A] "P&Id Sistema Gasolio" disegno n°9501200P0228 fg1 di 1
- [B] "P&Id Fuel Oil System (code MBN)" disegno n°95012A2P0011 fg1 di 3
- [C] "P&Id Fuel Oil System (code MBN)" disegno n°95012A2P0011 fg2 di 3
- [D] "P&Id Fuel Oil System (code MBN)" disegno n°95012A2P0011 fg3 di 3
- [E] COS 007/99 Allegato 2
- [F] "P&Id Sistema Antincendio" disegno n°9501200P221 fg1 di 4"
- [G] "P&Id Sistema Antincendio" disegno n°9501200P221 fg2 di 4"
- [H] "P&Id Sistema Antincendio" disegno n°9501200P221 fg3 di 4"
- [I] "P&Id Sistema Antincendio" disegno n° 95012ESI0002 da fg1 a fg4 di 6
- [J] "P&Id Sistema Antincendio" disegno n° 95012ESI0018-19 fg1 di 1
- [K] COS 010/00 Allegato 1 (vedi anche P&Id al punto [F])
- [L] COS 010/00 Allegato 2 (vedi anche P&Id al punto [F])
- [M] COS 010/00 Allegato 3 (vedi anche P&Id al punto [F])
- [N] COS 013/00 Allegato 3 (vedi anche P&Id al punto [I] fg4 e P&Id al punto [G])
- [O] Modulo SGS MS 06
- [P] Modulo SGS MS 07

DOCUMENTAZIONE SUPPLEMENTARE ANTINCENDIO

- "P&Id Sistema Antincendio" disegno n° 95012ESI0002 fg5 di 6
- "P&Id Sistema Antincendio" disegno n° 95012ESI0002 fg6 di 6
- "P&Id Sistema Antincendio" disegno n° 95012ESI0004 fg1 di 1
- "P&Id Sistema Antincendio" disegno n° 95012ESI0005 fg1 di 2
- "P&Id Sistema Antincendio" disegno n° 95012ESI0006 fg1 di 4
- "P&Id Sistema Antincendio" disegno n° 95012ESI0008 fg1 di 2
- "P&Id Sistema Antincendio" disegno n° 95012ESI0009 fg1 di 1
- "P&Id Sistema Antincendio" disegno n° 95012ESI0010 fg1 di 1
- "P&Id Sistema Antincendio" disegno n° 95012ESI0011 fg1 di 1
- "P&Id Sistema Antincendio" disegno n° 95012ESI0012 fg1 di 2
- "P&Id Sistema Antincendio" disegno n° 95012ESI0014 fg1 di 3
- "P&Id Sistema Antincendio" disegno n° 95012ESI0015 fg1 di 1
- "P&Id Sistema Antincendio" disegno n° 95012EST0001 fg1 di 1
- "P&Id Sistema Antincendio" disegno n° 9501200P0221 fg4 di 4



MANUALE DEL SISTEMA DI GESTIONE DELLA SICUREZZA

Documento: MGS

Revisione: 0

Edizione : 2

Data: novembre 2002

Pagina: 80 di 91

ELENCO DEI COMPONENTI CRITICI

DESCRIZIONE	TAG
Serbatoi e Tubazioni	-
<i>Serbatoio interrato [A]</i>	F83 AD001
<i>Serbatoio di stoccaggio [A]</i>	F83 AD002
<i>Serbatoio giornaliero di ricircolo [A]</i>	F83 AD003
<i>Tubazione gasolio da stoccaggio a centrale</i>	-
Pompe gasolio [A]	-
<i>Pompa di caricamento</i>	F83 CB005 A
<i>Pompa di caricamento</i>	F83 CB005 B
<i>Pompa di trasferimento</i>	F83 CB006 A
<i>Pompa di trasferimento</i>	F83 CB006 B
<i>Pompa centrifuga</i>	F83 CB007 A
<i>Pompa centrifuga</i>	F83 CB007 B
<i>Pompa centrifuga</i>	F83 CB007 C
<i>Pompa centrifuga</i>	F83 CB007 D
<i>Pompa trasferimento serbatoio diesel</i>	F83 CE009
Valvole gasolio [A]	-
<i>Valvola ricircolo pompa CB006 A a serbatoio stoccaggio AD002</i>	F83 FA374
<i>Valvola aspirazione pompe trasferimento da serbatoio stoccaggio AD002</i>	F83 FA375
<i>Valvola ricircolo pompa CB006 B a serbatoio stoccaggio AD002</i>	F83 FA376
<i>Valvola premente pompa CB005 A</i>	F83 FI001
<i>Valvola aspirazione pompa CB005 A</i>	F83 FI003
<i>Valvola premente pompa CB005 B</i>	F83 FI004
<i>Valvola aspirazione pompa CB005 B</i>	F83 FI006
<i>Valvola su linea aspirazione Pompe trasferimento da serbatoio AD002 (in serie alla FA375)</i>	F83 FA009
<i>Valvola aspirazione pompa CB006 A</i>	F83 FE008
<i>Valvola aspirazione pompa CB006 B</i>	F83 FE010
<i>Valvola mandata pompa CB006 A</i>	F83 FA012
<i>Valvola mandata pompa CB006 B</i>	F83 FA014



**MANUALE DEL SISTEMA DI GESTIONE DELLA
SICUREZZA**

Documento: MGS

Revisione: 0

Edizione : 2

Data: novembre 2002

Pagina: 81 di 91

DESCRIZIONE	TAG
<i>Valvola intercetto ricircolo pompa CB006 A</i>	F83 FC007
<i>Valvola intercetto ricircolo pompa CB006 B</i>	F83 FC066
<i>Valvola sulla tubazione generale di mandata</i>	F83 FE053
<i>Valvola di intercetto valle regolatrice LV 6020</i>	F83 FA055
<i>Valvola di intercetto monte regolatrice LV 6020</i>	F83 FA054
<i>By-Pass regolatrice LV 6020</i>	F83 FC056
<i>Valvola di regolazione livello serbatoio AD003</i>	F83 LV6020
<i>Valvola aspirazione pompa CE009</i>	F83 FC064
<i>Valvola premente pompa CE009</i>	F83 FC062
<i>Valvola premente pompa CE009 (in serie alla FC062)</i>	FE061
<i>Valvola in ingresso scambiatore BA010</i>	F83 FA081
<i>Valvola in uscita scambiatore BA010</i>	F83 FA082
<i>Valvola by-pass scambiatore BA010 (aspirazione dal serbatoio AD003)</i>	F83 FA083
<i>Valvola di mandata pompa CB007 A</i>	F83 FA023
<i>Valvola d'aspirazione pompa CB007 A</i>	F83 FA025
<i>Valvola d'aspirazione pompa CB007 B</i>	F83 FA028
<i>Valvola d'aspirazione pompa CB007 C</i>	F83 FA038
<i>Valvola d'aspirazione pompa CB007 D</i>	F83 FA073
<i>Valvola di mandata pompa CB007 D</i>	F83 FA071
<i>Valvola di mandata pompa CB007 C</i>	F83 FA036
<i>Valvola di mandata pompa CB007 B</i>	F83 FA026
<i>Valvola di intercetto ricircolo pompa CB007 D</i>	F83 FC070
<i>Valvola di intercetto ricircolo pompa CB007 C</i>	F83 FC059
<i>Valvola di intercetto ricircolo pompa CB007 B</i>	F83 FC057
<i>Valvola di intercetto ricircolo pompa CB007 A</i>	F83 FC058
<i>Valvola di intercetto valle FT 6035</i>	F83 FA019
<i>Valvola di intercetto monte FT 6035</i>	F83 FA020
<i>Valvola di by-pass FT 6035</i>	F83 FC021
<i>Valvola di intercetto valle FT 6045</i>	F83 FA033
<i>Valvola di intercetto monte FT 6045</i>	F83 FA034
<i>Valvola di by-pass FT 6045</i>	F83 FC035



MANUALE DEL SISTEMA DI GESTIONE DELLA
SICUREZZA

Documento: MGS

Revisione: 0

Edizione : 2

Data: novembre 2002

Pagina: 82 di 91

DESCRIZIONE	TAG
<i>Valvola di intercetto monte FT 6036</i>	F83 FA043
<i>Valvola di intercetto valle FT 6036</i>	F83 FA044
<i>Valvola di by-pass FT 6036</i>	F83 FC045
<i>Valvola di intercetto monte FT 6046</i>	F83 FA050
<i>Valvola di intercetto valle FT 6046</i>	F83 FA051
<i>Valvola di by-pass FT 6046</i>	F83 FC052
<i>Valvola di intercetto valle PV 6052 (TG1)</i>	F83 FA016
<i>Valvola di intercetto monte PV 6052 (TG1)</i>	F83 FA017
<i>Valvola di by-pass PV 6052 (TG1)</i>	F83 FC018
<i>Valvola di intercetto su linea ritorni TG1</i>	F83 FA040
<i>Valvola di intercetto su linea ritorni TG1</i>	F83 FA042
<i>Valvola di intercetto su linea ritorni TG2</i>	F83 FA047
<i>Valvola di intercetto su linea ritorni TG2</i>	F83 FA049
<i>Valvola di intercetto valle PV 6053 (TG2)</i>	F83 FA030
<i>Valvola di intercetto monte PV 6053 (TG2)</i>	F83 FA031
<i>Valvola di by-pass PV 6053 (TG2)</i>	F83 FC032
<i>Valvola di comunicazione tra la mandata delle pompe di trasferimento CB006 con la tubazione d'aspirazione delle pompe di caricamento CB005</i>	F83 FE022
<i>Valvola d'intercetto motorizzata linea rifornimento Diesel</i>	F83 F6060
<i>Valvola d'intercetto motorizzata linea rifornimento Diesel</i>	F83 F6061
Valvole di regolazione [A]	
<i>Valvola regolazione pressione gasolio a TG1</i>	F83 PV6052
<i>Valvola regolazione pressione gasolio a TG2</i>	F83 PV6053
<i>Valvola di regolazione temperatura serbatoio di ricircolo AD003</i>	F83 TV6060
Componenti di Sala Macchine (TG1) [B], [C], [D]	
<i>Pompa di iniezione gasolio ai bruciatori [C]</i>	N30 11MBN12AP011
<i>Pompa di iniezione gasolio ai bruciatori [C]</i>	N30 11MBN12AP021
<i>Termostato ingresso filtri [B]</i>	N30 11MBN11CT001
<i>Trasmettitore DP filtri gasolio [B]</i>	N30 11MBN11CP001
<i>Pressostato ingresso pompa MBN12AP011 (bassa pressione) [C]</i>	N30 11MBN12CP001
<i>Pressostato ingresso pompa MBN12AP021 (bassa pressione) [C]</i>	N30 11MBN12CP011
<i>Pressostato mandata pompa MBN12AP011 [C]</i>	N30 11MBN12CP002



MANUALE DEL SISTEMA DI GESTIONE DELLA
SICUREZZA

Documento: MGS

Revisione: 0
Edizione : 2
Data: novembre 2002

Pagina: 83 di 91

DESCRIZIONE	TAG
<i>Pressostato mandata pompa MBN12AP021 [C]</i>	N30 11MBN12CP012
<i>Livellostato cassa skid gasolio (alto livello) [C]</i>	N30 11MBN60CL001
<i>Livellostato cassa skid gasolio (altissimo livello) [C]</i>	N30 11MBN60CL004
<i>Pressostato [D]</i>	N30 11MBN13CP011
<i>Pressostato [D]</i>	N30 11MBN13CP012
<i>Trasmittitore di portata [D]</i>	N30 11MBN13CF001
<i>Pressostato [D]</i>	N30 11MBN20CP001
<i>Trasmittitore di pressione differenziale (change over release) [D]</i>	N30 11MBN51CP001
<i>Trasmittitore di portata [D]</i>	N30 11MBN53CF001
Componenti di Sala Macchine (TG2) [B], [C], [D]	-
<i>Pompa di iniezione gasolio ai bruciatori [C]</i>	N30 12MBN12AP011
<i>Pompa di iniezione gasolio ai bruciatori [C]</i>	N30 12MBN12AP021
<i>Termostato ingresso filtri [B]</i>	N30 12MBN11CT001
<i>Trasmittitore DP filtri gasolio [B]</i>	N30 12MBN11CP001
<i>Pressostato ingresso pompa MBN12AP011 (bassa pressione) [C]</i>	N30 12MBN12CP001
<i>Pressostato ingresso pompa MBN12AP021 (bassa pressione) [C]</i>	N30 12MBN12CP011
<i>Pressostato mandata pompa MBN12AP011 [C]</i>	N30 12MBN12CP002
<i>Pressostato mandata pompa MBN12AP021 [C]</i>	N30 12MBN12CP012
<i>Livellostato cassa skid gasolio (alto livello) [C]</i>	N30 12MBN60CL001
<i>Livellostato cassa skid gasolio (altissimo livello) [C]</i>	N30 12MBN60CL004
<i>Pressostato [D]</i>	N30 12MBN13CP011
<i>Pressostato [D]</i>	N30 12MBN13CP012
<i>Trasmittitore di portata [D]</i>	N30 12MBN13CF001
<i>Pressostato [D]</i>	N30 12MBN20CP001
<i>Trasmittitore di pressione differenziale (change over release) [D]</i>	N30 12MBN51CP001
<i>Trasmittitore di portata [D]</i>	N30 12MBN53CF001
Livellostato Serbatoio [A]	-
<i>Livellostato serbatoio AD002</i>	F83 LSL6009
Indicatori Livello [A]	-
<i>Indicatore livello serbatoio scarico autobotti AD001</i>	F83 LI6000
<i>Indicatore livello serbatoio di ricircolo AD003</i>	F83 LG6022



MANUALE DEL SISTEMA DI GESTIONE DELLA
SICUREZZA

Documento: MGS

Revisione: 0

Edizione : 2

Data: novembre 2002

Pagina: 84 di 91

DESCRIZIONE	TAG
<i>Indicatore altissimo livello serbatoio scarico autobotti AD001</i>	F83 LSHH6007
<i>Indicatore altissimo livello serbatoio stoccaggio gasolio AD002 (stop pmp caric)</i>	F83 LSHH6008
<i>Indicatore altissimo livello vasca di contenimento gasolio</i>	F83 LSHH6010
Misuratori di pressione [A]	-
<i>Misuratore pressione gasolio a TG1 (che comanda PV6052)</i>	F83 PT6052
<i>Misuratore pressione gasolio a TG2 (che comanda PV6053)</i>	F83 PT6053
<i>Trasmittitore pressione collettore gasolio al serbatoio di ricircolo AD003</i>	F83 PT6042
Manometri differenziali [A]	-
<i>Manometro diff. intasamento filtro gasolio al serbatoio di ricircolo AD003</i>	F83 PDSH6012
<i>Manometro diff. intasamento filtro gasolio aspirazione pompa CB006B</i>	F83 PDSH6061
<i>Manometro diff. intasamento filtro gasolio aspirazione pompa CB006A</i>	F83 PDSH6062
Misuratori di portata [A]	-
<i>Misuratore di portata gasolio di trasferimento al serbatoio di ricircolo AD003</i>	F83 FE6064
<i>Trasmittitore portata gasolio di trasferimento al serbatoio di ricircolo AD003</i>	F83 FT6064
<i>Misuratore di portata di mandata gasolio TG1</i>	F83 FT6035
<i>Misuratore di portata di mandata gasolio TG2</i>	F83 FT6045
<i>Misuratore di portata di ritorno gasolio TG1</i>	F83 FT6036
<i>Misuratore di portata di ritorno gasolio TG2</i>	F83 FT6046
Trasmittitori di livello [A]	-
<i>Regolatore di livello serbatoio AD003</i>	F83 LT6020
<i>Trasmittitore livello serbatoio stoccaggio gasolio AD002</i>	F83 LT6009
Trasmittitori di temperatura [A]	-
<i>Trasmittitore temperatura gasolio in uscita dal serbatoio di ricircolo AD003</i>	F83 TT6060
Filtri gasolio [A]	-
<i>Filtro su aspirazione pompa CB005 A</i>	F83 DH501
<i>Filtro su aspirazione pompa CB005 B</i>	F83 DH502
<i>Filtro su aspirazione pompa CB006 A</i>	F83 DH503
<i>Filtro su aspirazione pompa CB006 B</i>	F83 DH504
<i>Filtro su aspirazione pompa CB007 A</i>	F83 DH505
<i>Filtro su aspirazione pompa CB007 B</i>	F83 DH506
<i>Filtro su aspirazione pompa CB007 C</i>	F83 DH507



**MANUALE DEL SISTEMA DI GESTIONE DELLA
SICUREZZA**

Documento: MGS

Revisione: 0

Edizione : 2

Data: novembre 2002

Pagina: 85 di 91

DESCRIZIONE	TAG
<i>Filtro su aspirazione pompa CB007 D</i>	F83 DH514
Valvole Skimmer [E]	-
<i>Spurgo Skimmer verso Fosso Lupaio</i>	-
<i>Valvola volume acqua Skimmer</i>	-
Valvole bacini di contenimento [E]	-
<i>Bacino n°1: Serbatoio ricircolo gasolio</i>	-
<i>Bacino n°12: bacini contenimento serbatoio gasolio da 5000 m³</i>	-
Riscaldatore gasolio [A]	-
<i>Riscaldatore a vapore del gasolio</i>	F83 BA010



MANUALE DEL SISTEMA DI GESTIONE DELLA
SICUREZZA

Documento: MGS

Revisione: 0
Edizione : 2
Data: novembre 2002

Pagina: 86 di 91

**ELEMENTI SOTTOPOSTI AD ISPEZIONE PERIODICA IN ACCORDO ALLA
ATTIVITÀ MANUTENTIVA PERIODICA AI FINI DELLA SICUREZZA**

DESCRIZIONE	TAG
<i>Premescolatore a spostamento liquido impianto antincendio area gasolio [G]</i>	KQ001
Valvole a diluvio impianto antincendio [F], [G], [H]	-
<i>Valvola a diluvio trasformatore elevatore TG1 [F]</i>	KM001
<i>Valvola a diluvio trasformatore elevatore TG2 [F]</i>	KM002
<i>Valvola a diluvio cassa olio TV [F]</i>	KM003
<i>Valvola a diluvio trasformatore elevatore TV [F]</i>	KM004
<i>Valvola a diluvio cassa olio TG2 [G]</i>	KM005
<i>Valvola a diluvio cassa olio TG1 [G]</i>	KM006
<i>Valvola a diluvio serbatoio schiuma gasolio [G]</i>	KM007
<i>Valvola a diluvio baia di scarico gasolio [G]</i>	KM008
<i>Valvola a diluvio serbatoio gasolio AD002 [G]</i>	KM009
<i>Valvola a diluvio trasformatore ausiliario TG2 [H]</i>	KM010
<i>Valvola a diluvio trasformatore ausiliario TG1 [G]</i>	KM011
Saracinesche rete antincendio [I]	-
<i>Valvola intercetto anello antincendio</i>	FA101
<i>Valvola intercetto anello antincendio</i>	FA102
<i>Valvola intercetto anello antincendio</i>	FA103
<i>Valvola intercetto anello antincendio</i>	FA104
<i>Valvola intercetto anello antincendio</i>	FA105
<i>Valvola intercetto anello antincendio</i>	FA106
Monitori autoscollanti [G]	-
<i>Monitore autoscollante</i>	KF001
<i>Monitore autoscollante</i>	KF002
Valvole intercetto rete antincendio [N]	-
<i>Valvola intercetto rete antincendio</i>	FI149
<i>Valvola intercetto rete antincendio</i>	FI150
Impianti protezione a CO2 [J]	-
<i>Impianto protezione a CO₂ alternatore TG1</i>	-



MANUALE DEL SISTEMA DI GESTIONE DELLA SICUREZZA

Documento: MGS

Revisione: 0

Edizione : 2

Data: novembre 2002

Pagina: 87 di 91

DESCRIZIONE	TAG
<i>Impianto protezione a CO₂ alternatore TG2</i>	-
<i>Impianto protezione a CO₂ alternatore TV</i>	-
Cassette antincendio [K]	-
<i>1,8,15,26,31,37,38,39,40,44,49,50,59,67,68,75,90</i>	-
Idranti soprasuolo [L]	-
<i>26,38,39,40,44,49,67,68,VV.FF</i>	-
Idranti a naspo [M]	-
<i>1,8,15,31,37,50,59,75,90</i>	-
Autorespiratori [O]	-
<i>Autorespiratore n°1: box emergenza</i>	-
<i>Autorespiratore n°2: sala controllo</i>	-
<i>Autorespiratore n°3: sala controllo</i>	-
<i>Autorespiratore n°4: box emergenza</i>	-
Maschere di fuga [P]	-
<i>Sala controllo: N° 05 maschere + N° 10 filtri</i>	
<i>Box emergenza: N° 03 maschere + N° 07 filtri</i>	
<i>Interboiler: N° 08 maschere + N° 08 filtri</i>	
<i>Area Gasolio: N° 02 maschere + N° 04 filtri</i>	
<i>Area Metano: N° 02 maschere + N° 04 filtri</i>	



A4. APPENDICE 4 – FIGURE CHIAVE DELL'ORGANIGRAMMA AZIENDALE ROSEN

Amministratore Delegato – AD – Ing. Giuseppe POTESIO

Direttore di Centrale – DC – Ing. Giovanni DONOLO

Responsabile Amministrazione – RSA – Dott. Paolo BIAGI

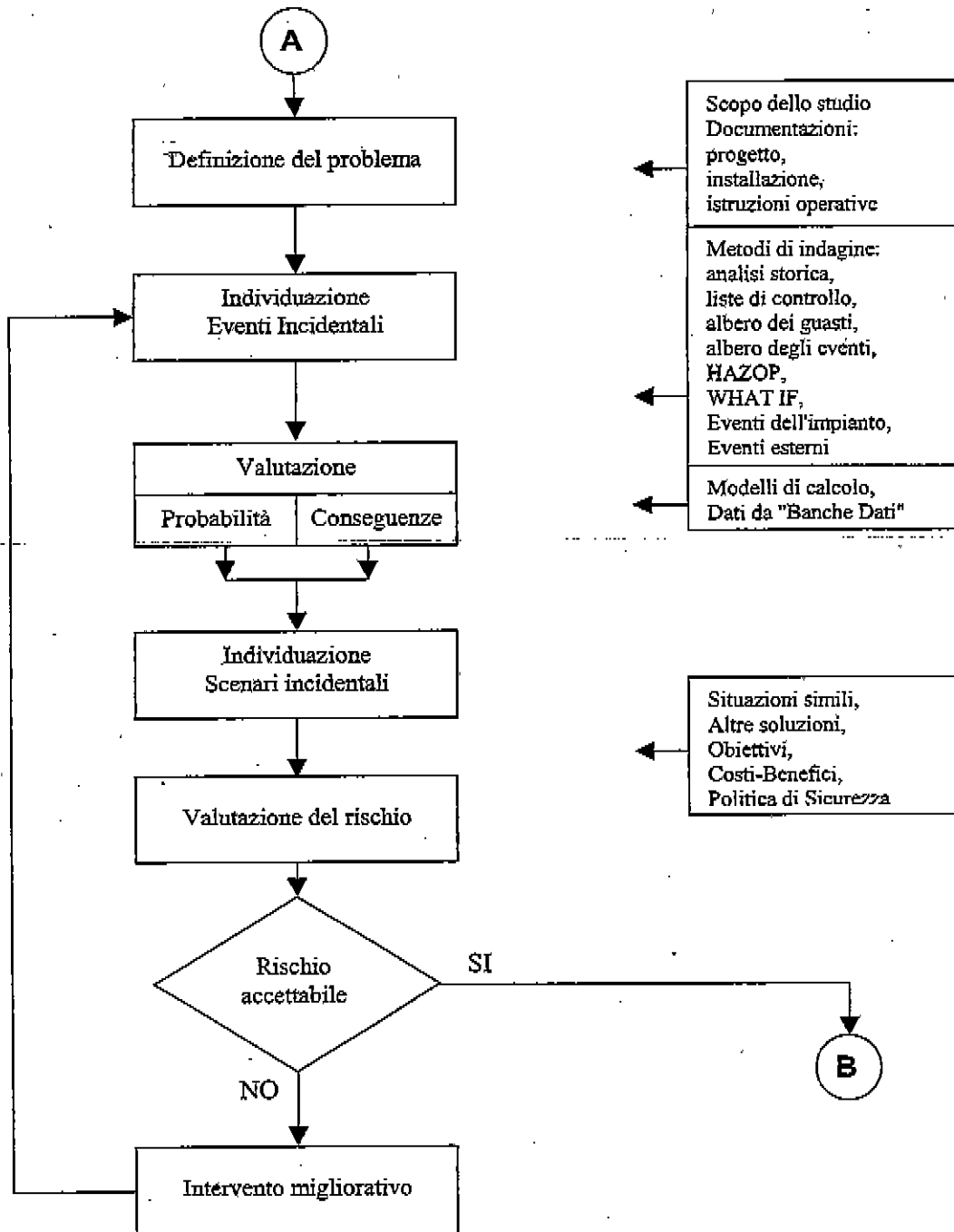
Responsabile Esercizio – RSE – Ing. Luigi ARMANI

Responsabile Manutenzione – RSM – Ing. Andrea LESSI

Responsabile Servizio Prevenzione e Protezione – RSPP – Ing. Luigi ARMANI

Responsabile Sistema di Gestione della Sicurezza – RSGS – Ing. Luigi ARMANI

A5. APPENDICE 5 – SCHEMA DI PRINCIPIO PER “ANALISI DETTAGLIATA DEI RISCHI RILEVANTI” (ADRR)



Le lettere **A** e **B** fanno riferimento allo schema di Fig. 6.1 a pagina 41



**MANUALE DEL SISTEMA DI GESTIONE DELLA
SICUREZZA**

Documento: MGS

Revisione: 0

Edizione : 2

Data: novembre 2002

Pagina: 90 di 91

ALLEGATI



**MANUALE DEL SISTEMA DI GESTIONE DELLA
SICUREZZA**

Documento: MGS

Revisione: 0

Edizione : 2

Data: novembre 2002

Pagina: 91 di 91

B1. ALLEGATO 1 – PLANIMETRIA STABILIMENTO ROSEN

ALLEGATI

ALL. 10. LISTA DELLA DOCUMENTAZIONE SGS

(5 pagine)



DOCUMENTO DEL SISTEMA DI GESTIONE DELLA
SICUREZZA

LISTA DELLA DOCUMENTAZIONE DEL SISTEMA DI
GESTIONE DELLA SICUREZZA

Documento: LSA 01

Revisione: 1
Data: settembre 2002
Pagina: 1 di 5

**Lista della documentazione
del Sistema di Gestione della Sicurezza**

REV.	DATA	CAUSALE
0	Marzo 2002	prima emissione
1	settembre 2002	Aggiornamento lista moduli e lista consegne operative

Emesso da:	Verificato da:	Approvato da:
RSPP	RSPP	DC



DOCUMENTO DEL SISTEMA DI GESTIONE DELLA
SICUREZZA

LISTA DELLA DOCUMENTAZIONE DEL SISTEMA DI
GESTIONE DELLA SICUREZZA

Documento: LSA 01

Revisione: 1
Data: settembre 2002
Pagina: 2 di 5

LISTA DELLA DOCUMENTAZIONE

Codice	Titolo
MGS	Manuale di Gestione del Sicurezza
PA	Politica di Prevenzione degli Incidenti Rilevanti
Documento	Valutazione dei Rischi per il Sistema Gasolio
PEI	Piano di Emergenza Interno
DCS 01	Registro delle segnalazioni di Sicurezza
DCS 02	Registro delle segnalazioni di incidenti, quasi-incidenti e anomalie
DCS 03	Registro degli audit del sistema di gestione della Sicurezza
DCS 04	Registro dei riesami della direzione
DCS 05	Registro delle non-conformità



DOCUMENTO DEL SISTEMA DI GESTIONE DELLA
SICUREZZA

LISTA DELLA DOCUMENTAZIONE DEL SISTEMA DI
GESTIONE DELLA SICUREZZA

Documento: LSA 01

Revisione: 1
Data: settembre 2002
Pagina: 3 di 5

LISTA DELLE PROCEDURE DI SISTEMA

Codice	Titolo
SGS G01	Redazione e gestione delle procedure e dei documenti SGS
SGS G02	Formazione alla sicurezza dei nuovi assunti
SGS G03	Informazione/Formazione ed Addestramento del personale ROSEN sui rischi di incidente rilevante
SGS G04	Informazione/Formazione ed Addestramento delle Ditte Appaltatrici sui rischi di incidente rilevante
SGS G05	Informazione dei Visitatori occasionali sui rischi di incidente rilevante
SGS G06	Primo soccorso
SGS G07	Gestione dei DPI a disposizione del Personale ROSEN
SGS G08	Gestione degli Autorespiratori
SGS G09	Gestione delle Maschere di fuga
SGS G10	Gestione degli infortuni
SGS G11	Esame degli incidenti tecnici
SGS G12	Gestione delle modifiche
SGS G13	Norme per la gestione dell'emergenza nelle aree ROSEN
SGS G14	Informazione/Formazione sulla sicurezza
SGS G15	Addestramento alla lotta antincendio
SGS G16	Controlli periodici dei sistemi di protezione antincendio
SGS G17	Emergenza Gasolio
SGS G18	Valutazione del Sistema di Gestione della Sicurezza con Indicatori
SGS G19	Operazioni con fluidi pericolosi
SGS G20	Valutazione dei rischi per lavoratrici gestanti ed in allattamento
SGS G21	Pianificazione e conduzione degli audit interni
SGS G22	Riesame della Direzione
SGS E01	Ispezioni periodiche del Sistema Gasolio: componenti critici meccanici, serbatoi, tubazioni, pompe, valvole, ecc.
SGS E02	Gestione del Sistema Gasolio all'esterno della Centrale
SGS E03	Gestione del Sistema Gasolio all'interno della Centrale
SGS M01	Permessi di Lavoro: Regolamento RdL-PdL
SGS M02	Lavori di grande manutenzione: organizzazione della sicurezza – cooperazione e coordinamento
SGS M03	Sicurezza macchine: acquisto e gestione sicura
SGS M04	Acquisto dei DPI e dei prodotti chimici
SGS M05	Attività di manutenzione, ispezione e verifica sugli impianti del Sistema Gasolio

ALLEGATI

ALL. 11. PROSPETTO RIASSUNTIVO DELL'ANALISI DEI RISCHI DI INCIDENTE RILEVANTE

(1 pagina)

PROSPETTO RIASSUNTIVO DELL'ANALISI DEI RISCHI DI INCIDENTE RILEVANTE

Top event (n°)	Identificativo dell'impianto o della zona dello stabilimento	Descrizione sintetica dell'evento (*)	Conseguenze stimate (**)	Frequenza di accadimento (***)	Misure di prevenzione e/o mitigazione attuate
1	Tubazione sulla pista tra Stoccaggio e Centrale	In situazione di pompaggio verso la Centrale, rottura parziale della tubazione per corrosione, difetti di materiale o di montaggio, o urto di veicolo: D _{est} = 50 mm, Durata ipotizzata = 30 min. Fuoriuscita di gasolio = 35 - 45 tons	Inquinamento del terreno; una parte del gasolio può raggiungere il mare tramite il Fosso Lupato	Frequenza bassa. Ordine di grandezza = $1,0 \cdot 10^{-8}$ - $2,5 \cdot 10^{-5}$ ev./anno	Intervento squadre di emergenza Rosen e Solvey; sbruffamento gasolio con pannelli galleggianti

AR.P.A.T. Dipartimento Livorno
 S E D
 Prot. n. E/7290
 del. 22/6/2002

(*) descrizione delle cause che portano all'evento, della durata ipotizzata, delle quantità rilasciate
 (**) indicare la tipologia di scenario e, qualora disponibili, le distanze calcolate in corrispondenza delle soglie di danno a persone e strutture indicate nel dettaglio
 (***) fornire una valutazione qualitativa o il valore in termini di occorrenza, se calcolato.

[Handwritten signature]

ALLEGATI

ALL. 12. RISCONTRI E RILIEVI DEL GRUPPO ISPETTIVO

(5 pagine)

Presenti

Ing. Stefano Mazzei Comando Provinciale dei VVF di Livorno
Ing. Narciso Bravi, ISPESL Dipartimento di Livorno
Ing. Francesca Andreis, ARPAT
Ing. Armando Lombardi, unità operativa Ingegneria Ambientale
Ing. Stefano Baldacci, ARPAT
Ing. Giovanni Donolo, Direttore di Centrale
Ing. Luigi Armani, Resp. Dell'esercizio e del servizio Prevenzione e Protezione
Ing. Andrea Vessi, Resp. Manutenzione
P.I. Fabio Piazzoli, RLS e addetto Servizio Prev. e Prot. Etc. etc.

Oggetto: verifica ispettiva D.Lgs 334/99. Prima Ispezione.

Informazioni di carattere generale sullo stabilimento desunte dalla presentazione dei rappresentanti della società.

Il 95.5% delle azioni sono di proprietà di Electrabel S.p.A. italiana, il resto è Solvay (1 rappresentante Solvay è nel Cda della Rosen).

La realizzazione della centrale è stata un contratto chiavi in mano di ANSALDO ENERGIA di Genova.

Esiste un collegamento gas metano di 6km solo per la CTE ROSEN SNAM Major Gas Pipe.

Esiste un collegamento CIP6 vendita 100% EE al Gestore della rete.

Esistono 3 collegamenti EE Acciaiole, Solvay.

Dati di produzione

Power output 350 MW

Power efficiency 38%

NOX 50mg/Nm³ bruciatori di nuova concezione

Consumi

720 MSm³ di gas naturale

2.850.000 MWh di EE

3.300.000 Tons Vapore

11.200.000m³ acqua

Solvay è fornitore di acqua demineralizzata e acqua industriale ed acquirente di EE.

Altre

Esiste un contratto con Ansaldo per la manutenzione.

Esiste un contratto con la casa madre per le consulenze tecniche e finanziarie.

La durata di tali contratti è 20 anni.

Organigramma della Rosen

L'Amministratore delegato (lo è anche di Electrabel Italia), Direttore, Resp amministrativo, Resp esercizio, Resp manutenzione, 2 ass di segreteria, 2 ragionieri, 1 informatico, 1 assistente esercizio, 6 manutentori, 13 turnisti, Tot dipendenti 29

INFO su SGS

Hanno condotto un riesame straordinario del sistema ad Agosto e si sono accorti che la struttura cartacea non rappresentava correttamente la loro realtà.

Hanno subito un Audit esterno da una società specializzata e hanno quindi fatto un riesame con la direzione ad Agosto.

A seguito di queste attività hanno emesso una nuova politica, hanno suddiviso i documenti (Politica, Documento di politica, Manuale SGS, Procedure); hanno emesso un nuovo documento di politica a novembre 2002, un nuovo manuale SGS a fine novembre che risulta ufficializzato ma non ancora attuato (manca la formazione).

Restano valide le procedure.

Hanno quindi raccolto l'Analisi dei rischi in un unico documento di tre parti: base, allegato 1 studio sistema gas, studio del sistema gasolio.

Vogliono mettere sotto lo stesso cappello della qualità quanto riguarda il SGS, l'EMAS e la 626.

La commissione procede alla lettura della politica di sicurezza del Gennaio 2001 e della politica della prevenzione degli incidenti rilevanti del marzo 2002 (non inviata ad ARPAT) e acquisisce copia delle lettere di diffusione della nuova politica e del nuovo manuale SGS.

Ing. Donolo: pochi obiettivi ma chiari nella nuova politica. Il dettaglio poi nel manuale del sistema.

Responsabilità: deleghe dell'amministratore delegato (si vede dall'estratto camerale dalla Camera di commercio)

Il direttore non ha autonomia per l'assunzione ma autonomia di spesa.

FA: nella politica bisogna che indichiate anche l'impegno al miglioramento continuo del SGS.

La commissione procede con l'analisi dei format dell'esperienza operativa

FA: avete segnalato 2 incidenti nel 1997 e nel 2001.

Nel vol V del manuale si trovano segnalazioni, anomalie e quasi incidenti.

Evento n. 1

Sistema gasolio: perdita di gasolio in centrale

Segnalato 7.ii. Trovare quale parte del SGS ha toppato. Anche se è del 1997 l'evento andava analizzato così: flangia che perde allo startup modificare

Indicato 4.

Indicato 4.4 anche se non era una manutenzione ma un montaggio. Era meglio la prova in bianco senza il gasolio.
Sul processo carenza sul punto 3..

Evento n.2

Perdita di liquido schiumogeno: rottura causa gelo. Pianificazione degli adeguamenti impiantistici e gestionali.

Anomalia: corrosione corrimano

La commissione passa ad analizzare tutti i punti del SGS utilizzando la traccia della lista di riscontro.

1.

1.i definizione della politica

Praticamente è stata già discussa. Verificate le revisioni e la firma anche del RLS. Appendono in bacheca di comunicazione e danno il percorso informatico. Il check della presa visione si ha nei momenti di formazione.

Alcuni consulenti di Pisa saranno presenti per attività formativa domani.

1.ii integrazione SGS con la gestione aziendale

Ci sono tutti i punti dell'SGS. Punto 5.3 organizzazione del personale pag.24

1.iii

Rilettura critica del testo della Legge e della Politica.

Documento di politica: linee guida di scrittura del manuale, risultati delle specifiche indicatori obiettivi e programmi di miglioramento. Esistono di fatto tre documenti: politica, documento di politica, manuale SGS vero e proprio, Norme di riferimento. Nella prossima revisione dovranno inserire un capitolo specifico del Documento di Politica sulle norme di riferimento. Il Doc. di Politica nuova revisione è già buono.

2. Organizzazione del personale

Cap.10 del DdP 10.1 L'organizzazione aziendale. Lettura integrale.

Individuazione delle responsabilità. Nel nuovo manuale ci sono matrici di responsabilità e definizioni di mansioni molto più chiare. Visionato l'organigramma anche con i flussi informativi.

Dato che Responsabile di produzione e RSPP sono la stessa persona, si chiede un'opinione sul fatto che non sempre le priorità di un responsabile della produzione e della sicurezza sono conciliabili. Si discute sull'impegno fisico nel seguire tutte le cose contemporaneamente, è valutato 50% e 50%.

N° di fermate per fail di un componente

Presenza di premi produzione e premi sicurezza

Nel manuale attuale mancano nomi, definizione flussi e comunicazione e la definizione chiara e precisa di tutte le mansioni (esiste un mansionario specifico per tutti). Questa parte è già stata migliorata nel nuovo documento.

2.i

definiti i ruoli OK, procedura madre OK, servizio specifico OK, comunicazione migliorata nel nuovo OK, costante acquisizione normativa abbonamento e Associazione Industriali OK.

Si decide di lavorare in parallelo sulla versione vecchia e su quella nuova del SGS.

Organigramma e comunicazione OK

Nel nuovo: visionato organigramma funzionale e della comunicazione, potenziato la parte che riguarda i ruoli ed introdotto una matrice di responsabilità.

Fare riferimento all'elenco delle procedure generale.

Non vi è differenza nelle procedure nuovo/vecchio.

2.ii

SGS G03 (G=Generale) Riferimenti normativi e responsabilità.

Sono possibili piccole incoerenze tra le nuove responsabilità e quanto scritto nelle procedure.

Nei momenti di formazione vengono fatti vedere dei lucidi e distribuito del materiale cartaceo.

Mostra dettaglio del programma formativo sulle procedure di marzo

Programma formativo AIM Ambiente Informazione e Mercato finanziato dalla Provincia di Livorno

Esistono gli attestati di qualificazione sulla formazione antincendio 626 che ha toccato argomenti anche di Seveso II.

Attestato di idoneità tecnica per l'espletamento dell'incarico di addetto antincendio ai sensi dell'art.12 D.Lgs.19/9/1994 626, in base ai disposti dell'art.3 della L.28/11/1996, n°609 e del D.M. 10/3/1998. Durata: 16 ore.

Viene mostrato il registro di classe per formazione anche sui top event del metano.

Hanno descritto procedure per ditte appaltatrici e presenze occasionali e sicurezza in senso più alto.

Si verifica l'esistenza di un piano per i nuovi addetti.

Hanno un'attività di formazione diversificata anche per le Ditte esterne.

La formazione viene fatta al Capocantiere. A volte vengono fatte delle interviste a spot dal RSPP. Hanno verificato la preparazione con relativo indicatore basata sui giudizi del questionario.

Si chiede se monitorano il N° di ore di formazione per addetto; si lo hanno fatto introducendo i nuovi indicatori.

Ore lavorate 24.000, 9,29% del totale delle ore lavorate è stato dedicato alla formazione. Risultano 60 ore/addetto nel primo semestre del 2002 (è una situazione transitoria che durerà 1,5 anni).

2.iii attività di formazione/addestramento

Visionato il piano di formazione: c'è tutto nelle procedure. E' stata fatta la formazione sui Top Event OK.

Verifica dell'efficacia: hanno rapporti sulle esercitazioni di emergenza + rapporti delle riunioni periodiche + questionario generale una volta/anno descrittivo sia sul personale ROSEN sia sui responsabili di cantiere per ditte di

tipo A. Verifica della qualificazione dei formatori: Ing. Nieder Solvay in pensione con conoscenze specifiche in tema di grandi rischi. Società 3E primo ciclo di lezione soddisfacente.

Verifica dell'avvenuta consultazione degli addetti nella stesura del piano: il RLS conferma il coinvolgimento.

Il registro in sala controllo viene utilizzato nelle riunioni status per Seveso e 626.

Effettuano delle riunioni periodiche di coordinamento con le Ditte esterne durante le manutenzioni programmate (fermate) perché richieste dall'ASL di Cecina

Appaltatori: solo i capocantiere sono presenti nella fermata. Trimestralmente formazione ma nella G04 una volta/anno verifica dei capocantiere ma anche di qualche addetto sottoposto. Non hanno fatto audit ma devono avere a disposizione le info.

2.iv Fattori umani ed interfaccia operatore/impianti

Verifica della formazione sulla conduzione dell'impianto.

Prescrizione ISPESL: due patentati 1° grado per ogni turno. Training on the job su trip e modulazioni dimostrano che non esiste in realtà uno stazionario assicurato d'impianto. I momenti di formazione tecnica sono riportati nel piano formativo generale. Esiste un programma di automazione TELEPEM (DCS della Siemens) a cura dell'Ing. Lessi. mentre il troubleshooting della strumentazione di controllo è richiesto e pagato volta volta.

Per la parte SW DCS fanno da soli.

Stato psico-fisico: il protocollo sanitario l'ha definito il medico. Su 10 giorni 4 giorni di recupero.

3.

3.i Criteri e requisiti di sicurezza

Visionate le schede di sicurezza dell'Olio dei trasformatori addizionati di terzialbutilparacresolo e altre info di base sulla pericolosità delle sostanze, dei processi e degli impianti.

A Pag.57 si parla della verifica della progettazione; visionato layout e le modalità di accettazione della progettazione.

Per aggiornarsi sulle variazioni normative si sono abbonati a riviste specializzate, mentre per gli impianti si appoggiano a ditte specializzate.

3.ii identificazione dei possibili eventi incidentali e analisi di sicurezza

Verificati i criteri per la valutazione di eventi pericolosi, pag.37.

Hanno recepito oltre al gasolio anche il metano ed altri incidenti. Operazione di merging delle due attività.

Dal 2000 esistono una serie di azioni documentate e poi il DVR con tutte le sostanze.

Questa parte è cambiata rispetto all'analisi di sicurezza del 2000 quando non esisteva ancora il manuale di marzo.

I gruppi di lavoro che eseguono l'analisi del rischio sono composti almeno da:

- un esperto ROSEN, responsabile del problema sotto esame: impianto, gestione di lavori, ecc.;
- una persona formata al metodo di analisi utilizzato, anche se non specializzato nel campo in esame;
- un esperto del settore che non abbia partecipato alla progettazione dell'installazione.

L'analisi del rischio si conclude con una relazione contenente almeno quanto segue:

- descrizione dell'installazione;
- individuazione dei pericoli e degli eventi potenzialmente pericolosi;
- valutazione delle probabilità di accadimento e dell'importanza del danno;
- raccomandazioni: misure di prevenzione, miglioramenti dell'impianto, necessità di procedure di esercizio e di controllo, indicazione dei dispositivi di sicurezza, ecc.

Ogni operazione di analisi del rischio e la relazione relativa sono formalizzate con la firma dei Responsabili del problema e dei Componenti il gruppo di lavoro e del RSPP.

A seguito dell'analisi e valutazione dei rischi vengono predisposte procedure e consegne operative di sicurezza da mettere in atto in caso di accadimento dell'incidente.

Visionata l'attuale analisi di sicurezza del gasolio.

L'attuale analisi di sicurezza del gasolio è il documento di valutazione dei rischi di incidente rilevante che integra lo studio iniziale del 1997 con l'allegato studio dell'Ing.Nieder.

Ad ARPATERA stato consegnato solo l'allegato Nieder. OK

Tutto a firma dell'amministratore delegato.

Preso visione dell'elenco di tutti i TopEvent dello Stabilimento.

Devono realizzare una planimetria con i raggi di danno.

Verifica del riesame: prevedete la verifica dell'analisi?

C'è un punto dedicato nell'analisi del rischio.

Visionati i risultati dei riesami precedenti e l'esame dello studio di rischio.

E' previsto il riesame anche per imposizione normativa.

La casistica del riesame è indicata nella G22.

In caso di incidente e di modifica sostanziale di processo la frequenza di aggiornamento e modifica dell'analisi dei rischi cambia.

Verificata la congruenza tra analisi di sicurezza e procedure operative anche di emergenza

Verificato se sono previsti Top Event dovuti a rotture e se gli scenari sono influenzati da tempi di intervento.

Il tempo di intervento è di 15'. Fattore umano OK

Visionato il registro delle segnalazioni di sicurezza.

3.iii Pianificazione interventi impiantistici e gestionali per la riduzione dei rischi OK

La pianificazione dell'attività tiene conto degli indicatori di prestazione.

Bisogna studiare gli indicatori in modo che forniscano informazioni sulla pianificazione di sicurezza OK

Verifica dell'aggiornamento e della conservazione dell'informazione tecnica.

Gli ingegneri della Rosen partecipano a corsi e convegni, arriva il bollettino L.9 per i soci del FIRE risparmio energetico, user meeting per le turbine organizzato dalla Siemens per tutti gli utenti. Rientrano nell'IPPC a Feb 2003.

Associazione Industriali Dott. Romanelli ha dato indirizzo internet dei BREF.

4. Controllo operativo

4.i Identificazione degli impianti

A pag.34-35 del vecchio. All.A3: elenco componenti critici (lo stesso dell'analisi di sicurezza)+ verifica stato valvole (aspetto manutentivo). M05: procedura per tenere sotto controllo le tre misure semestrali. App.3: elenco componenti critici collegato a procedure E01 e M05+2 pagine aggiuntive dei sistemi antincendio nella seconda parte. L'ispezione visiva è mensile mentre l'attività manutentiva è annuale.

Quale è stato il criterio di scelta per i componenti critici?

Vengono controllate tutte le valvole di intercetto manuali al di sopra di una certa dimensione. Solo per il gasolio. I sistemi antincendio e dei sensori ci sono già nell'SGS. Manca una parte di strumentazione della linea.

Bisogna che inseriscano l'ispezione visiva della linea perché serve per ridurre il rischio di Top Event sulla linea.

Le valvole di blocco e le valvole di sicurezza sono verificate annualmente dalla ASL.

4.ii gestione della documentazione

Conservazione e aggiornamento OK

Procedura 12 nuova. Esistono due archivi: uno in sala ctrl e uno in sala manutenzione.

4.iii procedure operative

Adotteranno la procedura logica delle modifiche (pag.39 nuovo) anche per le procedure oltre che per le modifiche impiantistiche. Il resto del punto tutto OK.

4.iv procedure di manutenzione

Visto e spiegato modulo OK. Visionati i registri degli interventi di manutenzione dei componenti critici (storia).

Verificato l'attività di controllo del sistema gasolio (Vol VI OK). Ci sono anche i nasi SES-ENSER.

Dovranno inserire nell'attività di riesame tutte le azioni (come la costruzione della tettoia per le pompe arrugginite) individuate nell'attività di controllo. Visionato l'elenco dei registri OK.

Si discute dello smaltimento dei residui: come rifiuti hanno i filtri del TG, l'olio esausto, alcuni chemicals, ferro, materiale di coibentazione. C'è una persona dedicata al formulario dei rifiuti e al registro di carico e scarico. E' il "magazziniere". OK

4.v Approvvigionamento di beni e servizi

Esiste una procedura (N03) resa operativa per gli apparati meccanici non di centrale ma dell'officina messa su nel frattempo. Tornio acquistato prima della direttiva macchine ed ora in comodato alla principale ditta meccanica Toscana Impianti. Non hanno parco rottami

5 Gestione delle modifiche

5.i modifiche tecnico impiantistiche, procedurali ed organizzative

Sono definite le modifiche temporanee: sono diverse di volta in volta. Permanente anche se di 6 mesi. E' definito nel modulo 10. Visto modulo per le modifiche (bis).

Individuazione dei pericoli OK.

Variazioni e modifica rientrano nell'aggiornamento della documentazione? Nel modulo 10 P&I e procedure.

Tutti gli altri punti OK

Vanno aggiunte le attività da svolgere al termine della modifica temporanea nella G12.

Aggiornamento della documentazione, tutto OK ma dopo l'approvazione.

Archivio documentazione visto e responsabilità è RSPP.

Per l'archivio tecnico la responsabilità è del Responsabile di Manutenzione.

6. Pianificazione di emergenza

6.i analisi delle conseguenze pianificazione e documentazione scenari incidentali etc.

Visionato il Piano di emergenza Aziendale.

Emergenze su più livelli, tutto OK: Nota: punto di raccolta in emergenza cloro = uffici piano terzo, vengono sollevati dei dubbi sull'opportunità di questa scelta.

Visionati i controlli periodici sulle attrezzature antincendio e i verbali delle prove di emergenza (sono fatti bene).

7. Controllo delle prestazioni

Valutazione delle prestazioni

Hanno aggiunto degli indicatori, 17 in tutto.

Indicatori

- "negativi"
- di infortunio
- di affidabilità
- positivi

L'ultimo Audit è servito per modificare gli indici. Sono tutti già calcolati. Hanno rifatto la procedura ricomponendo il modulo e accorpandoli. Gli indicatori sono opportunamente registrati e documentati. OK

7.i tutto OK

7.ii analisi degli incidenti e quasi incidenti

Manca la procedura che definisce gli incidenti/quasi incidenti e le anomalie.

Individuazione cause OK

Interscambio con altre aziende del settore OK

Comunicazione a diversi livelli OK

8. Controllo e revisione

Esiste un piano di audit.

Giu-Lug 2002 registro DCS 04 OK

Tutti gli altri punti OK

8.ii riesame

1 volta/anno, ne hanno già fatto uno.

Le date nella colonna delle note della lista di riscontro di questo punto sono sbagliate. Quelle giuste le ha appuntate l'Ing. Andreis sulla copia che verrà allegata alla relazione.

Documento di politica OK

Criteri per il riesame: G22 OK

Verifiche del riesame: il FB potrà esserci solo nel prossimo giro.