



# MINISTERO DELL'INTERNO

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

13 MAG. 2002

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

MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO <small>1972/1993 - Direzione Ambiente, Risorse e Rischi Industriali</small>
17 GIU. 2002
Prot. n. 5640

Prot. N. 3442 Allegati.....

- Alla Raccomandata. A.R.  
 Agip Petroli S.p.A.  
 Stabilimento di Gela  
 Località Piana del Signore  
 C.P. 35  
GELA (CL)
- Alla Raccomandata. A.R.  
 Enichem S.p.A.  
 Stabilimento di Gela  
 Località Piana del Signore  
 C.P. 35  
GELA (CL)
- Alla Raccomandata. A.R.  
 Polimeri Europa  
 Stabilimento di Gela  
 Località Piana del Signore  
GELA (CL)
- Al Comune di  
GELA (CL)
- Al Capitaneria di Porto di  
PORTO EMPEDOCLE (AG)
- Alla Provincia Regionale di  
CALTANISSETTA
- Alla Prefettura di  
CALTANISSETTA
- Al Comando Provinciale VV.F.  
CALTANISSETTA
- Alla Regione Siciliana  
 Assessorato Territorio e Ambiente  
PALERMO
- Alla Regione Siciliana  
 Assessorato Industria  
PALERMO

**OGGETTO:** NU015 NU006 NU035  
Agip Petroli S.p.A./Enichem S.p.A./Polimeri Europa S.r.l. - Petrolchimico di Gela (CL) -  
Rapporto di sicurezza e di sito ai sensi del D. L.vo 334/99 - Conclusioni dell'istruttoria  
(art. 21 D.L.vo 334/99).

2

**Agip Petroli S.p.A. - Enichem S.p.A. - Polimeri Europa S.r.l.**

**Petrolchimico di Gela (CL)**

**Istruttoria ai sensi del D.L.vo 334/99**

**Delibera n. 09 del 26/04/2002**

**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.
- La documentazione agli atti inerente lo Stabilimento Petrolchimico di Gela (CL).
- I rapporti di sicurezza e di sito presentati dalle Società Agip Petroli S.p.A./Enichem S.p.A./Polimeri Europa S.r.l. con note rispettivamente del 12/10/2000 e del 05/03/2001 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 26/04/2002 presenti, per l'esame della pratica in argomento i seguenti componenti: Montesanto (Presidente), Pizzuto, Verdina, Cannemi, Zanni, Vasile, Castiglia, Intravaia, Sferruzza, Sunseri, Toscano, Iudice, Iacono, Fazzari (Segretario).  
Relatori: Fazzari, Ingianni, Merendino, Sferruzza, Iudice.

**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.

### **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.

**FORMULA LE SEGUENTI CONCLUSIONI  
AI SENSI DELL'ART. 21 DEL D.L.VO 334/99  
SUI RAPPORTI DI SICUREZZA E DI SITO PRESENTATI DALLE  
SOCIETA' Agip Petroli S.p.A./Enichem S.p.A./Polimeri Europa S.r.l.**

### **EVENTI INCIDENTALI**

- 1) Le Società coinsediate nel sito dovranno dare attuazione ad una verifica straordinaria su impianti (compresi gli impianti antincendio), tubazioni, apparecchiature e serbatoi, le cui risultanze, adeguatamente documentate, dovranno essere comunicate al CTR.
- 2) Per quanto riguarda gli impianti nei quali sono presenti sostanze tossiche quali HF, NH<sub>3</sub> e ACN si segnalano le seguenti misure da adottare: doppia alimentazione elettrica degli strumenti critici, riduzione al minimo degli accoppiamenti flangiati, doppia tenuta delle pompe, convogliamento degli scarichi acidi di qualunque natura in sistemi chiusi e segregati di neutralizzazione, fermata degli impianti da sala controllo.
- 3) Dovrà essere eseguita una analisi storica specifica degli incidenti verificatisi all'interno del Petrolchimico di Gela e degli altri stabilimenti del gruppo Enichem Agip e Polimeri Europa; dovrà inoltre essere eseguita una specifica analisi storica sui serbatoi contenenti sostanze a temperatura inferiore a 0 °C.

### **METODO INDICIZZATO**

- 4) Per le unità i cui valori degli indici compensati di rischio restano alti o molto alti, le Società dovranno adottare opportune misure al fine di diminuirne i valori e, ove possibile, le categorie di rischio, presentando i cronoprogrammi degli interventi da eseguire.
- 5) Per quanto riguarda la protezione al fuoco delle strutture, dichiarata nel metodo indicizzato, dovrà provvedersi ad adeguata manutenzione preventiva per garantirne l'efficienza nel tempo.

## **PROTEZIONE ATTIVA E PASSIVA**

- 6) Tutti i sistemi di protezione attiva e passiva degli impianti e depositi del Petrolchimico, devono essere, quanto meno, rispondenti alle specifiche societarie.
- 7) Le Società dovranno predisporre un progetto di miglioramento e potenziamento degli impianti antincendio esistenti (ivi compresi sistemi di raffreddamento, monitori, ecc...), prevedendo, per gli impianti e depositi critici individuati dalle stesse Società, il graduale superamento degli impianti semifissi e verificando la ridondanza dei dispositivi di azionamento degli impianti (antincendio e di sicurezza) e la loro dislocazione in posizione protetta. I parametri di progetto dei suddetti impianti non potranno essere inferiori a quelli previsti dalle specifiche societarie.
- 8) Dovrà essere presentato uno studio specifico, finalizzato ad individuare l'ubicazione di valvole motorizzate di intercettazione degli impianti e delle tratte più lunghe delle linee di colaggio dei depositi e degli impianti, con comando remoto da sala controllo, al fine di ridurre i tempi di intervento in caso di incidente.
- 9) Tutti i sistemi di rivelazione nelle aree con maggiore rischio devono garantire l'intera copertura delle apparecchiature critiche.
- 10) Dovrà essere presentato uno studio specifico, circa l'efficacia delle protezioni al fuoco delle strutture di sostegno delle linee (che corrono prevalentemente su racks) e degli impianti.
- 11) Non tutte le sale controllo risultano essere state adeguate in relazione ai rischi presenti, in particolare quelli relativi ai rilasci tossici. E' necessario, a tal fine, che le Società producano un piano aggiornato di adeguamento delle stesse con un cronoprogramma degli interventi previsti.

## **EFFETTI DOMINO**

- 12) Lo studio relativo agli effetti domino a seguito di incendi deve essere ulteriormente approfondito anche con la stessa metodologia già utilizzata o altre che verranno messe a punto per rappresentare il fenomeno, sugli impianti particolarmente critici individuati dalle stesse società, il cui collasso o rottura può produrre effetti all'esterno dello stabilimento.  
Gli effetti domino devono prendere in esame anche la contemporanea indisponibilità delle linee elettriche di reparto e dei sistemi di convogliamento dei segnali deputati alla sicurezza ed alla conduzione degli impianti di processo.
- 13) Il metodo speditivo proposto per la valutazione di effetti domino da esplosione non consente di valutare correttamente, con riferimento alle apparecchiature effettivamente presenti, la possibilità che vi siano eventi di ordine successivo al primo e di magnitudo più elevata.  
Dovrà pertanto essere sviluppato un metodo analitico per la valutazione degli effetti domino per incidenti che danno luogo ad esplosioni.

## **PONTILE E CAMPO BOE**

- 14) Dovranno essere valutati gli scenari incidentali e le implicazioni connesse alla presenza di navi ai pontili (vuote o cariche) sia nel caso di evento incidentale dal pontile verso nave , che nel caso contrario nave verso pontile.
- 15) Al fine di ridurre le conseguenze degli eventi incidentali in area pontile, i bracci di carico devono essere dotati di attacchi a sgancio rapido e di valvole d'eccesso di flusso o sistemi equivalenti per l'interruzione del flusso. Le tubazioni del pontile devono essere intercettabili oltre che in corrispondenza dei bracci di carico anche alla radice del pontile stesso. I comandi delle valvole d'intercettazione devono essere ridondanti e presenti oltre che in prossimità dei bracci anche in altra postazione protetta e presidiata.
- 16) Il campo Boe non è descritto nel rapporto di sicurezza, per cui la Società deve produrre esaustiva documentazione al riguardo.

## **PARCO STOCCAGGIO SERBATOI (PGS e PIS)**

- 17) Dovranno essere installate valvole motorizzate per l'intercettazione delle linee ai serbatoi S106 e S108 di liquidi infiammabili di Cat. A che presentano fattore di rischio analogo ai serbatoi S105 e S107.
- 18) I serbatoi contenenti liquidi infiammabili di cat. A dovranno essere provvisti di impianti di raffreddamento ad acqua e di impianti di estinzione a schiuma. Si ribadisce in proposito che, indipendentemente dai calcoli analitici prodotti, le prestazioni degli impianti antincendio non possono essere inferiori a quelle previste nelle specifiche societarie.
- 19) Dovranno essere installati nei serbatoi di liquidi infiammabili di Cat. A, in ridondanza agli indicatori di livello, altri sistemi, ad esempio sistemi di allarme per alto livello e blocchi automatici sui sistemi di pompaggio che riducano, per l'effetto combinato, la frequenza di incidente relativa al traboccamento dei serbatoi, considerato che è causa comune di guasto e con una frequenza di accadimento credibile ( $> 10^{-5}$  occ/anno).

## **PARCO STOCCAGGIO GPL**

- 20) Il deposito dovrà essere integralmente adeguato a quanto previsto dal punto 15.1 dell'allegato al D.M. 13 ottobre 1994 entro 90 giorni, ivi compresa la coibentazione dei serbatoi, considerato che nel rapporto di sicurezza non è stato previsto il BLEVE come evento incidentale.
- 21) Per la parte riguardante il gpl refrigerato dovrà essere presentata una specifica analisi storica finalizzata alla verifica dell'adeguatezza delle misure di sicurezza presenti e/o previste.

## ANALISI SISMICA

- 22) L'analisi sismica dovrà essere estesa alle apparecchiature particolarmente critiche, individuate dalle Società proprietarie degli impianti, ivi comprese torcè, camini e pontili.
- 23) Per quanto riguarda le strutture e gli impianti realizzati successivamente alla classificazione del territorio, devono essere prodotte le autorizzazioni rilasciate dalla Autorità competenti.

## PIANIFICAZIONE EMERGENZA ESTERNA

- 24) Al fine di consentire all'Organo competente di effettuare la pianificazione dell'emergenza esterna ai sensi del D.L.vo 334/99 art. 20, devono essere valutati e rappresentati, con riferimento agli incidenti ipotizzati nel rapporto di sicurezza di sito gli effetti dei massimi eventi incidentali con impatto all'esterno dello stabilimento ed in particolare nella direzione del centro abitato di Gela, (distinguendo tra quelli con frequenza attesa dell'ordine di  $10 E-4 / 10E-5$  e quelli meno probabili) con riferimento ai seguenti valori di soglia (1<sup>^</sup>, 2<sup>^</sup> e 3<sup>^</sup> zona di pianificazione), predisponendo apposite tabelle ed elaborati grafici:

EFFETTO	1 <sup>^</sup> ZONA	2 <sup>^</sup> ZONA	3 <sup>^</sup> ZONA
IRRAGGIAMENTO	12.5 Kw/mq	5 Kw/mq	3 Kw/mq
ESPLOSIONE	0.6 (0.3 *) Bar	0.07 Bar	0.03 Bar
BLEVE e Fireball	Raggio Fireball	200 KJ/mq	125 KJ/mq
Nubi vapori inf.	LFL	0.5 LFL	
Nubi vapori tossici	LC50	IDLH	LOC

(\*) per gli effetti indiretti rilevanti, applicabile in presenza di edifici e manufatti collassabili

## CONSEGUENZE AMBIENTALI

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.

- 25) Dovranno essere sviluppati gli incidenti rilevanti i cui effetti possono interessare elementi ambientali sensibili (mare, falde, suolo e sottosuolo, ecc...), individuando le misure per il contenimento degli effetti.

## CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI

**Le Società coinsediate nel sito dovranno riscontrare le osservazioni di cui sopra entro i tempi ivi previsti e comunque entro 180 giorni dalla relativa comunicazione, predisponendo specifici cronoprogrammi degli interventi da realizzare.**

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



IL PRESIDENTE DEL C.T.R.  
(Giuseppe Montesanto)

