



40128 BOLOGNA, 17 luglio 2003

Via Aposazza, 3 - Tel. 051/324321 - Fax 051/323030

Ministero dell'Interno
CORPO NAZIONALE VIGILI DEL FUOCO
ISPettorato REGIONALE EMILIA-ROMAGNA

Al
MINISTERO DELL'INTERNO
DIP. VV.F. SOCC. PUBBL. DIF. CIV.
DIREZ. CENTR. PREV. INC. SIC. TECNICA
AREA RISCHI INDUSTRIALI
VIA CAVOUR, 5
00100 ROMA

Prot. N. 8510 Allegati

Risposta al Foglio del
Div. Seq. N.

RACCOMANDATA

**MINISTERO DELL'AMBIENTE E
DELLA TUTELA DEL TERRITORIO
SERVIZIO I.A.R.
VIA CRISTOFORO COLOMBO, 44
00147 ROMA**

**MINISTERO DELLE ATTIVITA'
PRODUTTIVE
DIR. GEN. F.E.I.B.
DIV. IX - VIA MOLISE, 2
00187 - ROMA**

**SIG. PREFETTO
UFFICIO TERRITORIALE DEL
GOVERNO DI FERRARA
VIA LARGO CASTELLO, 1
44100 FERRARA**

**COMANDO PROVINCIALE
VIGILI DEL FUOCO
FERRARA**

**REGIONE EMILIA ROMAGNA
VIALE A MORO, 30
BOLOGNA**

**AMMINISTRAZIONE PROVINCIALE
DI FERRARA
CORSO ISONZO, 105/A
FERRARA**

**SIG. SINDACO
COMUNE DI FERRARA
P.ZZA MUNICIPALE, 2
44100 FERRARA**

MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO Servizio Inquinamento Atmosferico e Rischi industriali	
21 LUG. 2003	
Prot. n.	09980

NH 012

N. 171

ARPA DIREZIONE GENERALE
VIA PO, 5
40139 BOLOGNA

ARPA SEZ. PROV.LE FERRARA
CORSO GIOVECCA, 169
FERRARA

BASELL
P.LE PRIVATO G. DONEGANI, 12
44100 FERRARA

Oggetto: Parere tecnico conclusivo di istruttoria.

Si trasmettono in allegato, ai sensi dell'art. 21 del D.Lgs. 334/99 e per quanto di competenza, le conclusioni d'istruttoria, costituite da delibera del Comitato Tecnico Regionale (CTR) ed allegata relazione conclusiva, relative al seguente stabilimento soggetto all'art. 8 del suddetto D.Lgs.:

- **BASELL – Nuovo Deposito Gpl – P.le Privato G. Donegani, 12 – Ferrara.**

L'ISPETTORE REGIONALE VV.F.
PRESIDENTE DEL CTR

Dott. Ing. Gabriele Golinelli



IL COMITATO TECNICO REGIONALE PER L'EMILIA ROMAGNA

VISTI

Il Decreto Legislativo 19 settembre 1994 n. 626

La Legge 19 marzo 1997 n. 137

Il Decreto del Ministero dell'Ambiente 16 marzo 1998

Il Decreto Legislativo 17 agosto 1999 n. 334

Il Decreto del Ministero dell'Ambiente 9 agosto 2000

Il Decreto del Ministero dei Lavori Pubblici 9 maggio 2001

VISTI

Il Rapporto Definitivo di Sicurezza presentato dalla Ditta BASELL POLIOLEFINE ITALIA S.p.A. in data 05 APRILE 2002 per l'attività di deposito di G.P.L. e liquidi infiammabili gestita nello stabilimento di Ferrara, all'interno del polo multisocietario di Ferrara, e ricadente nell'ambito di applicazione dell'art. 8 del citato D.Lgs. 334/99

Il verbale del Comitato Tecnico Regionale n. 170 del 23/10/2002 relativo al sopralluogo presso l'attività

La relazione conclusiva di istruttoria del Comitato Tecnico Regionale approvata con verbale n. 192 del 25 giugno 2003, che è parte integrante della presente delibera

PREMESSO

- che il Responsabile dell'attività industriale della Ditta BASELL POLIOLEFINE ITALIA S.p.A. di seguito denominato "Gestore" è tenuto al rispetto delle misure generali di tutela previste dall'art. 3 del D.Lgs. 626/94 e deve provvedere, ai sensi dell'art. 5 comma 1 del D.Lgs. 334/99, all'adozione di tutti gli opportuni strumenti tecnici ed organizzativi atti a ridurre la possibilità che accadano incidenti rilevanti e comunque a ridurre le conseguenze per l'uomo e per l'ambiente;
 - che il Gestore deve aver ottemperato a quanto indicato nel Decreto del Ministero dell'Ambiente 16 marzo 1998: "Modalità con le quali i fabbricanti per le attività a rischio di incidente rilevante devono procedere all'informazione, all'addestramento e all'equipaggiamento di coloro che lavorano in situ";
-

CONSIDERATO

- che il Gestore, ai sensi dell' art. 7 comma 1 del D.Lgs. 334/99, ha redatto il documento che definisce la propria politica di prevenzione degli incidenti rilevanti e il relativo programma di attuazione, dichiarando di aver attuato il Sistema di Gestione della Sicurezza;
- che il Gestore deve procedere alla informazione, formazione, consultazione e partecipazione di tutto il personale dello stabilimento in merito alle questioni riguardanti la sicurezza;

FERMO RESTANDO

che l'attività esercitata nello stabilimento deve comunque essere in regola con la vigente normativa di sicurezza ed igiene del lavoro, di prevenzione incendi e di tutela della popolazione e dell'ambiente;

DELIBERA

1. Il Gestore deve:

- A) garantire l'attuazione del Sistema di Gestione della Sicurezza secondo quanto disposto dal Decreto del Ministero dell'Ambiente 9 agosto 2000;
- B) garantire quanto disposto dal Decreto del Ministero dell'Ambiente 16 marzo 1998;
- C) garantire costantemente l'efficienza dei dispositivi di protezione antincendio attraverso un opportuno programma di manutenzione;
- D) installare apposita barriera sul tumulo dei serbatoi per evitare la caduta di veicoli;
- E) installare n. 2 monitori ed un impianto di raffreddamento per i due serbatoi fuori terra di liquidi infiammabili;
- F) garantire le opportune procedure gestionali affinché il treno di ferrocisterne in attesa dello scarico sia ubicato in sosta ad opportuna distanza dalla singola ferrocisterna in fase di travaso;
- G) aggiornare il piano di emergenza interno tenendo conto degli scenari incidentali considerati nella allegata relazione conclusiva di istruttoria.
- H) presentare al Comando Provinciale Vigili del Fuoco di Ferrara la documentazione integrativa, prevista dal comma 2 art. 3 del D.M. Interno 19.03.01, finalizzata al rilascio del certificato di prevenzione incendi e conforme agli allegati I e II del D.M. Interno 04.05.98, con riferimento alle attività presenti nello stabilimento comprese nell'allegato al D.M. Interno 16.02.82 e/o nelle tabelle A) e B) del D.P.R. n. 689/59.

3. Gli scenari incidentali da considerare ai fini della predisposizione del piano di emergenza esterno sono quelli indicati nell'allegato A) della presente delibera ed evidenziati nella planimetria dell'allegato C1).

2. La presenza della Società BASELL POLIOLEFINE ITALIA S.p.A., nelle reali condizioni attualmente riscontrabili, impone una verifica della compatibilità territoriale ai fini urbanistici e di utilizzo del territorio per le aree investite dagli scenari incidentali associati all'attività di deposito effettuata nello stabilimento. Secondo quanto previsto al punto 6.3.1 dell'allegato al D.M. LL.PP. 9 maggio 2001 vengono riportate nell'allegato B) alla presente delibera le aree di danno e le relative categorie territoriali compatibili con lo stabilimento in oggetto, evidenziate nelle planimetrie degli allegati C1) – C2) – C3).

Relazione conclusiva dell'Istruttoria relativa allo stabilimento della Società BASELL Polyolefins Italia S.P.A. del Comune di FERRARA

I. ITER DELL'ISTRUTTORIA TECNICA

L'analisi relativa allo stabilimento gestito dalla società BASELL Polyolefins Italia S.p.A., iniziata e conclusa dal Comitato Tecnico Regionale dell'Emilia Romagna di cui all'art. 19 del D.Lgs. n. 334/99, ha evidenziato che, riguardo allo stabilimento di cui trattasi, permangono alcuni rischi di incidente rilevante.

Per l'impianto in questione, nella consistenza suindicata, l'istruttoria ai sensi del D.Lgs. 334/99 è stata avviata con la presentazione da parte della ditta Montell (ora Basell) del Rapporto preliminare di Sicurezza per la fase di Nulla Osta di Fattibilità in data 24 maggio 2000.

In data 13.06.2000 si è proceduto alla nomina di un gruppo di lavoro per la valutazione del rapporto di sicurezza relativo al NOF, costituito dagli Ingg. Mario Sarno e Walter Tuzi e dal P.I. Mario Masi. Nella seduta del Comitato Tecnico Regionale (CTR) n. 120 del 20.09.00 è stato effettuato l'esame del rapporto di sicurezza per NOF richiedendo alla ditta documentazione integrativa, che è stata presentata in data 29.01.01.

Nella seduta n. 128 del 07.03.01 il CTR ha esaminato la documentazione integrativa ed ha espresso parere favorevole alla approvazione del NOF.

In data 05 aprile 2002 la ditta ha presentato il Rapporto Definitivo di Sicurezza per la fase di Progetto Particolareggiato al Comitato Tecnico Regionale.

In data 12.04.2002 si è proceduto alla nomina di un gruppo di lavoro per la valutazione del rapporto di sicurezza relativo al Progetto Particolareggiato, costituito dagli Ingg. Carlo Dall'Oppio, Walter Tuzi e Leonardo Frabetti.

Nella seduta n. 157 del 19.06.02 il CTR ha esaminato il Progetto Particolareggiato ed ha espresso parere favorevole alla approvazione dello stesso.

In data 23.10.02, nella seduta n. 170, è stato effettuato il sopralluogo conclusivo presso lo stabilimento.

Nel CTR n. 192 del 25.06.03 è stata approvata la conclusione d'istruttoria costituita dalla presente relazione conclusiva e dalla relativa delibera.

II. DATI IDENTIFICATIVI

Ragione sociale: BASELL POLIOLEFINE ITALIA S.p.A.

Sede legale: via Pergolesi n.25 - MILANO

Sede stabilimento: Piazzale Privato G. Donegani n. 12 – 44100 FERRARA.

Attività produttiva: Stoccaggio e travaso di Gas di Petrolio Liquefatti e liquidi infiammabili.

Categoria dell'attività: industrie dei prodotti delle materie plastiche.

III. CONTESTO TERRITORIALE

Lo stabilimento è ubicato all'interno dell'insediamento petrolchimico di Ferrara. Intorno agli impianti Basell sono presenti le seguenti installazioni ed impianti:

- EniChem S.p.A.
- Hydro Agri Italia S.p.A.

- Polimeri Europa S.p.A.
- Edison S.p.A.
- Ambiente (gruppo EniChem)
- Crion S.p.A.
- P-Group S.p.A.

Lo Stabilimento confina:

- a NORD con area agricola e, a distanza di circa 800 m, con l'abitato di *Pontelagoscuro*;
- ad EST confina con il *canale Boicelli*, la *Cartiera Burgo*, la *Società Solvay*, a circa 300 m con il *Consorzio Agrario* e, a maggior distanza (circa 200 m), con il centro abitato di *Barco*;
- a SUD con la Società *AIR LIQUIDE*, la *Società Zanolini* e, a maggiore distanza, con la *ACOSEA*, con la *Via Marconi* e con l'estrema *periferia Nord* di Ferrara;
- a SUD-OVEST con l'area attrezzata "*Piccola Industria ed Artigianato*";
- ad OVEST con la *Via Eridano* e con il *casello autostradale Ferrara Nord*;
- a NORD-OVEST con *area agricola*.

Elementi di vulnerabilità

Entro un raggio di 5 Km è compresa gran parte della città di Ferrara; sono quindi presenti altri impianti industriali e recettori sensibili quali: scuole, ospedali, uffici pubblici, luoghi di ritrovo, centri commerciali ecc..

Viabilità

Si accede allo stabilimento multisocietario da tre accessi (portinertie Nord, Est e Ovest) dalla *Via Marconi* e da *Via Eridano*.

La viabilità principale esistente nel territorio circostante lo stabilimento è quella a servizio della città di Ferrara, comprendente l'accesso all'autostrada A13, strade statali, linee ferroviarie (stazione di Ferrara).

Non esistono nelle vicinanze aeroporti, né l'area di stabilimento è interessata da corridoi aerei e/o coni di atterraggio e di decollo.

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

L'attività risulta soggetta a notifica con RDS ai sensi degli artt. 6,7 e 8 del D.Lgs. 334/99 sulla base della tabella di seguito riportata che specifica i quantitativi di sostanze pericolose detenuti e le relative soglie di assoggettabilità ai sensi dell'allegato I parti 1 e 2 del suddetto Decreto Legislativo.

Sostanza pericolosa	Classificazione	Quantità massima di sostanza presente in stabilimento (t)	D.Lgs 334/99
<u>GPL</u>	<u>Gas liquefatti estremamente infiammabili</u>	4.700 tonn.	All. 1, Parte 1
<u>Esene e metilpentene</u>	<u>Sostanze facilmente infiammabili</u> frase di rischio R11	120 tonn	All. 1, Parte 2 – n° 7b

V. DESCRIZIONE DELL'ATTIVITA'

La società Basell, oltre al deposito in oggetto, gestisce più impianti all'interno del Polo Chimico di Ferrara per la produzione di materie plastiche.

Il deposito in oggetto è costituito come di seguito specificato:

- n° 4 serbatoi di stoccaggio GPL, di tipo tumulato, aventi capacità geometrica unitaria pari a 500 m³ ciascuno;
- n° 2 serbatoi di stoccaggio GPL, di tipo tumulato, aventi capacità geometrica unitaria pari a 2000 m³ ciascuno;
- n° 1 serbatoio di stoccaggio GPL, di tipo tumulato, avente capacità geometrica unitaria pari a 3300 m³;
- n° 2 serbatoi di stoccaggio esene e metilpentene rispettivamente, aventi capacità geometrica unitaria pari a 100 m³;
- zona di pompaggio GPL tramite installazione di 11 pompe e n° 1 compressore da e per i serbatoi;
- zona di pompaggio liquidi infiammabili tramite installazione di 2 pompe;
- area di travaso autobotti per carico/scarico di GPL, esene e metilpentene;
- n° 2 esistenti punti di travaso ferrocisterne per carico e scarico GPL (butene);
- n° 4 punti di travaso ferrocisterne per carico e scarico GPL (propilene / propano), in sostituzione delle 2 attualmente in uso (Enichem);
- tubazioni di collegamento fra le varie apparecchiature, alimentazioni elettriche da nuova cabina e strumentazione di controllo e sicurezza;
- sistemi di sicurezza ed antincendio a fronte delle nuove realizzazioni impiantistiche.

L'attività svolta consiste nel ricevimento e stoccaggio dei prodotti sia per il loro utilizzo successivo in impianti di processo sia per consegna ad impianti di altra proprietà.

La capacità geometrica complessiva dei nuovi serbatoi di stoccaggio tumulati è pari a 9300 m³.

I due nuovi serbatoi non tumulati, di liquidi infiammabili, rispettivamente di esene e di metilpentene, hanno invece capacità geometrica di 100 m³ ciascuno.

La movimentazione annua e i quantitativi dei prodotti sono riportati nella seguente tabella:

Prodotto	Serbatoi Impegnati	Movimentazione annua prevista						In Tubazione
		Quantità totale	In autocisterna		In ferrocisterna			
			Quantità	n. ATC	quantità	n. FC	treni	
Propilene (ingresso)	N 1 da 3300 m ³ N 1 da 2000 m ³	310.000 t	--	--	40.000 t	800	80	270.000 t (da Porto Marghera)
Butene (ingresso)	N 1 da 2000m ³	8.000 t	--	--	8.000 t	160	16	--
Propano (ingresso/uscita)	N 1 da 500m ³	3.300 t	1.400 t	70	--	--	--	1900 t da interno Stabilim.
Propano idrogenato (ingresso)	N 2 da 500m ³	5.900 t	--	--	--	--	--	5.900 t da interno Stabilim.
Propilene di spurgo (uscita)	N 1 da 500m ³	1400 t	--	--	400 t vendita	10	--	1000 t interno Stabilim.
Esene liquido (ingresso)	N 1 da 100 m ³	100 t	100 t	5	--	--	--	--
Metil pentene(uscita)	N 1 da 100 m ³	100 t	100 t	5	--	--	--	--

VI. ANALISI PRELIMINARE PER L'INDIVIDUAZIONE DELLE AREE CRITICHE DELLO STABILIMENTO

Suddivisione del Deposito in Unità Logiche (App. II al DM 15/05/96 e App. II al DM 20/10/98)

Per il nuovo impianto per il travaso e deposito di GPL sono state individuate le seguenti aree, distinte per natura del processo condotto e condizioni operative:

- Area di stoccaggio in serbatoi fissi tumulati
- Area di pompaggio per movimentazione GPL
- Area di compressione per movimentazione GPL
- Area travaso autocisterne per GPL
- Area travaso autocisterne per idrocarburi liquidi infiammabili
- Area travaso ferrocisterne per GPL.

Ciascuna area è stata suddivisa in unità logiche individuate come parti che possono essere logicamente caratterizzate come entità fisiche separate, considerando inoltre:

- la sostanza in essi contenuta (propilene, propano o butano);
- le condizioni operative;
- la funzione dell'apparecchiatura.

Sulla base delle precedenti considerazioni, sono state individuate le seguenti unità logiche:

- Unità 1: Serbatoi D001/D002 di stoccaggio propilene (tumulato)
- Unità 2: Serbatoio D003, di stoccaggio propilene (tumulato)
- Unità 3: Serbatoi D004/D005/D006 di stoccaggio propano (tumulati)
- Unità 4: Serbatoio D007 di stoccaggio butene (tumulato)
- Unità 5: Area pompe GPL
- Unità 6: Compressore C001
- Unità 7: Rampa travaso autocisterne (GPL)
- Unità 8: Rampa travaso ferrocisterne (propilene / propano)
- Unità 9: Rampa travaso ferrocisterne (butene)
- Unità 10: Serbatoi D008/D009 di stoccaggio liquidi infiammabili (esene/metilpentene)
- Unità 11: Pompe liquidi infiammabili (esene/metilpentene)
- Unità 12: Rampa travaso autocisterne (esene/metilpentene).

Con il metodo indicizzato di cui all'allegato al DPCM 31.03.89 sono stati calcolati gli indici di cui alla seguente tabella per ogni unità logica.

Tabella riassuntiva degli indici calcolati con il metodo compensato

Unità	Indice Intrinseco	Valore	Categoria	Indice compensato	Valore	Categoria
Unità 1: Serbatoi D001/D002 di stoccaggio propilene tumulato.	F	41,76	Alto-Grado II	F*	1,98	Lieve
	C	2,93	Moderato	C*	0,22	Lieve
	A	278,90	Alto	A*	4,42	Lieve
	G	9799,89	C	G*	16,76	A

Unità 2: Serbatoio D003 di stoccaggio propilene tumulato	F	15,42	Alto - Grado I	F'	0,73	Lieve
	C	2,93	Moderato	C'	0,22	Lieve
	A	132,81	Alto	A'	2,10	Lieve
	G	3289,21	C	G'	5,63	A
Unità 3: Serbatoi D004/D005/D006 di stoccaggio propano tumulato	F	10,78	Alto - Grado I	F'	0,46	Lieve
	C	2,38	Basso	C'	0,18	Lieve
	A	148,87	Alto	A'	2,11	Lieve
	G	2296,28	C	G'	3,51	A
Unità 4: Serbatoio D007 di stoccaggio butene tumulato	F	26,25	Alto grado II	F'	1,12	Lieve
	C	2,38	Basso	C'	0,18	Lieve
	A	167,21	Alto	A'	2,37	Lieve
	G	3155,88	C	G'	4,83	A
Unità 5: Area pompe GPL	F	0,25	Lieve	F'	0,02	Lieve
	C	2,91	Moderato	C'	0,68	Lieve
	A	164,10	Alto	A'	17,01	Basso
	G	519,19	B	G'	10,55	A
Unità 6: Compressore propilene	F	0,21	Lieve	F'	0,02	Lieve
	C	3,23	Moderato	C'	0,76	Lieve
	A	16,88	Basso	A'	1,57	Lieve
	G	173,65	B	G'	3,17	A
Unità 7: Rampa travaso autocisterne (GPL)	F	1,05	Lieve	F'	0,05	Lieve
	C	4,06	Alto	C'	0,35	Lieve
	A	1119,32	Molto alto	A'	23,21	Basso
	G	5066,02	C	G'	22,69	A
Unità 8: Rampa travaso ferrocisterne (propilene / propano)	F	4,94	Basso	F'	0,24	Lieve
	C	4,08	Alto	C'	0,35	Lieve
	A	5863,51	Grave	A'	121,61	Alto
	G	26896,10	D	G'	120,49	B
Unità 9: Rampa travaso ferrocisterne (butene)	F	5,00	Basso	F'	0,24	Lieve
	C	3,70	Moderato	C'	0,31	Lieve
	A	868,15	Molto alto	A'	18,01	Basso
	G	7487,59	C	G'	33,54	A

Indici e categorie intrinseci e compensati – Area liquidi infiammabili

Unità	Valore iniziale	Categoria	Valore finale	Categoria
Unità 10: Serbatoi D008/D009 Liquidi infiammabili	86,0	A	0,0	A
Unità 11: Pompe liquidi infiammabili	54,0	A	2,0	A
Unità 12: travaso liquidi infiammabili da autocisterne	88,0	A	1	A

VII. ANALISI DEGLI EVENTI INCIDENTALI E STIMA DELLE CONSEGUENZE

Il R.d.S. presentato dal Gestore considera, sulla base di valutazioni scaturite da esperienza di esercizio, analisi storica, liste di controllo ed analisi di operabilità, come ipotesi di rilascio più gravose per entità e/o per frequenza attesa, i seguenti eventi:

Tabella di riepilogo delle ipotesi incidentali e relative frequenze di accadimento calcolate per il nuovo deposito

IPOTESI INCIDENTALE			Frequenza di accadimento (occ/anno)
1	Sovrariempimento serbatoio	GPL	$< 10^{-6}$
		Infiammabili	$<< 10^{-6}$
2	Perdita significativa da tubazione fuori terra in fase liquida ($2'' < \varnothing \leq 6''$)	GPL	$1,4 \cdot 10^{-4}$
		Infiammabili	$1,4 \cdot 10^{-4}$
3	Rottura piccole connessioni (stacchi valvolati)	GPL	$3,0 \cdot 10^{-3}$
		Infiammabili	$7,0 \cdot 10^{-4}$
	Perdita da accoppiamento flangiato	GPL	$6,1 \cdot 10^{-3}$
		Infiammabili	$1,7 \cdot 10^{-3}$
4	Rottura tenute pompa	GPL	$<< 10^{-6}$
5	Arrivo liquido in aspirazione C-001	GPL	$< 10^{-6}$
6	Perdita da accoppiamento flangiato	GPL fase gas	$4,38 \cdot 10^{-4}$
7	Rilascio da bracci di carico per perdita significativa	Autobotti (GPL)	$2,1 \cdot 10^{-4}$
		Ferrocisterne (GPL)	$6,48 \cdot 10^{-3}$
	Rilascio da bracci di carico per rottura catastrofica	Autobotti (GPL)	$2,1 \cdot 10^{-6}$
		Ferrocisterne (GPL)	$6,48 \cdot 10^{-5}$
	Rilascio da bracci di carico per perdita significativa	Autobotti (liquidi infiammabili)	$3,0 \cdot 10^{-5}$
		Autobotti (liquidi infiammabili)	$< 10^{-6}$

Vengono pertanto analizzati nel R.d.S. gli sviluppi dei suddetti scenari incidentali e di questi vengono riportati quelli che comportano le distanze di danno maggiori come da tabella seguente:

Riepilogo dei Top Events e relative conseguenze

IPOTESI INCIDENTALE			Top Event	Frequenza di accadimento (occ/anno)	Portata Rilascio (kg/s)	Tempo di intervento (s)	Diam./Pool fire lunghezza Jet-Fire (m)	Dispersione (m)		Pool-fire/Jet-Fire kW/m ² (m)				UVCE	Cond. Atmosf.
Area	Causa	Sostanza						LFL	0,5 LFL	12,5 kW/m ²	7,0 kW/m ²	5,0 kW/m ²	3,0 kW/m ²		
Parco serbatoi di stoccaggio / Tubazioni	Perdita significativa da tubazione	Propano	Dispersione	$1,07 \cdot 10^{-4}$	21,86	300	---	93	207	---	---	---	---	*	2B
			Flash-fire / UVCE	$1,19 \cdot 10^{-5}$											
		Liquidi infiammabili	Dispersione	$1,07 \cdot 10^{-4}$	0,93	300	---	27	44	---	---	---	---	*	2B
			Flash-fire / UVCE	$1,19 \cdot 10^{-5}$											
Compressore C-001	Perdita da accoppiamento flangiato sulla linea di mandata dal compressore	Propilene	Dispersione / Flash-fire / UVCE	$3,35 \cdot 10^{-4}$ / $3,72 \cdot 10^{-5}$	0,56	300	---	6	13	---	---	---	---	*	2B
Arce di travaso ATB/FC	Perdita significativa da braccio di carico	Propilene (FC)	Dispersione / Flash-fire	$4,93 \cdot 10^{-4}$ / $4,79 \cdot 10^{-4}$	4,65	180	---	37	104	---	---	---	---	*	2B
			Jet Fire	$1,75 \cdot 10^{-5}$											
			UVCE	$7,13 \cdot 10^{-5}$											
		Propano (ATB)	Dispersione / Flash-fire	$1,62 \cdot 10^{-4}$ / $1,35 \cdot 10^{-4}$	3,33	180	---	30	63	---	---	---	---	*	2B
			Dispersione	$2,29 \cdot 10^{-4}$											
Liquidi infiammabili	Dispersione	$2,29 \cdot 10^{-4}$	1,22	180	---	10	34	---	---	---	---	*	2B		

(*) Quantità di vapori infiammabili compresa entro i limiti di infiammabilità, inferiore al quantitativo di soglia. Effetti non stimati.

(**) Frequenza di accadimento relativa a dispersione / jet-fire per perdita significativa da braccio di carico travaso ferrocisterne.

(***) Frequenza di accadimento relativa a dispersione per perdita significativa da braccio di carico travaso autobotti

VIII. COMPATIBILITÀ TERRITORIALE AI SENSI DEL D.M. AMBIENTE 15/05/1996 E 20/10/1998.

Ai fini della determinazione della compatibilità territoriale si è utilizzato il D.M. Ambiente 15/05/1996 e il D.M. Ambiente 20/10/1998. Si prescinde da eventuali effetti domino.

Le presenti valutazioni potranno essere variate in relazione al contenuto degli emanandi decreti ai sensi degli artt. 12 e 13 del Dlgs. 334/99.

Classificazione del Deposito

La classificazione dei depositi di GPL e dei liquidi facilmente infiammabili si ottiene, come indicato nelle Appendici IV dei rispettivi DM, sulla base delle risultanze derivanti dall'applicazione dei metodi indicizzati indicati in App. II dei Decreti stessi.

Il Deposito quindi è stato classificato, come indicato dal grafico, sulla base dei valori dell'indice di rischio "compensato" G' associato alle unità del Deposito.

Compatibilità territoriale - Categorizzazione del territorio confinante con il Deposito

Il territorio circostante all'impianto in esame ed esterno al polo industriale risulta essere destinato, secondo quanto riportato nel R.D.S., che fa riferimento al Piano Regolatore, ad insediamenti produttivi ed ad uso prevalentemente agricolo (zone C ed E) ed a piccole zone residenziali (zone B).

Valutazione della compatibilità territoriale

La compatibilità di un deposito con il territorio circostante viene valutata in relazione alla tipologia del territorio correlata con l'involuppo delle aree di danno determinate dai singoli eventi incidentali considerati.

Nella tabella seguente viene evidenziata la compatibilità dei depositi nuovi con il territorio circostante.

Categorie territoriali compatibili con la presenza di depositi nuovi di GPL (secondo DM 15/05/96 e DM 20/10/1998)

CLASSE DEL DEPOSITO	CATEGORIA DEGLI EFFETTI			
	ELEVATA LETALITA'	INIZIO LETALITA'	LESIONI IRREVERSIBILI	LESIONI REVERSIBILI
I	EF	DEF	CDEF	ABCDEF

In particolare dalla tabella si evince che la categoria territoriale compatibile con lo stabilimento in esame è la categoria:

- "E" per le aree di danno in cui sono possibili effetti di elevata letalità;
- "D" per le aree di danno in cui sono possibili effetti di inizio letalità;
- "C" per le aree di danno in cui sono possibili effetti di lesioni irreversibili;
- "A" per le aree di danno in cui sono possibili effetti di lesioni reversibili.

L'estensione delle aree di danno riferite alle varie categorie di effetti è funzione dei valori di soglia di cui alla tabella del paragrafo 6.2.1 dell'all. al D.M. 09.05.2001 e delle distanze raggiunte dalle conseguenze dei Top Event, come evidenziato nella precedente tabella riepilogativa di pag. 6.