



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

prot. DSA - 2007 - 0011671 del 20/04/2007

VI
 PRAT 2004 - 01
 2004 - 163
 PRAT 2004 - 115
 " - 105
 " - 117
 " - 118
 " - 119
 " - 147
 " - 160



Ministero dell'Interno

DIPARTIMENTO DEI VIGILI DEL FUOCO, DEL SOCCORSO PUBBLICO E DELLA DIFESA CIVILE
DIREZIONE INTERREGIONALE DEL VENETO E TRENINO ALTO ADIGE

PADOVA, 19 APR. 2007
35139 - Via Dante, 55
Tel. 049/8759299
Fax. 049/8753443

UFFICIO PREVENZIONE INCENDI
PROT. N° 2961

NOTA TRASMISSIONE CON TELEFAX
N° 2461 del 19/04/07
AL N° FAX



AL MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE

Direzione per la Salvaguardia Ambientale
n. telefax 06-57225087

ROMA

OGGETTO: Verifiche ispettive presso attività a rischio di incidente rilevante. Note di trasmissione verbali finali alle ditte.

In allegato alla presente si trasmette, come da intese intercorse per le brevi, copia delle note di trasmissione alle ditte dei verbali finali delle verifiche di seguito specificate, come risulta dagli atti dello scrivente Ufficio.

Si precisa che per quanto attiene alla verifica presso la ditta SVECO Srl non risulta pervenuto allo scrivente il relativo verbale mentre il verbale della verifica effettuata presso la ditta Solvay ^{163.04 LFC61} ~~Fluorina~~ Spa (Ex Solvay Solexis Spa) è stato trasmesso alla ditta in allegato al verbale del Comitato Tecnico Regionale n.327 del 27/01/2005 ed il verbale della verifica effettuata presso la ditta Acciaierie Valbruna Spa è stato trasmesso alla ditta in allegato al verbale del Comitato Tecnico Regionale n.367 del 18/10/2005, entrambi già in possesso di codesto Ufficio.

- Allegati:
- copia nota trasmissione ditta Ineos Vinyls Italia Spa (Ex Evc Italia Spa)
 - copia nota trasmissione ditta Dow Poliuretani Italia Srl
 - copia nota trasmissione ditta Montefibre Spa
 - copia nota trasmissione ditta Eni Spa - Divisione Refining & Marketing
 - copia nota trasmissione ditta Ever Srl
 - copia nota trasmissione ditta 3v Cpm Chimica Porto Marghera Spa
 - copia nota trasmissione ditta Fis Fabbrica Italiana Sintetici Spa

ET/...

D'ORDINE
 IL DIRETTORE INTERREGIONALE
 Dott. Ing. Marcello DELLA GIOVAMPAOLA
 Direttore Vice Dirigente
 Dott. Ing. Enrico TRABUCCO



Ministero dell'Interno

DIPARTIMENTO DEI VIGILI DEL FUOCO
DEL SOCCORSO PUBBLICO
E DELLA DIFESA CIVILE
DIREZIONE INTERREGIONALE M.V.F.
DEL VENETO E TRENINO ALTO ADIGE

UFFICIO PREVENZIONE INCENDI
PROT. N. 12824/PRE-SEz. III

Padova, 14 dicembre 2005
35139 - Via Dante, 55
Tel 049/8759299
Fax. 049/8753443
E-mail dir.veneto@vigilfuoco.it

NF004
2004-1

Alla ENI S.p.A.
Divisione Refining & Marketing
Raffineria di Venezia
Via dei Petroli, n. 4
30175 Porto Marghera (VE)

OGGETTO: Trasmissione rapporto finale verifica ispettiva ai sensi dell'art. 25 del Decreto Legislativo n. 334/1999.

In allegato alla presente si trasmette per opportuna conoscenza e per i provvedimenti di competenza copia del rapporto finale di ispezione ai sensi dell'art. 25 del D. lgs. n. 334/1999.

IL DIRETTORE INTERREGIONALE
Dot. Ing. Alfio PINI

ET/cp

12/12/2005

12/12/2005

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

NF004

Eni Divisione Refining&Marketing
Raffineria Di Venezia
Stabilimento Di P.To Marghera (Ve)

**RAPPORTO
CONCLUSIVO**

Venezia-Mestre, 14/4/2003

VERIFICA ISPETTIVA PRESSO LO
STABILIMENTO
ENI DIVISIONE REFINING & MARKETING C
AI SENSI DEL D.M. 5 NOVEMBRE 1997

0. PREMESSA

La verifica ispettiva allo stabilimento Eni Divisione Refining&Marketing Raffineria di Venezia stabilimento di Porto Marghera (VE) è stata disposta dal Ministero dell'Ambiente mediante decreto n° 00026 del 2003, con *nomina della Commissione ispettiva (cfr. Allegato 2)* composta da::

- Ing. Loris TOMIATO (A.R.P.A. Veneto);
- Ing. Loris MURARO (CNVVF)
- Ing. Alessandro NICOLI (I.S.P.E.S.L. – Dip. di Venezia)

E' inoltre presente in qualità di uditor

- ZIRON Ing. Marco (ARPA Veneto Dip. di Venezia)

Per la società sono stati presenti durante la verifica:

- Ing. Luigi RUSSO (Responsabile SPP)
- Ing. Mauro CHIARELLO (Esperto incidenti rilevanti)
- Ing. Orlando ZARA (Responsabile Operation e Vicedirettore)

E durante alcune giornate

- Ing. Giacomo RISPOLI (Direttore e gestore)
- Ing. Stefano COUGN (COSAM SEDE)
- Ing. Giorgio CERVI (Resp. Tecnologico)
- Dr. Leone VANIN (Resp. Pianificazione, PERF)
- Ing. Attilio REGAZZONI (Resp. Servizi Tecnici)

La Commissione ha effettuato la verifica ispettiva richiesta articolata in 7 giorni, come da verbali allegati: il 21 Febbraio 2003 prima fase, il 19 20 21 Marzo 2003 seconda fase, 31 Marzo 2003 e 11 Aprile 2003 e 14 Aprile 2003 terza fase (*cfr. Allegato 1*).

1. PROCEDURA GENERALE DELLA VERIFICA ISPETTIVA

La verifica ispettiva, come da decreto 26/2003/IAR del 03.02.2003, è stata condotta con le seguenti finalità:

- Accertare l'efficacia delle strategie e delle misure adottate dall' esercente per la prevenzione dei rischi d' incidente rilevante.
- Accertare i rischi per la sicurezza dell' ambiente e della popolazione connessi all' ubicazione dello stabilimento, alla vicinanza d' altri impianti a rischio d' incidente rilevante, alla movimentazione di sostanze pericolose, anche attraverso la considerazione del piano d' emergenza esterno.

A tale scopo, lo svolgimento della verifica ispettiva è stato effettuato tenendo conto, in particolare, delle procedure disposte dal Ministero dell' Ambiente con lettera prot. n. 2292/2001/SIAR del 31 luglio 2001 ed integrazione prot. 30007/2001/SIAR.

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

- A. Illustrazione dello spirito della verifica e presa visione dei documenti e degli elementi necessari all' identificazione degli elementi gestionali critici e richiesta al Gestore di provvedere alla compilazione dei format previsti dalla procedura (analisi dell' esperienza operativa e lista di riscontro).
- B. Presa visione della fisionomia generale del sito, con particolare riguardo agli elementi territoriali vulnerabili, alle altre attività industriali e ai sistemi di viabilità e trasporto; considerazione del piano d' emergenza esterna.
- C. Esame dell' esperienza operativa, anche sulla base dei format di cui al punto A, e predisposizione del programma di riscontri sul Sistema di Gestione della Sicurezza (SGS).
- D. Effettuazione dei riscontri, anche con riferimento ai format di cui al punto A e con particolare attenzione agli elementi gestionali critici, mediante analisi documentale e interviste e verifiche sul campo con gli operatori.
- E. Commento dei dati raccolti e delle risultanze della verifica; stesura della relazione finale.

Si è, inoltre, acquisita informazione in merito a:

- data di avvio e conclusione dell' Istruttoria tecnica di cui all' Art. 21 del D.Lgs. 334/99 nonché delle eventuali indicazioni e prescrizioni scaturite da essa (Verbale CTR allegato n° 18);
- data di predisposizione del Piano di Emergenza Esterno da parte della competente Prefettura e successivi eventuali aggiornamenti.

- All'avvio del percorso finalizzato alla predisposizione del rapporto integrato di sicurezza portuale da parte dell'autorità competente. Nella fattispecie l'autorità portuale di Porto Marghera ha indetto in data 11/02/03 un incontro dove i rappresentanti degli enti locali e degli stabilimenti venivano edotti sul Rapporto di cui sopra.

2. DESCRIZIONE DELLO STABILIMENTO E DEL SITO

2.1 DESCRIZIONE DELLO STABILIMENTO

La Raffineria è divisa in tre zone distinte geograficamente:

- a) Isola dei Petroli, in cui sono sistemati i serbatoi a tetto galleggiante di olio grezzo;
- b) Raffineria, all'interno della quale si trovano gli impianti di raffinazione dell'olio grezzo, serbatoi di prodotti petroliferi (in lavorazione e finiti), pensiline di carico bitume, uffici e magazzini
- c) Zona Nord-Est, adibita soprattutto a stoccaggio e spedizione prodotti.

2.2 DESCRIZIONE DEL SITO

La Raffineria di Venezia dell' ENI S.p.A. Divisione R & M, è ubicata a Porto Marghera (VE) nella zona industriale n. 1, affacciata a sud e ad ovest sui canali industriali Vittorio Emanuele III e Brentella ed a nord e ad est sulla laguna verso Venezia, occupando con le sue varie aree una superficie complessiva di circa 115 ettari (v. Planimetria generale della Raffineria nel disegno in **Allegato 17**).

2.3 TECNOLOGIA DI BASE

Impianti di lavorazione

La Raffineria è dotata dei seguenti impianti di processo, collegati ad un calcolatore centrale che ne controlla e ne ottimizza l'esercizio :

- due unità di Distillazione Primaria, con sezione vacuum, capaci di trattare complessivamente fino a 13.000 t/g di greggi;
- una unità di Visbreaking/Thermal Cracking, capace di trattare 3.900 t/g di residuo;
- una unità di Desolforazione GPL (processo Merox - UOP) della capacità di 180 t/g;
- una unità di Reforming Catalitico (processo UOP/IFP), capace di trattare 1.750 t/g di Virgin Nafta pesante (C7+);

- una unità di Isomerizzazione Catalitica (processo BP), capace di trattare 620 t/g di Virgin Nafta leggera (C5/C6);
- due unità di Desolforazione Catalitica, capaci di trattare complessivamente 3.750 t/g di distillati medi;
- due unità di Recupero Zolfo (processo Claus), capaci di produrre complessivamente 63 t/g espressi come zolfo elementare;
- una unità di Frazionamento GPL con una capacità di 170 t/g;
- una unità di Frazionamento Virgin Nafta con una capacità di 1.200t/g;
- una unità di HCR di post trattamento gas di coda unità Recupero Zolfo, capace di trattare 1.500 kg/h. Con questa unità il recupero dello zolfo è portato a 99,5%;
- tre unità di strippaggio acque acide (SWS) con capacità complessiva di 45 t/h.

Oltre agli impianti di processo, esistono attrezzature ausiliarie, per la produzione e distribuzione di utilities (vapore, energia elettrica, acqua refrigerante e industriale e aria compressa), per la movimentazione e miscelazione dei prodotti e per il trattamento delle acque reflue di Raffineria.

Stoccaggio e spedizione prodotti finiti (allegato 15)

La Raffineria produce i seguenti prodotti finiti :

- propano, butano e GPL miscela;
- benzine senza piombo;
- petroli per turboreattori e per riscaldamento;
- gasoli motori e per riscaldamento;
- oli combustibili;
- bitumi;
- zolfo.

I prodotti vengono stoccati nell'area di Raffineria e nella Zona Nord-Est.

Le spedizioni possono aver luogo :

- per caricamento su autobotti (ATB) o ferrocisterne;
- tramite oleodotti collegati con i Depositi Costieri di Porto Marghera IES (solo per il greggio) e PETROVEN;
- per caricamento su navi cisterna.

Sono previste come aree attrezzate per la movimentazione via terra:

- pensiline caricamento GPL (area Nord-Est);
- pensiline caricamento idrocarburi liquidi (area Nord-Est);
- pensiline caricamento bitumi (area Raffineria);
- pensiline caricamento zolfo (area Raffineria).

- Pontili attrezzati in apposita Darsena per spedizioni via mare.

Con riferimento alle aree geografiche, si può fare la seguente ripartizione :

Isola dei Petroli

Adibita allo stoccaggio olio grezzo in complessivamente 15 serbatoi per una capacità totale pari a 564.000 mc circa.

Area Raffineria

Dove vengono stoccati vari prodotti come benzine, petroli, gasoli, bitumi, olio combustibile e butano.

Le quantità massime stoccate possono essere così suddivise :

- serbatoio alimento turbogas da 110 mc;
- liquidi di categoria "A": 176.000 mc circa, distribuiti su 21 serbatoi di varia capacità tutti a tetto galleggiante;
- liquidi di categoria "B": 40.400 mc circa, distribuiti su 10 serbatoi di cui n. 8 a tetto fisso e n.2 a tetto galleggiante;
- liquidi di categoria "C": 248.000 mc circa, distribuiti su 42 serbatoi in massima parte a tetto fisso.

Area Zona Nord-Est

Adibita allo stoccaggio di prodotti finiti ed alla spedizione via strada, ferrovia ed oleodotti:

- GPL : 5.600 mc circa, distribuito su 16 serbatoi tumulati;
- liquidi di categoria "A": 11.500 mc circa, distribuiti su 12 serbatoi di cui n. 5 a tetto galleggiante e n. 7 a tetto fisso;
- liquidi di categoria "B": 3.800 mc circa, distribuiti in 5 serbatoi di cui n. 4 a tetto fisso e n. 1 a tetto galleggiante;
- liquidi di categoria "C": 193.000 mc circa, distribuiti su 22 serbatoi prevalentemente a tetto fisso.

Pensiline di carico e spedizione prodotti

Situate nell'area Zona Nord-Est per ferrocisterne e autobotti, e Raffineria solo per autobotti.

2.4 POSIZIONE AI SENSI DEL D.LGS. 334/99

Ai fini degli adempimenti previsti dal D.Lgs. 334/99, il Gestore ha inoltrato, nei termini di legge previsti, notifica, il RdS e le informazioni *di cui all'Allegato V* del citato decreto legislativo.

Allo stato attuale è stata ultimata l'istruttoria del Rapporto di Sicurezza attraverso il verbale del CTR relativo è riportato in *Allegato 18*.

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

3.1 PIANO DI EMERGENZA ESTERNO

Il piano di emergenza esterno tuttora vigente è quello approvato dalla prefettura della Provincia di Venezia nel Gennaio 1998.

Alla data di redazione della presente il piano non è ancora stato aggiornato alla luce delle istruttorie relative ai Rapporti di Sicurezza così come previsti dal D.Lgs. 334/99.

3.2 TOP EVENTS RIPORTATI NEL RAPPORTO DI SICUREZZA

Gli incidenti ipotizzabili, così come forniti dal Gestore nell'ultimo Rapporto di Sicurezza presentato, di cui risulta licenziata l'istruttoria del CTR (*cf. Allegato 18*) sono di seguito riportati:

1. STOCCAGGIO E PENSILINE DI CARICAMENTO GPL

EVENTO	SCENARIO	CONSEGUENZE	MAGNITUDO ATTESA	SCHEDA TECNICA
SIGARI TUMULATI				
Rottura linea vapore in uscita sigari	Jetfire	<ul style="list-style-type: none">▪ 12 kW/m² a 28 m▪ 5 kW/m² a 36 m▪ 3 kW/m² a 40 m	Locale	
Rottura manichetta/tubazione fluido odorizzante	Dispersione tossica	<ul style="list-style-type: none">▪ LC50 a 2,5 m▪ IDLH a 40 m	Locale	
Rottura manichetta/tubazione fluido denaturante	Dispersione tossica	<ul style="list-style-type: none">▪ LC50 mai ragg▪ IDLH mai ragg	Locale	

2. STOCCAGGIO, BLENDING, PENSILINE DI CARICAMENTO IDROCARBURI FACILMENTE INFIAMMABILI

EVENTO	SCENARIO	CONSEGUENZE	MAGNITUDO ATTESA	SCHEDA TECNICA
Incendio in corrispondenza del tetto di un serbatoio di stoccaggio grezzo all'Isola dei Petroli	Poolfire	<ul style="list-style-type: none">▪ 12 kW/m² a 29 m▪ 5 kW/m² a 55 m▪ 3 kW/m² a 90 m	Locale	

Rilascio di benzina nel bacino di contenimento del serbatoio 107	UVCE	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 0,3 bar a 28 m ▪ 0,1 bar a 86 m ▪ 0,03 bar a 287 m 	Locale	
	Flashfire	<ul style="list-style-type: none"> ▪ LFL a 75 m ▪ LFL/2 a 110 m 		
	Poolfire	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 12 kW/m² a 15 m ▪ 5 kW/m² a 24 m ▪ 3 kW/m² a 55 m 		
Rilascio idrocarburi liquidi presso Sala Pompe JP 3/4	Poolfire	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 12 kW/m² a 30 m ▪ 5 kW/m² a 55 m ▪ 3 kW/m² a 75 m 	Locale	
Incendio in corrispondenza del tetto di un serbatoio di stoccaggiobenzina 721 in Zona NE	Poolfire	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 12 kW/m² a 16 m ▪ 5 kW/m² a 30 m ▪ 3 kW/m² a 52 m 		
Perdita a mare da oleodotto sottomarino di invio greggio a DP2/DP3	Inquinament o ambientale	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Raggio della superficie di mare occupata dal film oleoso 28,3 m ▪ Area della superficie di mare occupata dal film oleoso 2518 m² 	Stabilimento	

3. DARSENA E PONTILE DI S.LEONARDO

EVENTO	SCENARIO	CONSEGUENZE	MAGNITUDO ATTESA	SCHEDA TECNICA
Rilascio di benzina in corrispondenza del lato Est della Darsena, in seguito a perdita dal braccio di carico da 8" o sovrariempimento	Poolfire	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 12 kW/m² a 17 m ▪ 5 kW/m² a 48 m ▪ 3 kW/m² a 53 m 	Locale	
Perdita da oleodotto pontile S. Leonardo di adduzione greggio ad Isola Petroli	Inquinament o ambientale	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Raggio superficie di mare occupata dal film oleoso 34,3 m ▪ Area della superficie di mare occupata dal film oleoso 3700 m² 	Stabilimento	

4. IMPIANTO DP2

EVENTO	SCENARIO	CONSEGUENZE	MAGNITUDO ATTESA	SCHEDA TECNICA
Rottura tubazione di piccolo diametro della colonna T-1	Poolfire	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 12 kW/m² a 17 m ▪ 5 kW/m² a 25 m ▪ 3 kW/m² a 29 m 	Locale	
Fuoriuscita di prodotti leggeri dal ricevitore di riflusso D-1	Poolfire	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 12 kW/m² a 22 m ▪ 5 kW/m² a 33 m ▪ 3 kW/m² a 40 m 	Locale	
	Flashfire	<ul style="list-style-type: none"> ▪ LFL a 19 m ▪ LFL/2 a 30 m 		
Rottura del livello ottico in corrispondenza della colonna T-2	Poolfire	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 12 kW/m² a 17 m ▪ 5 kW/m² a 25 m 	Locale	

5. IMPIANTO DP3

EVENTO	SCENARIO	CONSEGUENZE	MAGNITUDO ATTESA	SCHEDA TECNICA
Rottura tubazione di piccolo diametro a monte del forno F-1	Poolfire	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 12 kW/m² a 24 m ▪ 5 kW/m² a 38 m ▪ 3 kW/m² a 46 m 	Locale	
Rottura tubazione sulla linea di uscita del liquido dall'accumulatore di testo colonna stabilizzazione 01-V3 N	Jet fire	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 12 kW/m² a 27 m ▪ 5 kW/m² a 37 m ▪ 3 kW/m² a 48 m 	Locale	
	Flash fire	<ul style="list-style-type: none"> ▪ LFL a 48 m ▪ LFL/2 a 72 m 		

6. IMPIANTO MEROX2

EVENTO	SCENARIO	CONSEGUENZE	MAGNITUDO ATTESA	SCHEDA TECNICA
Perdita di livello nella colonna C1	Jet fire	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 12 kW/m² a 15,8 m ▪ 5 kW/m² a 24,4 m ▪ 3 kW/m² a 34,1 m 		Locale

7. IMPIANTO SPL-GPL

EVENTO	SCENARIO	CONSEGUENZE	MAGNITUDO ATTESA	SCHEDA TECNICA
Rottura tubazione piccolo diametro in corrispondenza della colonna C2	UVCE	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 0,3 bar a 13 m ▪ 0,1 bar a 38 m ▪ 0,03 bar a 127 m 	Locale	
	Flash Fire	<ul style="list-style-type: none"> ▪ LFL a 70 m ▪ LFL/2 a 100 m 		

8. IMPIANTO FRAZ-VN

EVENTO	SCENARIO	CONSEGUENZE	MAGNITUDO ATTESA	SCHEDA TECNICA
Rilascio di benzina pesante in corrispondenza della pompa P-2	Poolfire	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 12 kW/m² a 11,5 m ▪ 5 kW/m² a 22 m ▪ 3 kW/m² a 30 m 	Locale	

9. IMPIANTO RC3

EVENTO	SCENARIO	CONSEGUENZE	MAGNITUDO ATTESA	SCHEDA TECNICA
Rottura tubazione piccolo diametro a valle scambiatore E7N	Poolfire	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 12 kW/m² a 21 m ▪ 5 kW/m² a 24 m ▪ 3 kW/m² a 33 m 	Locale	
Rottura tubazione di piccolo diametro sul circuito Hot oil	Poolfire	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 12 kW/m² a 18 m ▪ 5 kW/m² a 28 m ▪ 3 kW/m² a 36 m 	Locale	
Rottura da tubazione piccolo diametro sulla colonna C3	Jet fire	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 12 kW/m² a 9,5 m ▪ 5 kW/m² a 15 m ▪ 3 kW/m² a 19 m 	Locale	
	Flash fire	<ul style="list-style-type: none"> ▪ LFL a 25 m ▪ LFL/2 a 38 m 		

10. IMPIANTO ISO

EVENTO	SCENARIO	CONSEGUENZE	MAGNITUDO ATTESA	SCHEDA TECNICA
Fuoriuscita della miscela di benzina e H2 dalla linea tra il forno C10-1 ed il reattore C6-1	Jet fire	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 12 kW/m2 a 0,5 m ▪ 5 kW/m2 a 5 m ▪ 3 kW/m2 a 10 m 	Locale	
Fuoriuscita di HCI dalla colonna D6-2	Dispersione tossica E2	<ul style="list-style-type: none"> ▪ LC50 mai ragg. ▪ IDLH a 130 m ▪ LOC a 650 m 	Locale	
	Dispersione tossica D3	<ul style="list-style-type: none"> ▪ LC50 mai ragg. ▪ IDLH a 60 m ▪ LOC a 320 m 	Locale	

11. IMPIANTO VB-TC

EVENTO	SCENARIO	CONSEGUENZE	MAGNITUDO ATTESA	SCHEDA TECNICA
Rottura tubazione di piccolo diametro a monte del forno VB F1	Poolfire	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 12 kW/m2 a 23 m ▪ 5 kW/m2 a 36 m ▪ 3 kW/m2 a 48 m 	Locale	
Rottura tubazione di piccolo diametro compressore VB K1 A/B	Jet fire	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 12 kW/m2 a 4,48 m ▪ 5 kW/m2 a 6,95 m ▪ 3 kW/m2 a 8,87 m 	Locale	
Rottura su linea di alimento alla deetanizzatrice dello stacco da 1"	Jet fire	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 12 kW/m2 a 15,4 m ▪ 5 kW/m2 a 23,9 m ▪ 3 kW/m2 a 30,6 m 	Locale	
	Flash fire	<ul style="list-style-type: none"> ▪ LFL a 58,8 m ▪ LFL/2 a 89 m 		

12. IMPIANTO MDDWHF1

EVENTO	SCENARIO	CONSEGUENZE	MAGNITUDO ATTESA	SCHEDA TECNICA
Perdita o rottura tubo di piccolo diametro sulla linea tra forno F-101 ed i reattori R-101	Jet-fire + Pool-fire	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 12 kW/m2 a 33 m ▪ 5 kW/m2 a 40 m ▪ 3 kW/m2 a 46 m 	Locale	

e R-151				

13. IMPIANTO HF2

EVENTO	SCENARIO	CONSEGUENZE	MAGNITUDO ATTESA	SCHEDA TECNICA
Fuoriuscita di H2 da tubazioni o accoppiamenti flangiati in prossimità dei compressori	Jet fire	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 12 kW/m2 a 48 m ▪ 5 kW/m2 a 57 m ▪ 3 kW/m2 a 62 m 	Locale	
Rottura tubazione di piccolo diametro tra forno B-101 e reattore D-101	Jet fire	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 12 kW/m2 a 48 m ▪ 5 kW/m2 a 57 m ▪ 3 kW/m2 a 62 m 	Locale	
Fuoriuscita di effluente del reattore da TV-155 (by-pass C-107) per dilatazioni anomale	Jet fire	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 12 kW/m2 a 48 m ▪ 5 kW/m2 a 57 m ▪ 3 kW/m2 a 62 m 	Locale	

14. IMPIANTO SWS1

EVENTO	SCENARIO	CONSEGUENZE	MAGNITUDO ATTESA	SCHEDA TECNICA
Rottura tubazione piccolo diametro a valle della colonna C-1	Dispersione tossica E2	<ul style="list-style-type: none"> ▪ LC50 mai ragg ▪ IDLH mai ragg ▪ LOC a 130 m 	Locale	
	Dispersione tossica D3	<ul style="list-style-type: none"> ▪ LC50 mai ragg ▪ IDLH mai ragg ▪ LOC a 80 m 		

15. IMPIANTO SWS2

EVENTO	SCENARIO	CONSEGUENZE	MAGNITUDO ATTESA	SCHEDA TECNICA
Rottura tubazione piccolo diametro a valle della colonna C-1	Dispersione tossica E2	<ul style="list-style-type: none"> ▪ LC50 mai ragg ▪ IDLH mai ragg ▪ LOC a 310 m 	Locale	
	Dispersione tossica D3	<ul style="list-style-type: none"> ▪ LC50 mai ragg ▪ IDLH mai ragg ▪ LOC a 130 m 		

16. IMPIANTO RZ1

EVENTO	SCENARIO	CONSEGUENZE	MAGNITUDO ATTESA	SCHEDA TECNICA
Rilascio di idrogeno solforato per rottura in corrispondenza del collettore generale del gas acido in arrivo ad impianto RZ1	Dispersione tossica E2	<ul style="list-style-type: none"> ▪ LC50 a 35 m ▪ IDLH a 140 m ▪ LOC a 750 m 	Locale	
	Dispersione tossica D3	<ul style="list-style-type: none"> ▪ LC50 a 15 m ▪ IDLH a 65 m ▪ LOC a 350 m 		

17. IMPIANTO RZ2

EVENTO	SCENARIO	CONSEGUENZE	MAGNITUDO ATTESA	SCHEDA TECNICA
Fuoriuscita di H ₂ S in prossimità di V1	Dispersione tossica E2	<ul style="list-style-type: none"> ▪ LC50 mai ragg. ▪ IDLH a 160 m ▪ LOC a 750 m 	Locale	
	Dispersione tossica D3	<ul style="list-style-type: none"> ▪ LC50 mai ragg. ▪ IDLH a 75 m ▪ LOC a 350 m 		

18. IMPIANTO COGE

EVENTO	SCENARIO	CONSEGUENZE	MAGNITUDO ATTESA	SCHEDA TECNICA
Rilascio da linea idrogeno su linea in arrivo da RC3 a valle del compressore	Jet fire	<ul style="list-style-type: none">▪ 12 kW/m² a 5 m▪ 5 kW/m² a 7,5 m▪ 3 kW/m² a 9,5 m	Locale	

4. ANALISI DELL'ESPERIENZA OPERATIVA

Il Gestore ha effettuato una ricognizione dei dati storici incidentali dello specifico sito e impianti simili.

Si acquisiscono le “*schede di analisi dell'esperienza operativa*” effettuata dal Gestore secondo il format previsto dalle procedure di verifica ispettiva (*cfr. Allegato 30*).

Le schede proposte dall'Azienda sono relative a 14 eventi incidentali, avvenuti nel periodo compreso tra gli anni 1993 e 2000, dei quali 3 sono avvenuti in stabilimenti del circuito presenti sul territorio nazionale.

Nella fase di descrizione di alcuni eventi incidentali la commissione si avvalsa della partecipazione di operatori direttamente a conoscenza degli accadimenti. Nella fattispecie hanno partecipato:

- --- OMISSIS --- (Supporto al rappresentante della direzione per il SGA)
- --- OMISSIS --- (Unità Ispezioni e collaudi)
- --- OMISSIS --- (Coadiutore del resp. Struttura Operativa Integrata Carburanti)
- --- OMISSIS --- (Capo rep. Manutenzione Meccanica)

Le risultanze complessive dell'analisi dell'esperienza operativa relativa (per la descrizione si rimanda alle schede dell'*allegato 30*) agli eventi incidentali verificatesi, conducono, in relazione al Sistema di Gestione della Sicurezza adottato, ad individuare i seguenti elementi gestionali critici con maggior ricorrenza:

- Organizzazione del Personale

iii. Attività di formazione e addestramento

- Identificazione e valutazione dei pericoli rilevanti

ii. Identificazione di possibili eventi incidentali e analisi di sicurezza

e dei Comitati di 2° e 3° livello che coinvolgono tutta l'organizzazione di Raffineria, con un sistema di diffusione delle informazioni del tipo Botton -Up e Top - Down.

Il RSPP (ing. Russo Luigi), con l'ausilio della Funzione COSAM di Sede, provvede alla consultazione diretta della Gazzetta Ufficiale della Repubblica e dei Bollettini Regionali per quanto attiene a disposizione di legge che possono coinvolgere l'attività dello stabilimento, inoltre provvede alla loro diffusione presso le Funzioni aziendali interessate, DIR incluso.

Per i dipendenti della Raffineria, all'introduzione del Sistema di Gestione della Sicurezza è stato effettuato un corso di formazione specifico con incontri in aula per l'illustrazione del Sistema. Ulteriori corsi di formazione specifici sono stati organizzati relativamente alle conclusioni del Rapporto di Sicurezza. In occasione di tali corsi è stata consegnata documentazione specifica, inclusa la Scheda Informativa per i lavoratori e la popolazione.

Relativamente ai terzi il Sottocomitato Informazione Terzi ha dato informazione, ai Capi Cantiere e ai Responsabili della Sicurezza, circa il Sistema di Gestione della Sicurezza. In fase precontrattuale viene fornito all'appaltatore specifica documentazione contenente tutte le informazioni, incluse quelle relative agli incidenti rilevanti.

Il Sottocomitato Informazione Terzi, in occasione di revisione del Piano di Emergenza Interno, Rapporto di Sicurezza convoca le imprese per l'illustrazione delle variazioni.

Per i visitatori e per i dipendenti delle imprese terze al 1° ingresso in Raffineria viene fatto visionare un sistema multimediale interattivo, di presentazione dei rischi e delle misure comportamentali, che consente contestualmente la verifica dell'apprendimento.

Tutta la documentazione del SGS è anche disponibile sulla rete intranet locale. L'estratto del PEI (allegato n°9A) è stato distribuito a tutti i dipendenti con firma per ricevuta.

Per alcuni ruoli operativi chiave (OPE, RTO Tecnico di manutenzione, ecc.) esistono standard di formazione professionale.

E' inoltre prevista la certificazione dell'avvenuta formazione ed addestramento, nonché la verifica di idoneità a ricoprire la mansione.

Per il primo inserimento è, altresì, organizzato un programma formativo specifico basato su tematiche inerenti la sicurezza.

Per la Squadra di Pronto Intervento è previsto un addestramento settimanale (con programmazione su base annua). Per tutto il personale sono previste simulazioni di emergenza (circa 6 l'anno) per la messa in atto del PEI.

Vengono effettuate esercitazioni di reparto sui Top Events.

Per i terzi è verificata l'avvenuta formazione (in capo al datore di lavoro) attraverso la consegna della relativa documentazione, e verifiche da parte dei gruppi di ispezione (visite in campo) nell'ambito del Sistema "DUPONT".

Sono stati formati specialisti per la tecnica di analisi HAZOP. Per analisi più complesse si ricorre a risorse esterne qualificate e specializzate in analisi di rischio.

La formazione è verificata a mezzo questionari. La verifica di idoneità alla mansione avviene mediante colloquio e verifica tecnica da parte di una commissione, talvolta composta dai responsabili di linea.

Negli incontri periodici Azienda/RLSA vengono illustrati i programmi e i consuntivi delle attività di formazione.

Per i terzi, l'avvenuta formazione è verificata attraverso audit in campo e raccolta di documentazione attestante l'avvenuta formazione.

5.3 IDENTIFICAZIONE E VALUTAZIONE DEI PERICOLI RILEVANTI

Le informazioni sulla pericolosità delle sostanze vengono acquisite attraverso le schede di sicurezza che sono disponibili sulla rete intranet di raffineria; le informazioni sulla pericolosità dei processi vengono acquisite attraverso letteratura specialistica e i licenziatari. Esiste una circolare (Circolare N°192) che funge da procedura per il campionamento delle sostanze pericolose.

Nello stabilimento vengono impiegati gli standard Eni Divisione e R&M.

L'acquisizione delle informazioni relative agli incidenti avviene attraverso un sistema informativo di circuito (KES), alimentato dalle raffinerie, e con abbonamento a riviste.

Nello stabilimento tutte le modifiche, come definite alla procedura PS 12, vengono sottoposte ad una preliminare analisi ad indici ed successivamente ad un'eventuale hazop.

5.4 IL CONTROLLO OPERATIVO

I manuali operativi di stabilimento sono conservati in sala di controllo con i relativi P&I nei quali vengono riportate le variabili operative di processo. I manuali contengono le istruzioni per la gestione degli impianti in fase di conduzione normali e di avvio (riavvio) dei processi produttivi. In sala di controllo sono presenti i piani di emergenza relativi ai top events identificati nell'analisi di rischio.

5.5 GESTIONE DELLE MODIFICHE

La gestione delle modifiche è implementata nella procedura PS12.

Tutte le modifiche definite specificatamente nella procedura sopramenzionata vengono trattate nelle medesime modalità, ovvero sottoposte all'attenzione di un sottocomitato che ne verifica preliminarmente i rischi mediante una check list e successivamente, se necessario, esegue una analisi di operabilità. Non vengono distinte le modifiche temporanee da quelle permanenti conseguentemente le prime seguono il medesimo iter procedurale delle seconde.

Nell'analisi della modifica viene definita la documentazione da revisionare.

La consegna dei lavori da parte dell'unità esecutrici avviene mediante il "Modulo di Ultimazione e Consegna Lavori".

Tutti i lavori di manutenzione, modifica o nuova costruzione sono realizzati con l'emissione di permessi di lavoro. La circolare 189 (allegato 13) funge da procedura per la redazione dei permessi di lavoro.

5.6 PIANIFICAZIONE DI EMERGENZA

I Piani di Emergenza di Reparto fanno riferimento agli scenari incidentali individuati nell'analisi di rischio della Raffineria.

Le schede di sicurezza delle sostanze pericolose sono diffuse tramite il sistema intranet di raffineria. Qualora si verifichi un infortunio causato da una sostanza pericolosa l'infortunato viene inviato al centro di ricovero munito della scheda di sicurezza della sostanza. E' inoltre attiva una procedura per Incidente tossico che prevede l'allertamento del Centro Antiveneni (CNIT) di Pavia e/o attraverso la somministrazione di antidoto detenuto in raffineria a cura del medico competente.

Nel PEI sono indicate le azioni di comunicazioni verso l'esterno in caso di emergenza ambientale. Le azioni di bonifica e ripristino del sito sono gestite in conformità alle Procedure Ambientali dell' SGA.

Le ditte operanti in Raffineria a fronte di Contratti Quadro (i cui riferimenti sono riportati nell'allegato 8 del PEI) sono impegnate, a fronte del Capitolato di Appalto, a intervenire tempestivamente su chiamata per le attività (pulizia bonifica e manutentiva) per il ripristino dell'agibilità del sito.

5.7 CONTROLLO DELLE PRESTAZIONI

Vengono adottati, aggiornati e utilizzati degli indicatori di prestazione sia positivi che negativi.

Le procedure implementate relative a questo capitolo del S.G.S. sono la PS 16 "Misurazioni delle prestazioni del SGS" e la PS 18 "Segnalazione e analisi infortuni, incidenti e near accident".

5.8 CONTROLLO E REVISIONE

Le procedure implementate relative a questo capitolo del S.G.S. sono la PS 21 "Audit del Sistema di Gestione della Sicurezza" e la PS 22 " Riesame del Sistema di Gestione della Sicurezza"

6. INTERVISTE SUL CAMPO E SIMULAZIONE PROVA DI EMERGENZA DI STABILIMENTO

La Commissione, nell'ambito della Verifica Ispettiva, ha effettuato alcune interviste sul campo agli operatori; in particolare le interviste sono state effettuate agli operatori dell'area 1-2 ing. Alburno Luca responsabile della struttura operativa integrata e il sig. Massaria Capo

turno della medesima area. L'intervista ha avuto come obiettivo la verifica del processo di gestione dei permessi di lavoro. Si è proceduto alla scelta di un permesso di lavoro aperto in giornata identificandolo nel permesso n° 75340 come intervento di "smontaggio testata per perdita di prodotto in aspirazione pompa dosaggio soda".

Si è poi provveduto all'intervista del personale dell'impresa Ponterosso incaricata dell'esecuzione dei lavori. Da un primo esame della dotazione dei DPI in carico al personale presente in cantiere, si è potuto constatare che gli stessi non erano conformi a quanto previsto dal punto 3, sez. B del permesso di lavoro in questione. In particolare risultava:

- 1) non presente in campo il prescritto rilevatore personale di H₂S;
- 2) occhiali per uno dei due operatori;
- 3) dei previsti protezioni antiacido risultavano in dotazione solamente i guanti.

Da un approfondimento dell'intervista il Capo turno ENI Raffineria giustificava il non completo rispetto delle prescrizioni del permesso di lavoro ritenendole "esagerate" per il tipo di intervento previsto. Si riscontra come atteggiamenti di questo tipo rappresentino l'introduzione di livelli di confidenza non accettabili nel governo dei permessi di lavoro, introducendo una filosofia di libertà interpretativa della procedura di sicurezza. Soglia di taratura sottodimensionata ovvero sovradimensionata in ragione dell'esperienza personale e non oggettivamente riscontrata.

Si è proceduto a raccogliere, inoltre, informazioni circa la periodicità e alla durata della formazione interna da parte dell'impresa Ponterosso. Il citato personale ha risposto, in prima battuta, confondendo l'attività di formazione con l'attività d'informazione, a cura della Raffineria. La formazione interna, invece, erogata alle sue maestranze dalla ditta Ponterosso, si svolge con la frequenza di circa un'ora al mese.

La Commissione ritiene che nel corso delle previste ispezioni interne "audit" siano verificati i livelli di formazione del personale delle ditte terze, al fine di riscontrarne, in periodi successivi, il grado di miglioramento della sensibilità alle prescrizioni indicate nei permessi di lavoro. I citati rilievi sono stati comunicati al Responsabile Esecuzione del Lavoro della ditta sig. Chinellato Michele.

Dall'esame del Permesso di Lavoro non si evince altresì il numero delle persone che la ditta terza mette in campo per l'esecuzione dei lavori rimandando allo stesso Responsabile E.L. la decisione di incaricare il Preposto al Lavoro la gestione dell'intervento consegnando a questo l'originale cartaceo del Permesso di Lavoro. Sovente tuttavia la ditta terza ha in carico più Permessi di lavoro aperti e a seconda delle necessità, il Responsabile E.L. sposta il personale in più luoghi di lavoro lasciando ai singoli Preposti al Lavoro, l'obbligo della verifica dell'idoneità dei DPI presenti nel proprio sito. In sostanza al Responsabile E.L. non rimane traccia, se non a memoria, del permesso di lavoro in corso, se non ad ultimazione dei lavori per la firma della consegna degli stessi.

Sentito a proposito il Responsabile Esecuzione ai Lavori sig. Chinellato, questi ha affermato che: *"i lavori si fanno più o meno quelli che sono da fare"* e che di conseguenza i DPI da impiegare sono sempre gli stessi. Dimostrazione del procedere "a memoria" con riferimenti soggettivi, senza il rigore del riscontro oggettivo. Nell'intervista in campo è stata, quindi, riscontrata una certa esperienza/capacità storica del personale con i rilevati precitati

scostamenti dai contenuti del Permesso di Lavoro. Scostamenti ritenuti dal personale intervistato “non sostanziali”.

Il documento del Permesso di lavoro presenta la lista dei “Preparativi preliminari” con una simbologia grafica anteposta ad ogni voce di lettura ambigua, rispetto alla legenda posta a piè di pagina. Infatti, le voci “O A CURA ESERCIZIO” e “ A CURA ESECUTORE” non sono state effettivamente riscontrate in maniera rigorosa. Alla procedura “ ISOLARE ATTR. ELETT.” è stato, infatti, riscontrato che la manovra è stata eseguita non a “cura dell’esecutore” esterno, ditta terza, ma dal servizio interno con la compilazione di un ulteriore modello “di dichiarazione di manovra su circuiti elettrici” con estremi di classificazione/individuazione riportata anche sul Permesso di lavoro. La rigidità e la certezza dell’individuazione oggettiva delle responsabilità non deve contenere ambiguità di sorta.

Prova di emergenza simulata

E’ stata verificata in campo la conformità della pianificazione con la simulazione del Top event n° 16 del RDS impianto RC3 (rif. pg. 11). La simulazione prevede un jet-fire di benzina/GPL dall’impianto RC3. Nella prova sono state interessate tutte le funzioni previste dal P.E.I.

La Raffineria ha sviluppato una attenta analisi delle conseguenze, pianificazione e documentazione con specificati i ruoli e le responsabilità delle maestranze. Sono previsti per ogni Top events, informazioni, procedure e attrezzature di riferimento con indicate le azioni da intraprendere in sala di controllo, in campo (per gli operatori) e per le squadre di Pronto intervento. I controlli, le verifiche e la gestione delle situazioni di emergenza sono ritenuti idonei a quanto richiesto al punto 6. della lista di controllo.

Pur tuttavia si rileva:

1. Che le comunicazioni interfono in campo durante l’emergenza sono coperte dal rumore di fondo presente.
2. Dovranno essere migliorate le procedure “essenziali” del Consegretario quale unico gestore nelle primissime fasi dell’emergenza e nelle emergenze che non accadano in turno giornaliero. Questo con particolare riferimento all’informazione/collaborazione con il C.N.VV.F..
3. Il rispetto dei tempi d’attivazione e d’intervento in emergenza dovranno essere riscontrati con simulazioni effettuate senza l’informazione di allertamento preventivo al personale/reparto.
4. Nell’esercitazione predisposta alcuni operatori si sono avvicinati all’incendio simulato con una non completa adozione dei previsti DPI (assenza di passamontagna, cappuccio della tuta di avvicinamento,...) con parti di corpo direttamente esposti all’irraggiamento.

7. INCONTRO COL GLI RLS

Il giorno 20.03.2003 la Commissione ha incontrato gli RLS: Sig. Zambon Giorgio e Sig. Jus Lionello. Gli stessi hanno evidenziato come in azienda ci sia un grado di percezione della sicurezza definito "sufficiente".

Ritengono inoltre che la politica aziendale sia sufficientemente credibile. Evidenziano, ad ogni buon conto, la necessita di un più attivo coinvolgimento da parte della direzione, non solo per gli adempimenti formali (es. firma di presentazione e verbali) con riferimento alla necessità di consolidare un rapporto con la direzione meno consultivo e più partecipativo.

Gli RLS hanno inoltre evidenziato con "rammarico" il mutato assetto della squadra di emergenza, che ha visto l'assegnazione di 2 dei 4 VV.F. effettivi ad altre aree con compiti di presidio di operazioni in campo (avvenuta nel 1992).

Viene manifestata difficoltà di raccordo e coordinamento con i rappresentanti dei lavoratori delle imprese terze, cosa ritenuta necessaria soprattutto in relazione alle fermate programmate ove la presenza di lavoratori terzi diventa considerevole.

8. INCONTRO CON IL MEDICO COMPETENTE

Il dr. Lo Russo, medico competente, ha espresso la rilevanza che il gestore dà al suo ruolo.

E' stato messo in evidenza durante l'intervista, come, in analogia ad altre realtà, la popolazione attiva presente, con età media oltre 45 anni, compori qualche episodio di "disagio/insofferenza" relativamente al lavoro in turno.

Non si evidenziano, secondo le informazioni in suo possesso, evidenti fenomeni di dipendenza, anche se si ritiene opportuno porre in discussione il vietare la vendita di alcolici allo spaccio aziendale e la somministrazione degli stessi nella razione del pasto serale in turno.

9. RISCONTRI E RILIEVI

Con riferimento alla lista di riscontro fornita e ai fini di una più agevole azione di verifica tra i punti di riscontro della lista e l'insieme documentale che sostanzia il SGS, il Gestore fornisce un format "**Lista di riscontro per le verifiche ispettive**" (cfr. Allegato 31) compilato nella parte riservata al Gestore.

La verifica puntuale delle "schede di analisi dell'esperienza operativa" (cfr. Allegato 30) e del format "Lista di riscontro per le verifiche ispettive" (cfr. Allegato 31) effettuata nel corso delle tre sedute d'ispezione in azienda ha fatto emergere una serie di riscontri e rilievi riassunti nella lista di riscontro compilata dalla commissione che è presente in allegato n° 32.

10. CONCLUSIONI

La Commissione ha verificato che il Gestore ha predisposto il Documento di Politica di Prevenzione degli Incidenti Rilevanti, secondo quanto previsto dalla normativa vigente e che ha adottato il Sistema di Gestione della Sicurezza (SGS) per il raggiungimento degli obiettivi previsti nella Politica di Prevenzione.

L'articolazione del SGS è stata realizzata secondo l'allegato III del D.Lgs. 334/99 e il DM 9 agosto 2000.

Il SGS risulta effettivamente attuato nella sostanza. Gli obiettivi e i principi generali si ritengono esposti in modo sufficientemente esplicito ed esauriente. Le funzioni fondamentali del SGS sono chiaramente indicate e sostanzialmente previste a livello attuativo.

Il SGS, così come attualmente riscontrato, risulta generalmente adeguato e rispondente nei suoi elementi essenziali, sia in termini strutturali sia di contenuto, a quanto previsto dalla normativa e dal Documento di Politica, pur potendosi evidenziare delle aree di miglioramento, in relazione al grado di attuazione, così come deducibile dai rilievi riportati nella voce ***Suggerimenti e raccomandazioni finali***.

11. SUGGERIMENTI E RACCOMANDAZIONI FINALI

1. Documento sulla politica di Prevenzione, struttura del S.G.S. e la sua integrazione con la gestione aziendale

Il piano di miglioramento dovrà prevedere il controllo dell'attuazione di quanto previsto sia per la rispondenza degli obiettivi temporali che dei risultati attesi

2. Organizzazione del personale

Il piano di formazione dovrà essere migliorato con riferimento ai tempi e alle periodicità, adottando inoltre un processo di verifica per accertare il grado di coinvolgimento sia per quantità dei soggetti formati rispetto ai previsti che relativamente al follow up.

Dovranno essere adottati criteri per la qualificazione dei formatori

Si ritiene che nel corso di verifiche interne e audit debbano essere verificati i livelli di formazione del personale di ditte terze al fine di riscontrarne, in fasi successive, il grado di miglioramento della sensibilità alle indicazioni, con particolare riferimento alle prescrizioni indicate nei permessi di lavoro.

Il personale ENI adetto alla catena di controllo del permesso di lavoro dovrà essere adeguatamente formato e reponsabilizzato in modo da evitare l'introduzione di livelli di confidenza derivanti da approcci soggettivi e non da riscontri e verifiche oggettive.

3. Identificazione e valutazione di pericoli rilevanti

Introduzione di un controllo sulle informazioni/schede di sicurezza relative a sostanze obsolete e di non abituale acquisizione.

Dovranno essere ridefiniti i criteri per l'identificazione di pericoli rilevanti con riferimento agli strumenti utilizzati in relazione al grado di approfondimento richiesto.

L'analisi del rischio deve essere condotta coinvolgendo e formalizzando la funzione Sicurezza anche per quanto attiene alla gestione delle modifiche.

Dovrà essere sistematizzata e formalizzata la fase relativa alla pianificazione delle attività impiantistiche, organizzative e gestionali per la riduzione dei rischi

Dovrà essere attuato un collegamento tra l'analisi di sicurezza e la gerarchizzazione delle apparecchiature critiche.

4. Il controllo operativo

Dovranno essere definiti i criteri di identificazione delle apparecchiature e elementi critici (PS 24 PS 12)

La procedura permesso di lavoro dovrà essere migliorata in relazione alla identificazione dei ruoli.

Sempre con riferimento alle procedure permessi di lavoro dovrà essere posta attenzione a normare il processo di verifica relativamente alla possibilità (accertata) che operatori di imprese terze, appartenenti alla stessa ditta, possano passare da un permesso di lavoro ad un altro in relazione alle necessità stabilita dal responsabile esecuzione lavori con particolare attenzione a:

- ◆ Conoscenza del numero delle persone presenti nei vari luoghi;
- ◆ Idonea formazione e dotazione dei D.P.I. richiesti nei vari lavori;

I piani di verifica dovranno essere realizzati in accordo con la caratterizzazione degli elementi critici e l'analisi di sicurezza.

Le metodiche utilizzate dalla manutenzione (FMEA) dovranno essere trasferite in termini di esperienza ed approccio anche alla funzione sicurezza

Anche in relazione a quanto emerso dalle interviste in sala quadri in occasione della prova di emergenza simulata, dovranno essere migliorate le modalità di consultazione a supporto del controllo operativo. In particolare si suggerisce, nella somministrazione della formazione di collegare la gestione da DCS con la documentazione di supporto.

5. Gestione delle modifiche

Si consiglia di formalizzare la differenza tra le modifiche permanenti e modifiche temporanee e se del caso, fissando per quest' ultime un limite temporale, approfondendo maggiormente la fase di analisi del rischio relativa alla modifica con il coinvolgimento del SPP.

Si ritiene opportuno che nella revisione della procedura gestione modifiche venga con maggior dettaglio indicato il grado di approfondimento dell'analisi di sicurezza da effettuare e i criteri e metodi cui fare riferimento.

6. Pianificazione di emergenza

Dovranno essere migliorate le procedure "essenziali" del Consegretario quale unico gestore nelle primissime fasi dell'emergenza e nelle emergenze che non accadano in turno giornaliero. Questo con particolare riferimento all'informazione/collaborazione con il C.N.VV.F..

Il rispetto dei tempi d'attivazione e d'intervento in emergenza dovranno essere riscontrati con simulazioni effettuate senza l'informazione di allertamento preventivo al personale/reparto, a tal proposito si suggerisce di programmare da parte della direzione delle prove di emergenza non preparate.

Particolare cura e attenzione dovrà essere posta nella formazione per l'emergenza anche in considerazione che nell'esercitazione predisposta alcuni operatori si sono avvicinati all'incendio simulato con una non completa adozione dei previsti DPI (assenza di passamontagna, cappuccio della tuta di avvicinamento,...) con parti di corpo direttamente esposti all'irraggiamento.

Le comunicazioni interfono in campo dovranno essere migliorate in quanto, come riscontrato durante la prova di emergenza, sono coperte dal rumore di fondo presente.

7. Controllo delle prestazioni

Il set di indicatori previsti dovrà essere rivisto con particolare attenzione alla loro selezione finalizzata per il raggiungimento degli obiettivi prefissati. Gli indicatori prescelti dovranno essere individuati quali strumenti di controllo delle prestazioni. (es. non solo il numero di verifiche alle imprese terze ma anche i risultati).

12. CONSIDERAZIONI CIRCA L'EPISODIO DEL 1° APRILE '03

In data 1° aprile, alle ore 15:30, nel corso di un intervento di manutenzione nel serbatoio, a cielo aperto, adibito allo stoccaggio di acque reflue, si è innescato un principio d'incendio del delle tavole del ponteggio predisposto, subito domato dalla squadra aziendale. L'evento seppur visibile in maniera significativa dall'esterno, non ha presentato pericolo per l'incolumità delle maestranze, per gli impianti e non ha comportato significativi danni ambientali (**all. n°33**).

Letto, approvato e sottoscritto

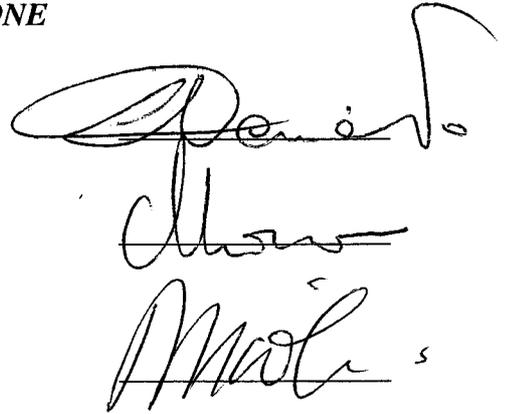
Venezia Mestre (VE), 14 Aprile 2003.

COMPONENTI LA COMMISSIONE

TOMIATO ing. LORIS (ARPAV)

MUNARO ing.LORIS (VV.F.)

NICOLI ing Alessandro (ISPELS)



The image shows three handwritten signatures in cursive script, stacked vertically. The top signature is the most elaborate, with a large loop at the top. The middle signature is simpler and more compact. The bottom signature is also compact and appears to have a small 's' at the end.