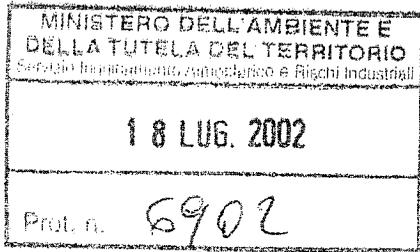




MINISTERO DELL'INTERNO

DIPARTIMENTO VIGILI DEL FUOCO
SOCCORSO PUBBLICO E DIFESA CIVILE
ISPETTORATO REGIONALE SICILIA



Prot. N. 5064 Allegati 1

- 9 LUG. 2002

Palermo,
C.A.P. 90139 - Via M. Stabile, 160 - Tel. 091/6110988 - Fax 091/6111347

- Al Raccomandata. A.R.
Esso Italiana S.r.l.
Raffineria di Augusta
C.P. 101
AUGUSTA (SR)
- Al Comune di
AUGUSTA (SR)
- Al Capitaneria di Porto di
AUGUSTA (SR)
- Alla Provincia Regionale di
SIRACUSA
- Alla Prefettura di
SIRACUSA
- Al Comando Provinciale VV.F.
SIRACUSA
- Alla Regione Siciliana
Assessorato Territorio e Ambiente
PALERMO
- Alla Regione Siciliana
Assessorato Industria
PALERMO
- Alla Regione Siciliana
Agenzia Regionale Protezione Ambiente
PALERMO
- e, p. c. Al Ministero dell'Ambiente
Servizio I.A.R.
ROMA
- Al Ministero dell'Interno
D.VV.F.S.P.D.C.
Dir.Centr.Prev.Sic.Tecnica
Area Rischi Industriali
ROMA
- Al Ministero dei Trasporti
e della Navigazione
Div. Gen. Demanio Marittimo e Porti
ROMA

OGGETTO: Esso Italiana S.p.A. – Raffineria di Augusta – Rapporto di sicurezza ai sensi del D. L. 334/99 - Conclusioni dell'istruttoria (art. 21 D.L.vo 334/99).

Si trasmettono in allegato, per gli adempimenti di competenza, le conclusioni dell'istruttoria effettuata dal Comitato Tecnico Regionale per la Sicilia di cui all'art. 19 del D.L.vo 334/99, per lo stabilimento indicato in oggetto.

La relazione di istruttoria preliminare predisposta dal gruppo di lavoro incaricato dal C.T.R. è disponibile, per la consultazione, presso questo Ispettorato.

Si allega:
- delibera del C.T.R. n. 15 del 01/07/02;

L'ISPETTORE REGIONALE
(Calogero Murgia)

FF/ag
[Signature]

[Signature]

Esso Italiana S.r.l.
Raffineria di Augusta (SR)
Istruttoria ai sensi del D.L.vo 334/99.
Delibera n. 15 del 01/07/2002

**IL COMITATO TECNICO REGIONALE
PER LA SICILIA
(Art. 19 del D.L.vo 17/8/99 n. 334)**

VISTO

- Il D.L.vo 17/8/99 n. 334, il D.P.C.M. 31/3/89, il D.M.A. 15/5/96, il D.M.A. 20/10/98 e il D.M. 9/5/2001.
- La documentazione agli atti inerente la Raffineria Esso Italiana S.r.l. di Augusta (SR).
- Il rapporto di sicurezza presentato dalla Società Esso Italiana S.r.l. con nota del 16/10/2000 e la documentazione integrativa successivamente prodotta.
- La relazione di istruttoria preliminare predisposta dal gruppo di lavoro appositamente incaricato dal C.T.R.
- Il regolamento del C.T.R. approvato nella seduta del 5/5/2000.
- Il verbale del C.T.R. del 01/07/2002 presenti, per l'esame della pratica in argomento: Murgia, (Presidente), Pizzuto, Carano, Cannemi, Vasile, Castiglia, Garaffo, Percolla, Gibilterra, Amato, Martinez, Fazzari (Segretario).
Relatori: Di Bartolo, Fazzari, Vasile, Percolla.

PREMESSO

- che lo stabilimento deve essere in regola con tutte le autorizzazioni previste dalle leggi vigenti per tale attività, anche in materia ambientale.
- che il gestore dell'attività è responsabile di quanto affermato nel rapporto di sicurezza.
- che il gestore dell'attività è tenuto agli adempimenti previsti dal capo II del D.L.vo 334/99
- che il gestore dell'attività è tenuto, ai sensi dell'art. 5 del D.L.vo 334/99 a prendere tutte le misure idonee a prevenire gli incidenti rilevanti e a limitarne le conseguenze per l'uomo e per l'ambiente, nel rispetto dei principi del suddetto decreto legislativo e delle normative vigenti in materia di sicurezza ed igiene del lavoro e di tutela della popolazione e dell'ambiente.

- che il gestore deve provvedere all'informazione, all'addestramento e all'equipaggiamento di coloro che lavorano in situ secondo quanto previsto dal D.M. 16/3/98.
- che il gestore è tenuto agli adempimenti previsti dal D.M. 9/8/2000 per quanto riguarda l'attuazione del sistema di gestione della sicurezza, nonché al controllo e revisione periodica dello stesso.

CONSIDERATO

- che lo stabilimento in questione rientra tra le attività a rischio di incidente rilevante con obbligo di presentazione del rapporto di sicurezza ai sensi dell'art. 8 del D.L.vo 334/99.
- che il Rapporto di Sicurezza e la documentazione presentata sono in linea con le indicazioni fornite dal D.P.C.M. 31.03.1989 e dal D.L.vo 334/99.

FORMULA LE SEGUENTI CONCLUSIONI AI SENSI DELL'ART. 21 DEL D.L.VO 334/99 SUL RAPPORTO DI SICUREZZA PRESENTATO DALLA SOCIETA' Esso Italiana S.r.l.

- 1) Per quanto riguarda il rispetto delle norme in materia ambientale e di prevenzione e riduzione dell'inquinamento il CTR si ritiene competente ad esprimersi soltanto sulle conseguenze ambientali derivanti da incidenti rilevanti così come definiti dal D.Lvo 334/99 e non su quelle relative al funzionamento in condizioni ordinarie di impianti e depositi;
- 2) dovranno essere sviluppate specifiche analisi degli incidenti rilevanti i cui effetti possono interessare elementi ambientali sensibili (mare, falda, suolo, sottosuolo, ecc.) individuando le necessarie misure di prevenzione e protezione necessarie;
- 3) dovranno essere presi in considerazione anche gli effetti sull'ambiente derivanti dall'utilizzo dei sistemi antincendio in occasione di incidenti;
- 4) le considerazioni fatte dalla Società sulla base dell'analisi storica, possono costituire presupposto di successive valutazioni solo se l'analisi stessa viene integrata con i reports dei singoli incidenti rappresentativi nonché, con puntuale riferimento ad essi, con le considerazioni finalizzate a dimostrare la non ricorrenza delle condizioni che possono provocare situazioni incidentali analoghe a quelle esaminate;
- 5) il rilascio di prodotti ai pontili a seguito di collisione di nave in manovra deve essere approfondita con i possibili scenari conseguenti (prendendo in considerazione il rilascio contemporaneo di vari prodotti con più severi termini sorgente), affidabilità delle protezioni esistenti e delle procedure previste, possibili miglioramenti ipotizzabili;
- 6) dovrà essere documentato che la protezione al fuoco è estesa alle strutture che possono essere interessate dall'irraggiamento termico stazionario, per la durata e un'altezza adeguata e coerente alle ipotesi incidentali formulate e ai conseguenti effetti prevedibili di incidenti;

- 7) lo studio sugli effetti domino deve essere esteso attribuendo, con coerenza, probabilità 1 di coinvolgimento a tutte le apparecchiature critiche esposte a irraggiamento pari a 12,5 kW/mq a seguito di eventi primari e non efficacemente protette da impianti non soggetti alle stesse cause di guasto, salva dimostrazione contraria; per effetti domino da esplosione il metodo deve essere perfezionato muovendo da termini sorgente dell'evento secondario anche di tipo più severo, quali il collasso dell'apparecchiatura, la rottura catastrofica della linea, ecc., in particolare per gli effetti tossici; nello studio è necessario che si verifichi l'esatta ubicazione delle apparecchiature che possono rappresentare bersagli critici; si dovrà quindi approfondire lo studio dei possibili effetti originati da rilasci tossici per rotture catastrofiche o collassi di apparecchiature, a causa di proiezione di missili per eventi primari, almeno per i casi di HF e H2S;
- 8) è necessario verificare la necessità di installare ulteriori monitori brandeggianti per le aree nelle quali si può prevedere la necessità di un contemporaneo raffreddamento di più apparecchiature coinvolte, al fine di evitare effetti domino di ordine superiore;
- 9) relativamente agli impianti e depositi per i quali non è stata dimostrata analiticamente l'efficacia della protezione idrica antincendio (raffreddamento, estinzione) delle apparecchiature eventualmente esposte a irraggiamento termico stazionario conseguente agli incidenti ipotizzati, si evidenzia che norme tecniche nazionali ed internazionali prevedono, per l'efficacia delle protezioni stesse, portate specifiche fino a 10 litri/min/mq, valori significativamente superiori a quelli garantiti; inoltre si rileva che il documento non dimostra l'efficacia delle protezioni (raffreddamento, estinzione), nei casi in cui le risorse debbano essere contemporaneamente destinate a distinte apparecchiature;
- 10) a complemento della verifica sismica condotta non in maniera sistematica, allo scopo di individuare possibili provvedimenti migliorativi, deve essere effettuata una campagna straordinaria di controlli di tipo qualitativo che potrebbero comprendere anche quelli di seguito elencati a titolo esemplificativo:
- impianti critici prossimi a strutture elevate e snelle (camini, antenne, torri);
 - supporti per strumentazione e componenti critici;
 - racks porta-cavi sospesi;
 - ancoraggi ad espansione o annegati;
 - strutture di sostegno di tubazioni;
 - tubazioni sospese;
 - supporti per sfere di stoccaggio e serbatoi sospesi;
 - accessori a sbalzo;
 - linee con punti di ancoraggio eccessivamente distanziati;
 - linee elettriche colleganti strutture a diversa resistenza e deformabilità;
 - apparecchiature sospese per illuminazione;
 - armadi, banchi di batterie, rastrelliere, alloggiamenti per componenti elettrici ed elettronici;
 - ancoraggi di recipienti portatili soggetti a pressione elevata;
 - giunti sismici tra fabbricati adiacenti;
 - gru, carri ponte e altri apparecchi di sollevamento;
 - scale e ringhiere;
 - serbatoi per aria strumenti;
 - tubazioni interrato e relativi pozzetti;
 - collegamenti elettrici;

- macchine e componenti elettrici (isolatori, interruttori, motori, trasformatori, ecc.);
 - controsoffitti sospesi;
 - mobili e scaffalature;
- 11) dovrà essere approntata una specifica procedura che preveda le azioni e i controlli da effettuare immediatamente a seguito di evento sismico significativo, al fine di accertare le eventuali conseguenti anomalie a dispositivi di controllo, allarme, blocco, trasmissione, ecc., che il documento stesso non esclude possano verificarsi;
- 12) dovranno essere attuati tutti gli eventuali suggerimenti scaturiti dall'hazop relativi alla integrazione di strumenti e apparecchiature quali dispositivi di segnalazione, di allarme e di blocco;
- 13) considerata l'importanza attribuita alle misure finalizzate a rendere meno probabili rotture catastrofiche, dovrà essere effettuata una campagna straordinaria di controlli a tubazioni, apparecchiature, saldature, accoppiamenti flangiati, spurghi, stacchi, valvole, pompe, compressori, ecc.) scelti secondo criteri da motivare e riportando, se gli esiti ne indicano la necessità, gli eventuali provvedimenti che si intendono adottare di conseguenza (procedure di controlli e manutenzioni più severe di quelle in atto, interventi manutentivi straordinari, ecc.);
- 14) per alcune unità degli impianti Lubrificanti l'analisi preliminare evidenzia valori dell'indice generale compensato pari ad Alto I ed Alto II; si ritiene che tali unità debbano essere oggetto di interventi intesi a ridurre ulteriormente il rischio mediante interventi che dovranno essere proposti al Comitato tecnico regionale per l'acquisizione del parere;
- 15) si rileva che gli allarmi incendio, esplosività e fughe gas pericolosi sono riportati solo in sala controllo anziché anche in sala operativa dei vigili del fuoco aziendali: in relazione a ciò emerge la necessità di motivare tale strategia fermo restando che almeno gli allarmi incendio, eventualmente gestiti da logica maggioritaria, devono prevedere comunque la segnalazione anche presso la sede VF;
- 16) dovranno essere forniti gli elementi necessari a potere valutare l'adeguatezza della consistenza delle squadre dei Vigili del fuoco aziendali, a fronteggiare tutte le emergenze ipotizzate nel rapporto di sicurezza;
- 17) al fine di consentire alla Prefettura di Siracusa di effettuare la pianificazione di emergenza esterna ai sensi dell'art. 20 del D. L.vo 334/99 si riporta, nella tabella allegata, il riepilogo delle conseguenze dei maggiori eventi incidentali.

La Società dovrà riscontrare le osservazioni di cui sopra entro il termine di 180 giorni dalla relativa comunicazione.

IL SEGRETARIO DEL C.T.R.
(Francesco Fazzari)



IL PRESIDENTE DEL C.T.R.
(Calogero Murgia)



RIEPILOGO DELLE CONSEGUENZE DEI MAGGIORI INCIDENTI

	IMPIANTO	IPOTESI INCIDENTALE	SCENARIO	FREQ. (occ./anno)	ZONA DI PIANIFICAZIONE (m)			
					I	II	III	
1	MOVIMENTAZIONE serb. TK204, 206, 207, 208 (greggio)	ipotesi n. 9 - presenza di liquido infiammabile sul tetto dei serbatoi per sovrariempimento	incendio del serbatoio	> E - 6	75	130	165	225
2	MOVIMENTAZIONE serb. TK325, 304 (benzina)	ipotesi n. 12 - presenza di liquido infiammabile sul tetto dei serbatoi per sovrariempimento	incendio del serbatoio	> E - 6	55	105	135	185
3	PONTILE	ipotesi n. 26 - rottura totale oleodotto GPL (propilene) per urto con natante	flash fire vapori GPL	< E - 6	450	600	1250 (F2)	
4	MOVIMENTAZIONE	ipotesi n. 3 - rottura totale tronchetto sfera PV169	flash fire	> E - 6	35	54	280 (F2)	
5	MOVIMENTAZIONE	ipotesi n. 3.2 - rottura totale tronchetto sfera PV130	flash fire	> E - 6	50	75	400 (F2)	
6	MOVIMENTAZIONE	ipotesi n. 15 - rilascio di GPL liquido in zona pensiline per rottura parziale del braccio di carico	BLEVE autobotte	> E - 6	78	200	240	
7	COMPLEX C unità Alkitazione	ipotesi n. 5bis - rilascio limitato di HF per rottura tenuta meccanica pompa P700 A/B	dispersione HF	> E - 6	90	817	1800	
8	COMPLEX B unità Zolfo 1	ipotesi n. 2bis - rilascio di H2S per rottura parziale linea testa rigeneratore MEA T855	dispersione H2S	> E - 6	180	250	1475	

Per ciascuno scenario è stata rappresentata la soglia più cautelativa tra F2 e D5. Relativamente al flash fire sono stati rappresentati quale prima soglia i valori di LFL in D5, quale seconda soglia 1/2 LFL in D5, quale terza soglia 1/2 LFL in F2.