



Hexion Italia S.r.l.
Via Mazzini, 104
21058 Solbiate Olona (VA)
Italy
hexion.com

Spett.le Comune di Solbiate Olona
Area Tecnica
ufficiotecnico@comune.solbiateolona.va.it
e p.c. protocollo@comune.solbiateolona.va.legalmail.it

AMRA 8

OGGETTO: Valutazione rischio ambientale relativo allo scenario incidentale denominato FOR. 2 - stoccaggio metanolo, richiesto a seguito tavolo tecnico per ERIR del 31 gennaio 2019 tenutosi presso il comune di Solbiate Olona.

La sottoscritta Ing. Debora Costa, nata a Milano il 24/11/1969, in qualità di gestore dell'installazione IPPC denominato HEXION Italia srl ubicato in Solbiate Olona (VA) - via Mazzini, n. 104 ed ivi residente per la carica, in riferimento a quanto in oggetto

TRASMETTE

I seguenti estratti del Rapporto di Sicurezza del 2016

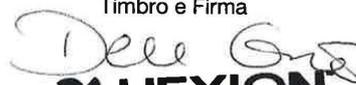
- 1) pag. 32 paragrafo C.4.4 Valutazione dell'entità delle conseguenze ambientali degli scenari incidentali in grado di procurare un deterioramento rilevante di una risorsa naturale
- 2) pag. 44 paragrafo D.3.2 Valutazione dell'entità delle conseguenze ambientali degli scenari incidentali in grado di procurare un deterioramento rilevante di una risorsa naturale
- 3) allegato E. paragrafo 2.1. Analisi delle conseguenze dei Top Event -TOP FOR. 2

Si osserva che l'impatto sull'ambiente connesso al top FOR-2 è stato escluso grazie alla presenza del bacino di contenimento con fondo impermeabilizzato. Per questo motivo in appendice E sono riportate solo considerazioni relative agli scenari di incendio e di rilascio tossico.

Inoltre il metanolo, sostanza oggetto del rilascio, non è classificato pericoloso per l'ambiente.

Solbiate Olona, 05/02/2019

Timbro e Firma



HEXION ITALIA srl
Solbiate Olona

Tel: +39 0331 355111 Fax: +39 0331 375082 PEC: hexionitalia@certimpresae.it

Sede Legale: Via Mazzini 104 • 21058 Solbiate Olona (VA) • Cod. Fisc. e Reg. Imp. VA 09885400151 • Part. IVA 02131170124
Cap. Soc. Euro 21.000.000 i.v. • R.E.A. Varese 218411 • Società con Socio Unico, Soggetta a Direzione e Coordinamento di Hexion Europe B.V.

**CONFERMA**

che la capacità di progetto totale dell'impianto formaldeide è di 116.000 tons ripartita come segue:

Formaldeide linea 1 (42%) = 48.720 tons

Formaldeide linea 2 (58%) = 67.250 tons.

Si specifica inoltre che tale capacità è riferita alla formaldeide a soluzione 36% mentre i dati di produzione si riferiscono a formaldeide a soluzione 50,2%.

Distinti Saluti.

Ing. Costa Debora

Firmato digitalmente da: COSTA DEBORA MARIA
Data: 21/01/2019 14:35:30

Tel: +39 0331 355111 **Fax:** +39 0331 375082 **PEC:** hexionitalia@certimpresa.it

Sede Legale: Via Mazzini 104 • 21058 Solbiate Olona (VA) • Cod. Fisc. e Reg. Imp. VA 09885400151 • Part. IVA 02131170124
Cap. Soc. Euro 21.000.000 i.v. • R.E.A. Varese 218411 • Società con Socio Unico, Soggetta a Direzione e Coordinamento di Hexion Europe B.V.



Hexion Italia – Stabilimento di Solbiate Olona (VA)

RAPPORTO DI SICUREZZA

redatto ai sensi dell'art. 15 del D. Lgs. 105/15



C.4.4 Valutazione dell'entità delle conseguenze ambientali degli scenari incidentali in grado di procurare un deterioramento rilevante di una risorsa naturale.

Sulla base delle risultanze dell'analisi delle conseguenze incidentali di cui all'**Appendice E**, nessuno degli scenari incidentali di riferimento comporta rilevanti deterioramenti di risorse naturali.

In ogni caso si riportano nel seguito informazioni relative al contesto e alla vulnerabilità ambientale del sito e del suo intorno.

La descrizione dell'ambiente circostante lo stabilimento (ubicazione e distanze da corpi idrici superficiali e sotterranei, specie e habitat naturali protetti, captazioni idriche superficiali e sotterranee, ubicazione di eventuali pozzi in connessione con acquiferi profondi, nonché per uso antincendio a servizio dello stabilimento) è desumibile dalla corografia in **ADDENDUM 17**.

Per quanto riguarda il modello idrogeologico a scala locale, la caratterizzazione idrogeologica del sito è stata ricostruita sulla base di dati ricavati da indagini pregresse e di monitoraggio effettuate sul sito dal 1999.

Il sito è caratterizzato dalla presenza di due falde: una falda profonda, semiconfinata ed una superficiale libera.

La falda profonda presenta una soggiacenza media di circa 32-33 m dal p.c. in corrispondenza del pianalto, corrispondenti ad una quota freaticometrica di circa 203-204 m e di circa 16-17 m sul fondovalle dell'Olona.

La direzione prevalente è circa NNW-SSE, con un gradiente medio di circa 6-8‰.

La falda presenta, nel corso degli anni, notevoli variazioni freaticometriche, con un massimo registrato di circa 210 m (2003) ed un minimo di 199 m (2007).

La falda superficiale, di tipo libero, presenta valori di soggiacenza, in corrispondenza del pianalto, tra 16 e 18 m, corrispondenti a quote freaticometriche di circa 218-220 m, mentre sul fondovalle dell'Olona la soggiacenza è limitata 1-2 m dal p.c., corrispondenti ad una quota di circa 214 m.

La direzione di deflusso è circa NW-SE, verso l'alveo del Fiume Olona che esercita un'azione drenante nei confronti della falda.

Localmente si osservano anomalie con livelli freaticometrici più elevati, nell'ordine di una decina di metri.

A differenza della falda profonda, la falda superficiale non mostra significative variazioni annuali.

Localmente, al disopra della falda superficiale si rinviene la presenza di piccole falde sospese, arealmente discontinue e di spessore limitato, che si sviluppano entro orizzonti sabbiosi e sabbioso-ghiaiosi, sostenute da orizzonti impermeabili o poco permeabili (orizzonti cementati o debolmente cementati dell'unità conglomeratica della Valle Olona).

La vulnerabilità intrinseca o naturale degli acquiferi si definisce come "la suscettibilità specifica dei sistemi acquiferi,

nelle loro diverse parti componenti e nelle diverse situazioni geometriche ed idrodinamiche, ad ingerire e diffondere, anche mitigandone gli effetti, un inquinante fluido od idroveicolato tale da produrre impatto sulla qualità delle acque sotterranee, nello spazio e nel tempo" (Civita, 1987).

La vulnerabilità dipende da differenti fattori, tra i quali quelli che hanno maggiore influenza sono la soggiacenza della falda, le caratteristiche del terreno insaturo sopra falda e le caratteristiche idrogeologiche dell'acquifero.

Secondo quanto riportato nella componente geologica del PGT del Comune di Solbiate Olona, l'acquifero superficiale ha vulnerabilità di grado elevato-alto, mentre l'acquifero profondo ha vulnerabilità di grado basso-molto basso.

Sulla base delle caratteristiche sito specifiche, la vulnerabilità intrinseca dell'acquifero superficiale risulta "elevata".

C.4.5 Comportamento dell'impianto in caso di indisponibilità parziale o totale delle reti di servizio quali elettricità, acqua, vapor d'acqua, azoto o aria compressa.

La descrizione del comportamento degli impianti in caso di indisponibilità parziale o totale delle reti di servizio quali elettricità, acqua, vapore d'acqua, azoto, aria compressa, ecc. è riportata nell'analisi di operabilità (si veda in **Appendice C**).

Per prevenire situazioni di indisponibilità delle reti di servizio sono presenti le seguenti dotazioni di stabilimento:

Commessa n°	Data aggiornamento	Tipo di documento	Pagina
10915	Maggio 2016	Report finale	32 di 52



Hexion Italia – Stabilimento di Solbiate Olona (VA)

RAPPORTO DI SICUREZZA

redatto ai sensi dell'art. 15 del D. Lgs. 105/15



all'Appendice C e il Piano di emergenza interno riportato in **ALLEGATO I.6**

D.3.2 Sistemi adottati per contenere gli sversamenti rilevanti sul suolo e/o nei sistemi fognanti e nei corpi idrici di liquidi tossici o pericolosi per l'ambiente e i sistemi eventualmente previsti per l'intercettazione ed il successivo contenimento e convogliamento a volumi di raccolta.

- In termini generali i sistemi adottati per prevenire e contenere gli sversamenti di prodotti pericolosi sono:
- le operazioni di carico/scarico dei prodotti ecotossici avviene in corrispondenza di ampie baie di carico/scarico in cemento le cui pendenze sono realizzate in modo da poter confluire eventuali sversamenti accidentali in direzione di canaline di raccolta. Le canaline sono connesse a dei pozzetti mantenuti chiusi che vengono periodicamente svuotati dall'acqua piovana. I sistemi di contenimento sono collegabili alla rete fognaria chimica confluyente all'impianto di depurazione di stabilimento. In **ADDENDUM 21** è riportata la planimetria della rete fognaria di stabilimento.
- i serbatoi sono collocati in bacino di contenimento di c.a. di capacità adeguata. Anche nei bacini sono presenti dei pozzetti mantenuti chiusi che vengono periodicamente svuotati.
- le operazioni di carico/scarico da e verso autobotte dei serbatoi sono costantemente presidiate da parte di un operatore interno e dall'autista dell'autobotte. In caso di sversamenti accidentali, il personale è formato per quanto gli compete circa le modalità di intercettazione della sorgente di rilascio.
- i serbatoi sono dotati di trasmettitore in continuo del livello ai quali sono associati allarme di alto e basso livello. Tramite DCS (o PLC) lo strumento invia il dato e/o eventuali allarmi in luogo costantemente presidiato.
- le operazioni di carico/scarico dei serbatoi sono regolati da procedura interna.
- i pavimenti dei reparti e delle aree di carico/scarico dei prodotti pericolosi sono impermeabilizzati.
- In stabilimento il rilascio accidentale di prodotti pericolosi per l'ambiente è considerato una situazione di emergenza al pari di incendi e rilasci accidentali di prodotti infiammabili e tossici. In particolare, il Piano di Emergenza Interno riporta una scheda di intervento ove si specifica il comportamento cui gli operatori di stabilimento debbono tenere qualora dovessero occorrere rilasci accidentali di prodotti pericolosi per l'ambiente. I principali obiettivi della scheda riguardano la comunicazione dello stato di emergenza da parte degli operatori presenti nell'area nonché la rimozione del prodotto pericoloso con l'ausilio dei materiali assorbenti messi a disposizione.
- Al fine di prevenire errori operativi imputabili al fattore umano, l'informazione e l'addestramento di coloro che lavorano in situ vengono svolte avvalendosi di formatori interni e/o esterni. L'addestramento all'emergenza è attuato con frequenza semestrale/annuale. Anche in tale ambito il personale riceve formazione specifica in relazione alle funzioni svolte nell'emergenza.

D.3.3 Sistemi adottati per contenere i rilasci rilevanti all'atmosfera di gas o vapori tossici e sistemi eventualmente previsti per il loro abbattimento e convogliamento a sistemi di raccolta.

I sistemi di contenimento adottati per contenere i rilasci rilevanti all'atmosfera di vapori tossici sono riportati nelle tabelle Hazop di cui all'Appendice C e nel Piano di emergenza interno riportato in **ALLEGATO I.6**.

D.4 CONTROLLO OPERATIVO

D.4.1 Criteri di predisposizione, delle procedure ed istruzioni per il controllo operativo del processo e delle attività dello stabilimento rilevanti ai fini della sicurezza.

I criteri di predisposizione, delle procedure ed istruzioni per il controllo operativo del processo e delle attività dello stabilimento rilevanti ai fini della sicurezza, sono definiti tenuto conto delle risultanze dell'analisi di sicurezza di cui al precedente punto C.4 e di quanto previsto dall'allegato B del D.Lgs. 105/15.

In proposito si faccia riferimento al Documento sulla politica di prevenzione degli incidenti rilevanti riportato in

Commessa n°	Data aggiornamento	Tipo di documento	Pagina
10915	Maggio 2016	Report finale	44 di 52

Allegato 3 - Informazioni fornite da Chimitex spa



CHIMITEX s.p.a. – Fagnano Olona (VA)
Informazioni per elaborato tecnico RIR
Novembre 2011



FAGNANO OLONA (VA)

INFORMAZIONI PER ELABORATO TECNICO RIR



ING. B. BROGGI

ING. F. ZANI

NOVEMBRE 2010





CHIMITEX s.p.a. – Fagnano Olona (VA)
 Informazioni per elaborato tecnico RIR
 Novembre 2011

A. CONCLUSIONI

Dall'esame della tabella riassuntiva delle conseguenze associate agli scenari incidentali ipotizzati, unitamente alle rappresentazioni grafiche riportate sulla planimetria generale riportata nell'allegato 21 del RDS 2011, che visualizza le aree di vulnerabilità per ciascun scenario incidentale, si può osservare quanto segue:

- A. **Incendi di acido acetico glaciale od all'80%** nel bacino Z del Parco N°3, nel locale pompe di trasferimento o nella in baia di scarico ATB.

Le aree di impatto non interessano significativamente gli uffici ed i magazzini, avendo una estensione massima (**3^a zona**) fino a circa **30 m** di distanza che coinvolge l'area del piazzale di manovra e scarico autocisterne ed i due ingressi da via Vespucci ed un tratto limitato della vi stessa se il vento spira da Nord, ma non include alcun edificio esterno.

Gli irraggiamenti termici massimi hanno una intensità elevata sui serbatoi interni e circostanti il bacino Z, ma la prevista installazione di due monitori acqua e schiuma a protezione dell'intera superficie del bacino Z, della baia di scarico corrispondete e dei serbatoi adiacenti, consente di poter far fronte all'evento accidentale e di evitare la propagazione dell'incendio ad altri prodotti infiammabili o il danneggiamento dei serbatoi vicini.

- B. **Dispersioni di vapori nocivi (Acido acetico) e vapori tossici** per rilascio accidentale di talune sostanze pericolose in soluzione acquosa di liquidi o gas tossici caratterizzate da una elevata volatilità (Acido peracetico al 15%, Acido Cloridrico al 37% ed Ammoniaca al 32%) nei bacini dei serbatoi di stoccaggio o da cisternette.

Benché tali sostanze siano caratterizzate da valori di soglia di concentrazioni pericolose per effetti acuti di inalazione prolungata (30 minuti), la estensione delle corrispondenti aree di danno per effetti letali (**1^a zona di danno : LC₅₀**) si estende per **max 19 m** dal punto di rilascio Ammoniaca al 32% in baia di scarico ATB, **ma non interessa l'esterno dello stabilimento e non coinvolge gli Uffici**, salvo adottare immediate misure di protezione delle persone presenti (quali il rifugio al chiuso e la chiusura di porte e finestre e la interruzione degli impianti di ventilazione e condizionamento) con l'intervento immediato della Squadra di emergenza per lavare la pavimentazione e diluire la soluzione rilasciata, la ricopertura con schiuma del bacino ammoniaca e Acido peracetico, al fine di ridurre l'evaporazione da pozza e le concentrazioni in aria o l'attivazione dell'impianto a diluvio nella zona di scarico autocisterne.

Anche le aree di impatto con possibili effetti irreversibili (**2^a zona di danno: IDLH**) non è elevata, pur estendendosi al di fuori del perimetro dello Stabilimento (**max 92 m** dal punto di rilascio: centro pozza **S 5 e 7**) e **non interessano le abitazioni vicine ed i centri abitati, né altri elementi particolarmente sensibili**, ma solo alcuni insediamenti produttivi e commerciali circostanti lo stabilimento.

La estensione delle aree di impatto con possibili effetti reversibili (**3^a zona di attenzione: LoC = 10%IDLH**) è piuttosto elevata (**max 342 m** dal punto di rilascio: centro pozza **S 5**) ed include anche una porzione dei centri abitati, oltre agli insediamenti produttivi e commerciali circostanti lo stabilimento.

Non interessa invece la autostrada, il campo da Golf e il vicino Albergo "Le Robinie" , il Centro commerciale Iper e gli edifici scolastici che si trovano ad oltre 1150 m dai confini dello stabilimento.





CHIMITEX s.p.a. – Fagnano Olona (VA)
 Informazioni per elaborato tecnico RIR
 Novembre 2011

Risultati della analisi di rischio per tutti gli scenari incidentali identificati

TOP	Descrizione evento	Misure preventive e protettive per il contenimento degli effetti	Probabilità di accadimento meteo	Condizioni meteo	Aree potenzialmente coinvolte (distanze di rispetto in metri)									
					Incendio			Diffusione tossica			Esplosione			
					1 ^a zona	2 ^a zona	3 ^a zona	1 ^a zona	2 ^a zona	3 ^a zona	1 ^a zona	2 ^a zona	3 ^a zona	
					12.5 kW/m ²	7 kW/m ²	5 kW/m ²	3 kW/m ²	LC ₅₀	IDLH	LoC	0.6 bar	0.07 bar	0.03 bar
S 1	Dispersione tossica per rilascio di soluzione di Acido Peracetico al 15%. temperatura = 20 °C quantità rilasciata = 64 t superficie evaporante = 146 m ² portata evaporante = 0.69 - 1.73 kg/min	Bacino in grado di contenere l'intero contenuto di un serbatoio Impianto fisso di raffreddamento e diluizione Monitor schiuma per ricoprimento bacino e riduzione evaporazione	9,76x10 ⁻⁴	D5	-	-	-	1.5	24.5	96.2	-	-	-	-
S 2	Dispersione tossica per rilascio di soluzione di Acido Cloridrico al 22% temperatura = 20 °C quantità rilasciata = 78 t superficie evaporante = 66.5 m ² portata evaporante = 0.063 - 0.13 kg/min	Bacino in grado di contenere l'intero contenuto di un serbatoio Sensore di HCl che dà l'allarme e attiva l'impianto fisso di diluizione per diminuire la concentrazione e le conseguenze	5,37x10 ⁻³	D5	-	-	-	0	0	18.0	-	-	-	-
S 3	Pool Fire di Acido acetico in bacino di contenimento temperatura = 20 °C quantità rilasciata = 114 t superficie evaporante = 145 m ²	Bacino in grado di contenere l'intero contenuto di un serbatoio Rilevatori di incendio a cavo termosensibile con attuazione dell'impianto a schiuma e rilevatori vapori infiammabili con allarme	7,50x10 ⁻⁸	D5	21.4	24.7	26.4	29.5	-	-	-	-	-	-
				F2	16.5	20.9	23.2	28.1	-	-	-	-	-	-



SYRECO s.r.l. • via al Lido, 5 - I-21026 Gavirate (VA) • tel. 0332 730273 • fax: 0332 730280 • e-mail: mail@syreco.it • web: www.syreco.it



CHIMITEX s.p.a. – Fagnano Olona (VA)
 Informazioni per elaborato tecnico RIR
 Novembre 2011

Risultati della analisi di rischio per tutti gli scenari incidentali identificati

- continua -

TOP	Descrizione evento	Misure preventive e protettive per il contenimento degli effetti	Probabilità di accadimento meteo	Condi zioni meteo	Aree potenzialmente coinvolte (distanze di rispetto in metri)								
					Incendio			Diffusione tossica			Esplosione		
					1 ^a zona 12.5 kW/m ²	2 ^a zona 5 kW/m ²	3 ^a zona 3 kW/m ²	1 ^a zona LC50	2 ^a zona IDLH	3 ^a zona LoC	1 ^a zona 0.6 bar	2 ^a zona 0.07 bar	3 ^a zona 0.03 bar
S 3.1	Dispersione tossica per rilascio di Acido acetico temperatura = 20 °C quantità rilasciata = 114 t superficie evaporante = 145 m ²	Bacino in grado di contenere l'intero contenuto di un serbatoio Rilevatori vapori infiammabili con allarme	1,50x10⁻⁵	D5	7 kW/m ²	5 kW/m ²	3 kW/m ²	LC50	IDLH	LoC	0.6 bar	0.07 bar	0.03 bar
S 4	Pool Fire di Acido acetico in baia di carico temperatura = 20 °C quantità rilasciata = 5130 kg superficie evaporante = 24 m ²	Presidio delle operazioni da parte dell'operatore addetto. Pavimentazione in cemento Contenimento con pendenze verso canalina e convogliamento a impianto trattamento acque Due monitori acquaschiuma a protezione dell'intera superficie del bacino in cui si trovano i serbatoi	4,20x10⁻⁵	D5	13.5	16.6	17.8	21.1	-	-	-	-	-
			F2	F2	-	-	-	0.0	42.3	154.9	-	-	-
					13	16.4	18.3	22.2	-	-	-	-	-



SYRECO s.r.l. • via al Lido, 5 - I-21026 Gavirate (VA) • tel. 0332 730273 • fax: 0332 730280 • e-mail: mail@syreco.it • web: www.syreco.it •

pag. 4



CHIMITEX s.p.a. – Fagnano Olona (VA)
 Informazioni per elaborato tecnico RIR
 Novembre 2011

Risultati della analisi di rischio per tutti gli scenari incidentali identificati

- continua -

TOP	Descrizione evento	Misure preventive e protettive per il contenimento degli effetti	Probabilità di accadimento meteo	Aree potenzialmente coinvolte (distanze di rispetto in metri)									
				Incendio			Diffusione tossica			Esplosione			
				1 ^a zona 12,5 kW/m ²	2 ^a zona 5 kW/m ²	3 ^a zona 3 kW/m ²	1 ^a zona LC ₅₀	2 ^a zona IDLH	3 ^a zona LoC	1 ^a zona 0.6 bar	2 ^a zona 0.07 bar	3 ^a zona 0.03 bar	
S 5	Dispersione tossica per rilascio di soluzione di ammoniaca al 32% per rottura cisternetta temperatura = 20 °C quantità rilasciata = 890 kg superficie evaporante = 68 m ² portata evaporante = 23.9 – 49.2 kg/min	Pavimentazione in cemento Contenimento con pendenze verso canalina e convogliamento a impianto trattamento ad acqua per diluire l'ammoniaca sversata e assorbirne i vapori	D5	-	-	-	0 ¹	49	215	-	-	-	-
S 6	Dispersione tossica per rilascio di soluzione di ammoniaca al 32% in bacino di contenimento temperatura = 20 °C portata di rilascio = 13.2 kg/min superficie evaporante = 9.61 m ² portata evaporante = 3.4-6.7 kg/min Tempo di mitigazione = 2 min	Bacino in grado di contenere l'intero contenuto serbatoio Sensore di NH ₃ che dà l'allarme Impianto fisso a schiuma che ricopre l'intera superficie e blocca l'evaporazione	D5	-	-	-	0.0	18	66	-	-	-	-



¹ Valutate mediante Toxic Load
 SYRECO s.r.l. • via al Lido, 5 - I-21026 Gavirate (VA) • tel. 0332 730273 • fax: 0332 730280 • e-mail: mail@syreco.it • web: www.syreco.it



CHIMITEX s.p.a. – Fagnano Olona (VA)
 Informazioni per elaborato tecnico RIR
 Novembre 2011

Risultati della analisi di rischio per tutti gli scenari incidentali identificati

- continua -

TOP	Descrizione evento	Misure preventive e protettive per il contenimento degli effetti	Probabilità di accadimento meteo	Condi zioni	Aree potenzialmente coinvolte (distanze di rispetto in metri)									
					Incendio				Diffusione tossica			Esplosione		
					1 ^a zona 12,5 kW/m ²	2 ^a zona 5 kW/m ²	3 ^a zona 3 kW/m ²	1 ^a zona LC ₅₀	2 ^a zona IDLH	3 ^a zona LoC	1 ^a zona 0.6 bar	2 ^a zona 0.07 bar	3 ^a zona 0.03 bar	
S 7	Dispersione tossica per rilascio di soluzione di ammoniaca al 32% in baia di carico temperatura = 30 °C quantità rilasciata = 4218 kg superficie evaporante = 24 m ² portata evaporante = 13.8-23.6 kg/min Tempo di mitigazione = 5 min	Pavimentazione in cemento Contenimento con pendenze verso canalina e convogliamento a trattamento Zona sempre presidiata Impianto fisso a acqua in grado di diluire l'ammoniaca e assorbirne i vapori	6,24x10⁻⁴	D5	-	-	-	12	43	197	-	-	-	-
S 8	Dispersione tossica per rilascio di soluzione di ammoniaca al 32% da cisterne in area A4 di magazzino temperatura = 20 °C quantità rilasciata = 890 kg superficie evaporante = 64 m ² portata emessa da estrattori = 166 kg/min concentrazione max emissione = 0.34 % vol Tempo di mitigazione = 2 min	Pavimentazione in cemento Contenimento con pendenze verso canalina e convogliamento a impianto trattam. Locale chiuso dotato di ventilazione e impianto a diluivo ad acqua in grado di diluire l'ammoniaca e assorbirne i vapori	2,0x10⁻²	D5	-	-	-	0	0	0	-	-	-	-
				F2	-	-	-	19	92	332	-	-	-	-
				F2	-	-	-	0	0	0	-	-	-	-



SYRECO s.r.l. • via al Lido, 5 - I-21026 Gavirate (VA) • tel. 0332 730273 • fax: 0332 730280 • e-mail: mail@syreco.it • web: www.syreco.it •

pag. 6



CHIMITEX s.p.a. – Fagnano Olona (VA)
 Informazioni per elaborato tecnico RIR
 Novembre 2011

Rispetto a quanto riportato sul Piano di Emergenza Esterno del 12 Marzo 2010 la rivalutazione ha portato una consistente **riduzione dell'estensione delle aree di danno degli scenari con effetti peggiori N°2 e N°5**; tali riduzioni sono giustificate da interventi migliorativi messi in atto dalla società rispetto a quanto previsto in fase autorizzativa, di seguito illustrati e giustificati.

- **S 2 - Dispersione tossica per rilascio di soluzione di Acido Cloridrico:** rispetto a quanto previsto l'impianto di diluizione installato risulta più efficiente con una portata di acqua superiore a quella iniziale di progetto (pari a 4000 l/min). Il potenziamento dell'impianto di diluizione determina un più efficace intervento di mitigazione e, di conseguenza, una riduzione della portata di Acido Cloridrico gas che evapora dalla superficie della pozza che passa da 0,43-0,89 kg/min (condizioni F2-D5) a 0,06-0,16 kg/min (condizione F2-D5) e che si traduce quindi in una consistente riduzione dell'estensione delle aree di danno per diffusione tossica che passano da 0 m – 39 m – 95,5 m (LC₅₀ – IDLH –LoC) a 0 m – 0 m - 31,5 m (LC₅₀ – IDLH –LoC)
- **S 5 - Dispersione tossica per rilascio di soluzione di ammoniaca al 32% per rottura cisternetta:** nell'analisi di rischio presa a riferimento per la predisposizione del Piano di Emergenza Esterno si era considerato un rilascio di soluzione ammoniacale da una cisternetta da 1.000 lt durante le operazioni di scarico (o carico) di un camion nel piazzale dove queste operazioni erano eseguiti prima di spostare la merce all'interno del magazzino A4 di stoccaggio. Nell'ottobre 2010 la società Chimitex ha presentato una relazione tecnica per parere di conformità per le tettoie T5 e T6 dedicate allo scarico della merce e allo stoccaggio provvisorio prima della movimentazione nei magazzini di stoccaggio. La tettoia 5 sotto la quale avvengono ad oggi le operazioni di scarico (carico) dei camion per il trasporto delle cisternette di ammoniaca è stata anch'essa dotata di un impianto a diluizione ad acqua (analogo a quello esistente all'interno dell'area di magazzino A4 (portata 10 l/min*m²) in grado di "lavare" l'ammoniaca eventualmente sversata e di assorbirne i vapori emessi. La presenza di tale impianto e di procedure operative che prevedono lo scarico di ammoniaca sotto la tettoia T5, permettono di contenere il tempo di esposizione all'eventuale nube di vapori nocivi e di il conseguente effetto tossico. Il tempo di esposizione risulta ridotto dai 30 minuti standard ai 2 minuti necessari per "dilavare" la soluzione ammoniacale eventualmente sversata per cui ne consegue una consistente riduzione delle aree di impatto da 28,8 m – 132,8 – 482,8 m (LC₅₀ – IDLH –LoC) a 0 m – 92 m – 342 m (LC₅₀ – IDLH –LoC).





CHIMITEX s.p.a. – Fagnano Olona (VA)
 Informazioni per elaborato tecnico RIR
 Novembre 2011

ChimiteX S.p.A. - Deposito Fagnano Olona
Confronto fra i risultati riportati nell'analisi di rischio aggiornata per il piano di emergenza
esterno emesso il 12 marzo 2010 e il Rapporto Di Sicurezza Novembre 2011
Distanza massima raggiunta da concentrazioni pericolose a altezza uomo (1,7m)

Analisi di rischio e quota di riferimento			LC ₅₀ 1 ^a Zona	IDLH 2 ^a Zona	LoC 3 ^a Zona
Scenario 2 Probabilità = 5,37x 10 ⁻³	Piano di emergenza esterno 12/03/2010	Distanza massima ad altezza uomo (1,7 m da suolo)	0	39,0	95,5
	Rapporto di sicurezza Edizione Novembre 2011	Distanza massima ad altezza uomo (1,7 m da suolo)	0	0	31,5
Scenario 5 Probabilità = 2,0x 10 ⁻²	Piano di emergenza esterno 12/03/2010	Distanza massima ad altezza uomo (1,7 m dal suolo)	28,8	132,8	482,8
	Rapporto di sicurezza Edizione Novembre 2011	Distanza massima ad altezza uomo (1,7 m da suolo)	0	92	342

S 2 - Dispersione tossica per rilascio di soluzione di Acido Cloridrico

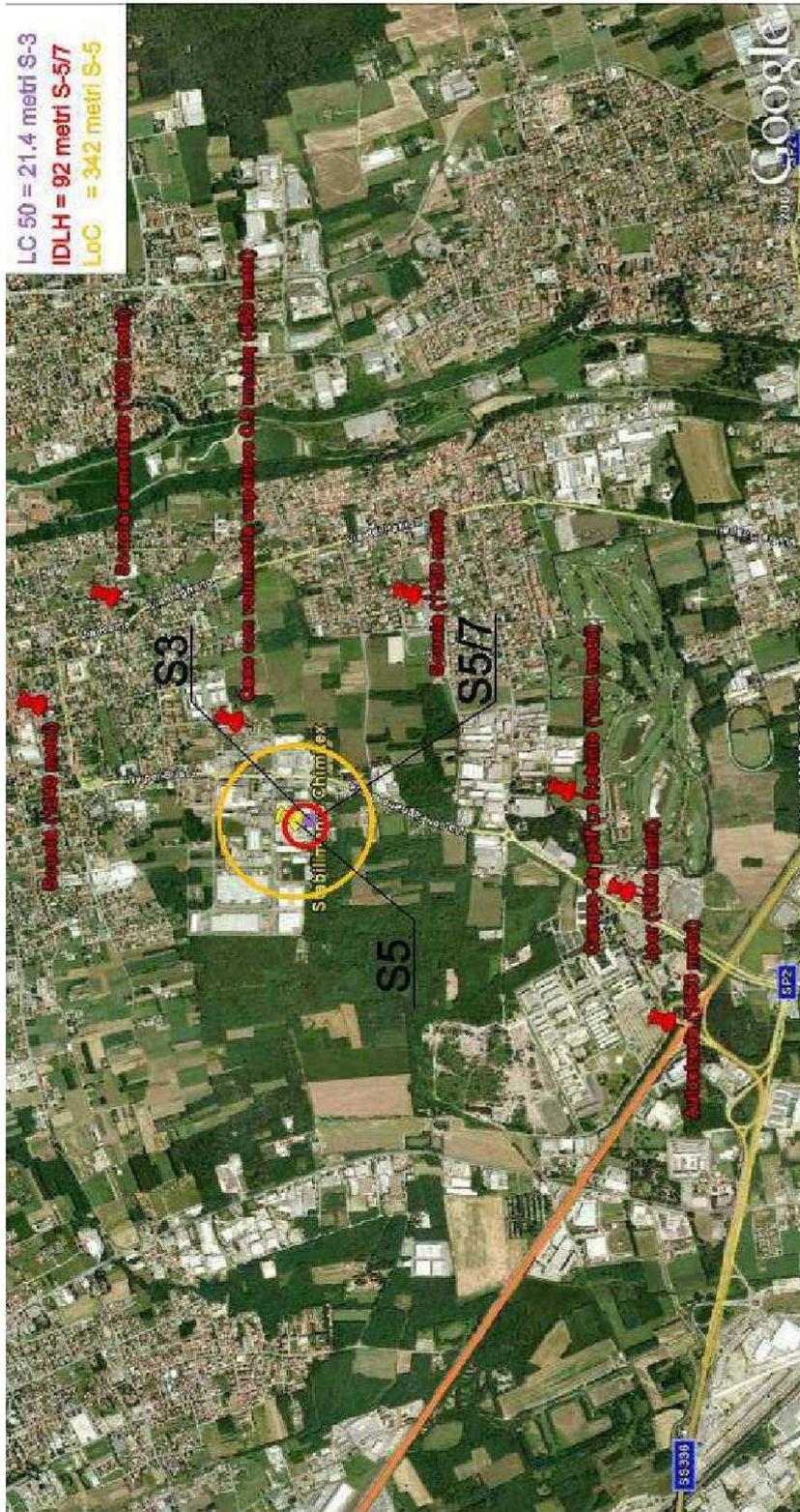
S 5 - Dispersione tossica per rilascio di soluzione di ammoniacca al 32% per rottura cisternetta:

In definitiva, ai fini delle informazioni per la Pianificazione delle Emergenze Esterne, si conclude che:

- **Gli scenari incidentali ipotizzati e ritenuti credibili NON manifestano effetti gravi all'esterno dello stabilimento**, né esistono condizioni tali da richiedere l'approntamento di misure di pianificazione delle emergenze tali da richiedere l'evacuazione o particolari costrizioni per la popolazione.
- **Gli incidenti sono controllabili con le dotazioni di emergenza interne** per poter ragionevolmente ridurre al minimo la possibilità di accadimento eventi incontrollati con possibili effetti domino.
- La **applicazione dei criteri di valutazione e compatibilità territoriale** inclusi nelle norme vigenti porta a concludere la **piena accettabilità dell'insediamento** rispetto al contesto ambientale, senza particolari restrizioni al suo utilizzo.



CHIMITEX s.p.a. – Fagnano Olona (VA)
Informazioni per elaborato tecnico RIR
Novembre 2011



Inviluppo della massima estensione delle aree di danno per gli scenari incidentali identificati

SYRECO s.r.l. • via al Lido, 5 - I-21026 Gavirate (VA) • tel. 0332 730273 • fax: 0332 730280 • e-mail: mail@syreco.it • web: www.syreco.it •

pag. 9





CHIMITEX s.p.a. – Fagnano Olona (VA)
 Informazioni per elaborato tecnico RIR
 Novembre 2011

B. VALORI DI RIFERIMENTO PER LA VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI

Le soglie di riferimento considerate per la valutazione degli effetti e delle corrispondenti aree di impatto sono state dedotte dal DM del 9/5/2001 "Requisiti minimi di sicurezza in materia di pianificazione urbanistica e territoriale per le zone interessate da stabilimenti a rischio di incidente rilevante" e sono riassunte nella Tabella 1 e di seguito commentate.

Si segnala che, se non diversamente specificato, la valutazione dei parametri è riferita alla quota standard di 1,7 m (altezza d'uomo) ad eccezione della sovrappressione che può essere valutata dal software solo a livello del suolo.

Tabella 1 - Valori di soglia per la determinazione delle aree di danno (dall'Allegato unico del DM 9/5/2001)

SCENARIO INCIDENTALE	SOGLIE DI DANNO A PERSONE E STRUTTURE				
	elevata letalità	inizio letalità	lesioni irreversibili	lesioni reversibili	effetti domino
Incendio (radiazione termica stazionaria)	12,5 kW/m ²	7 kW/m ²	5 kW/m ²	3 kW/m ²	12,5 kW/m ²
BLEVE/Fireball (radiazione termica variabile)	Raggio fireball	350 kJ/m ²	200 kJ/m ²	125 kJ/m ²	200-800 m ²
Flash-fire (radiazione termica istantanea)	LFL	1/2 LFL			
VCE (sovrappressione di picco)	0,3 bar ³	0,14 bar	0,07 bar	0,03 bar	0,3 bar
Rilascio tossico (dose assorbita)	LC ₅₀ ⁴		IDLH		

Radiazione termica stazionaria (POOL FIRE, JET FIRE)

I valori di soglia sono in questo caso espressi come potenza termica incidente per unità di superficie esposta (kW/m²).

I valori numerici si riferiscono alla possibilità di danno a persone prive di specifica protezione individuale, inizialmente situate all'aperto, in zona visibile alle fiamme, e tengono conto della possibilità dell'individuo, in circostanze non sfavorevoli, di allontanarsi spontaneamente dal campo di irraggiamento.

Il valore di soglia indicato per i possibili danni alle strutture rappresenta un limite minimo, applicabile ad obiettivi particolarmente vulnerabili, quali serbatoi atmosferici, pannellature in laminato plastico, ecc. e per esposizioni di lunga durata. Per obiettivi meno vulnerabili potrà essere necessario riferirsi a valori più appropriati alla situazione specifica, tenendo conto anche della effettiva possibile durata dell'esposizione.

Radiazione termica variabile (BLEVE/Fireball)

Il fenomeno, tipico dei recipienti e serbatoi di materiale infiammabile pressurizzato, è caratterizzato da una radiazione termica variabile nel tempo e della durata dell'ordine di 10-40 secondi, dipendentemente dalla quantità coinvolta.

² Secondo la tipologia del serbatoio.

³ 0,6 bar per spazi aperti.

⁴ LC₅₀ (30min, hmn) ossia riferito all'uomo per 30' di esposizione.

SYRECO s.r.l. • via al Lido, 5 - I-21026 Gavirate (VA) • tel: 0332 730273 • fax: 0332 730280 • e-mail: mail@syreco.it • web: www.syreco.it





CHIMITEX s.p.a. – Fagnano Olona (VA)
 Informazioni per elaborato tecnico RIR
 Novembre 2011

Poiché in questo caso la durata, a parità di intensità di irraggiamento, ha un'influenza notevole sul danno atteso, è necessario esprimere l'effetto fisico in termini di dose termica assorbita (kJ/m^2).

Ai fini del possibile effetto domino, vengono considerate le distanze massime per la proiezione di frammenti di dimensioni significative, riscontrate nel caso tipico del GPL.

Radiazione termica istantanea (FLASH-FIRE)

Considerata la breve durata dell'esposizione ad un irraggiamento significativo (1-3 secondi, corrispondente al passaggio su di un obiettivo predeterminato del fronte fiamma che transita all'interno della nube), si considera che effetti letali possano presentarsi solo entro i limiti di infiammabilità della nube (LFL).

Eventi occasionali di letalità possono presentarsi in concomitanza con eventuali sacche isolate e locali di fiamma, eventualmente presenti anche oltre il limite inferiore di infiammabilità, a causa di possibili disuniformità della nube; a tal fine si può ritenere cautelativamente che la zona di inizio letalità si possa estendere fino al limite rappresentato da 1/2 LFL.

Onda di pressione (VCE)

Il valore di soglia preso a riferimento per i possibili effetti letali estesi si riferisce, in particolare, alla letalità indiretta causata da cadute, proiezioni del corpo su ostacoli, impatti di frammenti e, specialmente, crollo di edifici (0,3 bar); mentre, in spazi aperti e privi di edifici o altri manufatti vulnerabili, potrebbe essere più appropriata la considerazione della sola letalità diretta, dovuta all'onda d'urto in quanto tale (0,6 bar).

I limiti per lesioni irreversibili e reversibili sono stati correlati essenzialmente alle distanze a cui sono da attendersi rotture di vetri e proiezione di un numero significativo di frammenti, anche leggeri, generati dall'onda d'urto.

Per quanto riguarda gli effetti domino, il valore di soglia (0,3 bar) è stato fissato per tenere conto della distanza media di proiezione di frammenti od oggetti che possano provocare danneggiamento di serbatoi, apparecchiature, tubazioni, ecc.

Proiezione di frammenti (VCE)

La proiezione del singolo frammento, eventualmente di grosse dimensioni, viene considerata essenzialmente per i possibili effetti domino causati dal danneggiamento di strutture di sostegno o dallo sfondamento di serbatoi ed apparecchiature.

Data l'estrema ristrettezza dell'area interessata dall'impatto e quindi la bassa probabilità che in quell'area si trovi in quel preciso momento un determinato individuo, si ritiene che la proiezione del singolo frammento di grosse dimensioni rappresenti un contribuente minore al rischio globale rappresentato dallo stabilimento per il singolo individuo (in assenza di effetti domino).

Rilascio tossico

Ai fini della valutazione dell'estensione delle aree di danno relative alla dispersione di gas o vapori tossici, sono stati presi a riferimento i seguenti parametri tipici:

- IDLH ("Immediately Dangerous to Life and Health": fonte NIOSH/OSHA): concentrazione di sostanza tossica fino alla quale l'individuo sano, in seguito ad esposizione di 30 minuti, non subisce per inalazione danni irreversibili alla salute e sintomi tali da impedire l'esecuzione delle appropriate azioni protettive.
- LC₅₀ (30 min, hmn): concentrazione di sostanza tossica, letale per inalazione nel 50% dei soggetti umani esposti per 30 minuti.

SYRECO s.r.l. • via al Lido, 5 - I-21026 Gavirate (VA) • tel: 0332 730273 • fax: 0332 730280 • e-mail: mail@syreco.it • web: www.syreco.it





CHIMITEX s.p.a. – Fagnano Olona (VA)
 Informazioni per elaborato tecnico RIR
 Novembre 2011

Nel caso in cui siano disponibili solo valori di LC_{50} per specie non umana e/o per tempi di esposizione diversi da 30 minuti, deve essere effettuata una trasposizione ai detti termini di riferimento mediante il metodo TNO.

Si rileva che il tempo di esposizione di 30 minuti viene fissato cautelativamente sulla base della massima durata presumibile di rilascio, evaporazione da pozza e/o passaggio della nube. In condizioni impiantistiche favorevoli (ad esempio, sistema di rilevamento di fluidi pericolosi con operazioni presidiate in continuo, allarme e pulsanti di emergenza per chiusura valvole, ecc.) e a seguito dell'adozione di appropriati sistemi di gestione della sicurezza, come definiti nella normativa vigente, il gestore dello stabilimento può responsabilmente assumere, nelle proprie valutazioni, tempi di esposizione significativamente diversi; ne consegue la possibilità di adottare valori di soglia corrispondentemente diversi da quelli di Tabella 2.

B.1 SOGLIE DI CONCENTRAZIONE PER MISCELE

Analizzando la dispersione atmosferica di miscele di più sostanze (pericolose o non) il modello utilizzato consente di valutare l'andamento della concentrazione della miscela nello spazio e nel tempo assimilandola ad uno pseudo-componente con proprietà fisiche stimate attraverso opportune relazioni matematiche.

La concentrazione così ottenuta non può quindi essere confrontata con le soglie di pericolosità riferite ai singoli componenti, ma devono essere valutate concentrazioni limite riferite alla miscela sulla base della sua composizione.

Soglie di infiammabilità

Per quanto attiene l'infiammabilità di una miscela, questa è solitamente valutata applicando la regola di Le Chatelier, ossia l'equazione:

$$LEL_{mix} = \left(\sum_i \frac{x_i}{LEL_i} \right)^{-1}$$

dove:

LEL_{mix} - limite inferiore di esplosività della miscela

LEL_i - limite inferiore di esplosività del componente i -esimo

x_i - concentrazione in volume del componente i -esimo nella miscela

La valutazione del LEL per la miscela è in questo caso effettuata direttamente dal software TRACE.

Soglie di tossicità

Nel caso di dispersione simultanea di più composti tossici, gli effetti sull'uomo delle diverse sostanze possono risultare additivi, sinergici o antagonistici a seconda del meccanismo di interazione con l'organismo di ciascuna sostanza e delle interazioni reciproche.

Purtroppo, data la scarsità di informazioni e studi relativi a questa tipologia di fenomeni, non è possibile stabilire a priori in che modo si comportino i gas tossici oggetto del presente studio. Nell'analisi degli scenari con dispersione di miscele contenenti vapori tossici si assumerà pertanto ragionevolmente che gli effetti tossici di tali gas si sommino in maniera proporzionale alle rispettive soglie di tossicità.





CHIMITEX s.p.a. – Fagnano Olona (VA)
 Informazioni per elaborato tecnico RIR
 Novembre 2011

Sulla base della precedente ipotesi, anche per le soglie di tossicità della miscela può essere applicata un'equazione analoga a quella di Le Chatelier per valutare una concentrazione tossica equivalente che corrisponda ad un determinato valore di soglia (ad es. IDLH) sulla base dei parametri tossicologici e delle concentrazioni dei componenti.

L'equazione generica utilizzata è:

$$C^*_{mix} = \left(\sum_i \frac{x_i}{C^*_i} \right)^{-1}$$

dove:

C^*_{mix} - concentrazione limite della miscela

C^*_i - concentrazione limite del componente i -esimo

x_i - concentrazione in volume del componente i -esimo nella miscela

Nel caso particolare di miscela contenente un'unica sostanza tossica (componente 1), tale equazione si riduce a:

$$C^*_{mix} = \frac{C^*_1}{x_1}$$

Il calcolo delle soglie di tossicità, per ogni miscela contenente sostanze tossiche, è stato effettuato "manualmente" per ciascuna delle concentrazioni limite d'interesse (es. IDLH).

Le informazioni precedenti sono gli elementi necessari per l'aggiornamento del Piano di Emergenza Esterno da parte della Prefettura e della Provincia.

B.2 ELEMENTI TERRITORIALI VULNERABILI

Con riferimento alla **Delib. Giunta Reg. del 10/12/2004 n. 7/19794** le categorie territoriali per la pianificazione delle emergenze sono così definite:

• Categoria A

- Aree con destinazione prevalentemente residenziale, per le quali l'indice fondiario di edificazione sia superiore a 4,5 m³/m².
- Luoghi di concentrazione di persone con limitata capacità di mobilità - ad esempio ospedali, case di cura, ospizi, asili, scuole inferiori, ecc. (oltre 25 posti letto o 100 persone presenti).
- Luoghi soggetti ad affollamento rilevante all'aperto - ad esempio mercati stabili o altre destinazioni commerciali stabili, ecc. (oltre 500 persone presenti)
- Luoghi di pubblico spettacolo, destinati ad attività ricreative, sportive, culturali, religiose, strutture fieristiche con oltre 5000 posti, con utilizzo della struttura almeno mensile.

• Categoria B

- Aree con destinazione prevalentemente residenziale, per le quali l'indice fondiario di edificazione sia compreso tra 4,5 e 1,5 m³/m².
- Luoghi di concentrazione di persone con limitata capacità di mobilità - ad esempio ospedali, case di cura, ospizi, asili, scuole inferiori, ecc. (fino a 25 posti letto o 100 persone presenti).
- Luoghi soggetti ad affollamento rilevante all'aperto - ad esempio mercati stabili o altre destinazioni commerciali ecc. (fino a 500 persone presenti).
- Luoghi soggetti ad affollamento rilevante al chiuso - ad esempio centri commerciali, terziari e direzionali, per servizi, strutture ricettive, scuole superiori, università, ecc. (oltre 500 persone presenti).
- Luoghi soggetti ad affollamento rilevante con limitati periodi di esposizione al rischio - ad esempio luoghi di pubblico spettacolo, destinati ad attività ricreative, sportive, culturali, religiose, strutture

SYRECO s.r.l. • via al Lido, 5 - I-21026 Gavirate (VA) • tel: 0332 730273 • fax: 0332 730280 • e-mail: mail@syreco.it • web: www.syreco.it





CHIMITEX s.p.a. – Fagnano Olona (VA)
 Informazioni per elaborato tecnico RIR
 Novembre 2011

- fieristiche (oltre 100 persone presenti se si tratta di luogo all'aperto, oltre 1000 al chiuso) e cinema multisala.*
- *Stazioni ferroviarie ed altri nodi di trasporto (movimento passeggeri superiore a 1000 persone/giorno).*
- **Categoria C**
 - *Aree con destinazione prevalentemente residenziale, per le quali l'indice fondiario di edificazione sia compreso tra 1,5 e 1 m³/m².*
 - *Luoghi soggetti ad affollamento rilevante al chiuso - ad esempio centri commerciali, terziari e direzionali, per servizi, strutture ricettive, scuole superiori, università, ecc. (fino a 500 persone presenti).*
 - *Luoghi soggetti ad affollamento rilevante con limitati periodi di esposizione al rischio - ad esempio luoghi di pubblico spettacolo, destinati ad attività ricreative, sportive, culturali, religiose, ecc. (fino a 100 persone presenti se si tratta di luogo all'aperto, fino a 1000 al chiuso; di qualunque dimensione se la frequentazione è al massimo settimanale).*
 - *Stazioni ferroviarie ed altri nodi di trasporto (movimento passeggeri fino a 1000 persone/giorno).*
 - *Autostrade e tangenziali in assenza di sistemi di allertamento e deviazione del traffico in caso di incidente.*
 - *Aeroporti.*
 - **Categoria D**
 - *Aree con destinazione prevalentemente residenziale, per le quali l'indice fondiario di edificazione sia compreso tra 1 e 0,5 m³/m².*
 - *Luoghi soggetti ad affollamento rilevante, con frequentazione al massimo mensile - ad esempio fiere, mercatini o altri eventi periodici, cimiteri, ecc..*
 - *Autostrade e tangenziali in presenza sistemi di allertamento e deviazione del traffico in caso di incidente.*
 - *Strade statali ad alto transito veicolare.*
 - **Categoria E**
 - *Aree con destinazione prevalentemente residenziale, per le quali l'indice fondiario di edificazione sia inferiore a 0,5 m³/m².*
 - *Insedamenti industriali, artigianali, agricoli, e zootecnici, aree tecnico produttive.*
 - **Categoria F**
 - *Area entro i confini dello stabilimento.*
 - *Area limitrofa allo stabilimento, entro la quale non sono presenti manufatti o strutture in cui sia prevista l'ordinaria presenza di gruppi di persone.*

L'area in cui sorge lo stabilimento, collocata fra gli abitati di Fagnano Olona e Solbiate, è destinata ad attività produttive. L'area circostante ha una bassa densità abitativa ed è occupata prevalentemente da stabilimenti di piccole dimensioni: risulta esserci una abitazione sul lato sud-ovest dello stabilimento a circa 20 metri dal recinto e a circa 120 metri dai serbatoi di Acido Acetico, le altre abitazioni che si trovano a circa 250 metri lato nord-ovest, ad eccezione di una abitazione che si trova a circa 10 metri dal confine dello stabilimento sul lato nord ed a 100 metri dai serbatoi di Acido Acetico.

I centri abitati di Fagnano Olona e Solbiate Olona sono posti ad oltre 1 km dallo stabilimento.

Non risultano esserci elementi vulnerabili (ospedali, scuole, ecc..) nel raggio di 1 km dallo stabilimento.

Le vie di comunicazione principali sono costituite da:

- autostrada Milano-Varese che corre a circa 2 km di distanza sud;
- ferrovia Sempione-Milano che corre a circa 2,5 km a sud;
- superstrada di collegamento all'aeroporto di Malpensa a 2 km sud;
- strada provinciale fra Busto Arsizio e Fagnano Olona nelle immediate vicinanze





CHIMITEX s.p.a. – Fagnano Olona (VA)
 Informazioni per elaborato tecnico RIR
 Novembre 2011

Con riferimento alla planimetria in cui sono riportate le aree di danno relativi agli scenari incidentali credibili (probabilità di accadimento superiore a $1,0 \cdot 10^{-6}$ eventi/anno) le aree potenzialmente coinvolte dalla 2^a zona di danno (IDLH) appartengono alle seguenti **categorie territoriali**:

- **Categoria territoriale E**
 - Aree con destinazione prevalentemente residenziale, per le quali l'indice fondiario di edificazione sia inferiore a $0,5 \text{ m}^3/\text{m}^2$.
 - Insediamenti industriali, artigianali, agricoli, e zootecnici.
- **Categoria territoriale F**
 - Area entro i confini dello stabilimento.
 - Area limitrofa allo stabilimento, entro la quale non sono presenti manufatti o strutture in cui sia prevista l'ordinaria presenza di gruppi di persone.

B.3 VERIFICA DI COMPATIBILITÀ TERRITORIALE

La verifica di compatibilità territoriale è stata effettuata utilizzando la **Tabella b della Delib. Giunta Reg. del 10/12/2004 n. 7/19794**, valida per nuove installazioni o modifiche rilevanti.

Si può così verificare che, come evidenziato in tabella, **gli effetti attesi per gli scenari incidentali analizzati risultino pienamente accettabili nel presente contesto territoriale, qualunque sia la probabilità di accadimento.**

Categorie territoriali compatibili con gli stabilimenti (per il rilascio di concessioni e autorizzazioni edilizie in assenza di variante urbanistica e per insediamento di nuovi stabilimenti) - **Tabella b della Delib. Giunta Reg. del 10/12/2004 n. 7/19794.**

Classe di probabilità degli eventi	CATEGORIA DI EFFETTI			
	Elevata letalità	Inizio letalità	Lesioni irreversibili	Lesioni reversibili
$< 10^{-6}$	E F	DEF	CDEF	BCDEF
$10^{-6} \div 10^{-4}$	F	EF	DEF	CDEF
$10^{-4} \div 10^{-3}$	F	F	EF	DEF
$> 10^{-3}$	F	F	F	EF

Nota bene: per la dispersione tossica, la 3^a zona di attenzione (LoC) non concorre alla verifica di compatibilità territoriale.

Ai fini della verifica della compatibilità territoriale, la classe del deposito è stata determinata anche attraverso il Metodo Indicizzato proposto per i depositi atmosferici di liquidi facilmente infiammabili e/o tossici, secondo il **D.M. 20/10/1998**. I risultati sono riportati nella tabella seguente e rispecchiano quelli trovati con il metodo utilizzato in precedenza.

Classe del Deposito	CATEGORIA DI EFFETTI			
	Elevata letalità	Inizio letalità	Lesioni irreversibili	Lesioni reversibili
I	DEF	CDEF	BCDEF	ABCDEF
II	EF	DEF	CDEF	BCDEF
III	F	EF	DEF	CDEF
IV	F	F	EF	DEF

La determinazione della Classe del Deposito è stata svolta utilizzando il software MIND da cui si ottiene un Deposito di Classe I.



