



Comune di Pozzolo Formigaro
Provincia di Alessandria

PIANO REGOLATORE GENERALE

art. 17 comma 4 LR 56/77 e s.m.i.

VARIANTE STRUTTURALE 2006

PROGETTO DEFINITIVO

RELAZIONE R.I.R.

guido gozzoli - architetto

novi ligure - via roma, 68 - 0143 745887 – fax 178 2219484 - ggozzoli@tiscali.it

1. Premessa

Nel Comune di Pozzolo Formigaro è presente una sola industria a rischio di incidente rilevante:

- POLIRESIN S.r.l. soggetta alla redazione della “Notifica” ai sensi dell’Art. 6 D.Lgs. n° 334/99

La Ditta sopraccitata ha trasmesso al Comune le informazioni (Notifica) necessarie alla redazione del cosiddetto Elaborato Tecnico “Rischio di Incidenti Rilevanti”- RIR.

Poiché il Comune di Pozzolo Formigaro è in possesso della “Notifica” redatta da EIDOS-servizi ambientali Padani per conto di POLIRESIN S.r.l., essendogli stata trasmessa dalla Ditta stessa in data 19-12-2006, Prot. Comunale n° 11329, e delle planimetrie relative alle curve di radiazione termica stazionaria, VCE-sovrappressione di picco, rilascio tossico, il sottoscritto ha potuto redigere l'Elaborato Tecnico R.I.R. seguendo i criteri guida dettati dall'allegato al Decreto del Ministero dei Lavori Pubblici 09/05/2001.

2. Criteri di redazione del R.I.R.

Sono stati puntualmente seguiti i criteri guida di cui all'Allegato al Decreto del Ministero dei Lavori Pubblici 09/05/2001.

Al fine dell'applicazione delle relative tabelle sono state riportate sull'elaborato grafico della Variante di Piano Regolatore le curve di isoirraggiamento da radiazione termica stazionaria, VCE-sovrappressione di picco, rilascio tossico trasmesse dalla ditta POLIRESIN S.r.l. al comune di Pozzolo Formigaro.

3. Categorie territoriali ed elementi territoriali vulnerabili

Per ciascuna delle aree interessate dagli effetti fisici degli eventi incidentali ipotizzati (*Top event*) sono state compilate schede con le appropriate analisi, tramite le quali si evince l'ammissibilità delle destinazioni d'uso previste dalla Variante Strutturale di P.R.G.C.

Allo scopo di valutare la vulnerabilità del territorio circostante allo stabilimento a rischio di incidente rilevante sono state categorizzate le aree limitrofe distinguendole sulla base delle categorie territoriali di cui all'Allegato al Decreto del Ministero dei Lavori Pubblici del 09/05/2001, come risulta dall'elaborato grafico R.I.R.

La tabella che segue sintetizza le aree analizzate, investite dagli effetti dei possibili eventi incidentali, attribuendole ad esse le varie categorie previste dal D.M. LL.PP. 09/05/2001.

ALLEGATO AL D.M. LAVORI PUBBLICI 09/05/2001		AREE ANALIZZATE INDIVIDUATE	
CATEGORIA E	insediamenti industriali	A	zona produttiva "colorificio attiva"
	insediamenti agricoli	C	zona agricola
CATEGORIA F	area limitrofa allo stabilimento entro la quale non siano presenti manufatti o strutture	B	strada vicinale

L'elaborato R.I.R. localizza anche gli elementi territoriali vulnerabili:

- ES Edificio scolastico
- IS Impianto sportivo
- CH Chiesa
- CS Centro sanitario
- SA Struttura socio-assistenziale
- FS Stazione ferroviaria

In considerazione della distanza di tali elementi dallo stabilimento POLIRESIN S.r.l. si ritiene che essi possano essere considerati in sicurezza rispetto ad eventi incidentali.

Per quanto concerne il rischio di incidente nei confronti delle infrastrutture viarie, solo la strada vicinale tangente la proprietà POLIRESIN risulta interessata dalla sovrapposizione delle curve relative al rilascio tossico; per tale tratto viario sarà di seguito riportata una scheda di analisi.

Conseguentemente si escludono possibili danni alla grande viabilità, in particolare alla Strada Statale 35 bis dei Giovi.

4. Verifica di congruità tra previsioni della Variante Strutturale di P.R.G.C. con i criteri previsti dall'Allegato al Decreto Ministero Lavori Pubblici 09/05/2001

Per ciascuna area interessata dagli eventi incidentali ipotizzati dalla ditta POLIRESIN viene di seguito riportata una descrizione da cui è possibile desumere la congruità della destinazione d'uso prevista dalla Variante strutturale al P.R.C.G.

Così come precisato nel Decreto M. LL.PP. 9/05/2001 e suo Allegato, l'accertamento della congruità passa attraverso un confronto tra la destinazione d'uso prevista e l'effetto fisico provocabile da un possibile evento incidentale. Si ritiene sufficiente una trattazione semplificata, basata sul superamento di un valore di soglia al di sotto del quale si presume che il danno non accada e al di sopra del quale si ritiene che il danno possa accadere.

4.1 ZONA PRODUTTIVA ESISTENTE “COLORIFICIO ATTIVA”

Individuata alla Tavola ”Elaborato Grafico R.I.R.” con la lettera A

Facendo riferimento alla Tabella 1 (Categorie territoriali) di cui all’Allegato al Decreto del Ministero dei Lavori Pubblici del 09/05/2001, l’area di pertinenza del Colorificio Attiva risulta classificata nella Categoria E.

Si ricorda a tal proposito che tale categoria comprende infatti insediamenti industriali, artigianali, agricoli e zootecnici.

L’area relativa al Colorificio Attiva, in caso di scenario incidentale, potrebbe essere investita dagli effetti fisici generati dai seguenti “*top events*” :

- **TOPs#1** (esplosione fustino di perossido in fase di movimentazione a causa di caduta)
Effetto generabile: -SOVRAPPRESSIONE (VCE)
Frequenza di accadimento: 1.00×10^{-5}

- **TOPs#6** (rilascio e incendio di metanolo in area di carico/scarico)
Effetto generabile: -NUBE TOSSICA
- IRRAGGIAMENTO (POOL FIRE o RADIAZIONE TERMICA STAZIONARIA)
Frequenza di accadimento: 5.00×10^{-5}

Estratto Tabella 2 Valori di soglia –TOP s#1

Scenario incidentale	Elevata letalità	Inizio letalità	Lesioni irreversibili	Lesioni reversibili	Danni alle strutture / Effetti Domino
	1	2	3	4	5
VCE Sovrappressione di picco	0,3 bar (0,6 spazi aperti)	0,14 bar	0,07 bar	0,03 bar	0,3 bar

Estratto Tabella 3A Categorie territoriali compatibili con gli stabilimenti - TOP s#1

Classe di probabilità degli eventi	Categorie di effetti				Categorie territoriali previste dalla variante P.R.G.C.	Ammissi- bilità
	Elevata letalità	Inizio letalità	Lesioni irreversibili	Lesioni reversibili		
10 ⁻⁴ - 10 ⁻⁶	EF	DEF	CDEF	BCDEF	E	SI

Tenendo conto dei valori evidenziati sugli estratti della Tabella 2 (Valori di soglia) e della Tabella 3A (Categorie territoriali) di cui all'Allegato sopraccitato, si evince che, per la fascia di probabilità di evento compresa per il Top#1 tra 10⁻⁴ e 10⁻⁶, per uno scenario incidentali di sole lesioni reversibili, è ammessa la categoria territoriale E come previsto dalla Variante Strutturale di P.R.G.C.

Infatti, relativamente al rischio di sovrappressione, si registra, alla distanza di 8,5 metri dal confine di proprietà, una curva corrispondente a 0,03 bar.

Estratto Tabella 2 Valori di soglia –TOP s#6

Scenario incidentale	Elevata letalità	Inizio letalità	Lesioni irreversibili	Lesioni reversibili	Danni alle strutture / Effetti Domino
	1	2	3	4	5
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
Rilascio tossico(dose assorbita)	LC50 (30min,hm)		IDLH		

Estratto Tabella 3A Categorie territoriali compatibili con gli stabilimenti - TOP s#6

Classe di probabilità degli eventi	Categorie di effetti				Categorie territoriali previste dalla variante P.R.G.C.	Ammissi- bilità
	Elevata letalità	Inizio letalità	Lesioni irreversibili	Lesioni reversibili		
10 ⁻⁴ - 10 ⁻⁶	EF	DEF	CDEF	BCDEF	E	SI

Tenendo conto dei valori evidenziati sugli estratti della Tabella 2 (Valori di soglia) e della Tabella 3A (Categorie territoriali) di cui all'Allegato al decreto del Ministero dei Lavori Pubblici 09/05/2001 , si evince che:

- per la fascia di probabilità di evento compresa per il Top#6 tra 10^{-4} e 10^{-6} , per uno scenario incidentali di radiazione termica stazionaria, che potrebbe provocare danni compresi tra l'inizio letalità e le lesioni reversibili, è ammessa la categoria territoriale E come previsto dalla Variante Strutturale di P.R.G.C.

Infatti, relativamente al rischio di irraggiamento, si registra, in corrispondenza del confine di proprietà, una curva corrispondente a di 7kw/m^2 , alla distanza di 2,5 metri una curva di 5 kW/m^2 e alla distanza di 5,5 metri una curva di 3 kW/m^2 .

- per la fascia di probabilità di evento compresa per il Top#6 tra 10^{-4} e 10^{-6} , per uno scenario incidentali di rilascio tossico, che potrebbe provocare lesioni irreversibili, è ammessa la categoria territoriale E come previsto dalla Variante Strutturale di P.R.G.C.

Infatti, relativamente al rischio di rilascio tossico, si registra, alla distanza di 22,5 metri dal confine di proprietà una curva corrispondente allo stato di IDLH.

A conclusione delle analisi relative ai danni causabili dagli effetti fisici di Top s#1 e Top s#6 sull'area di proprietà della ditta "Colorificio Attiva", si evince la piena ammissibilità della destinazione produttiva prevista dalla Variante Strutturale di P.R.G.C, corrispondente alla categoria territoriale E.

4.2 STRADA VICINALE TANGENTE LE PROPRIETA' "COLORIFICIO ATTIVA" E "POLIRESIN"

Individuata alla Tavola "Elaborato Grafico R.I.R." con la lettera B

Facendo riferimento alla Tabella 1 (Categorie territoriali) di cui all'Allegato al Decreto del Ministero dei Lavori Pubblici del 09/05/2001, l'area di pertinenza del Colorificio Attiva risulta classificata nella Categoria F.

Si ricorda a tal proposito che tale categoria comprende le aree limitrofe allo stabilimento, entro le quali non siano presenti manufatti o strutture in cui sia prevista l'ordinaria presenza di gruppi di persone.

L'area relativa alla strada vicinale, in caso di scenario incidentale, potrebbe essere investita dagli effetti fisici generati dal seguente *top event* :

- **TOPs#6** (rilascio e incendio di metanolo in area di carico/scarico)
Effetto generabile: -NUBE TOSSICA
Frequenza di accadimento: 5.00×10^{-5}

Estratto Tabella 2 Valori di soglia –TOP s#6

Scenario incidentale	Elevata letalità	Inizio letalità	Lesioni irreversibili	Lesioni reversibili	Danni alle strutture / Effetti Domino
	1	2	3	4	5
Rilascio tossico(dose assorbita)	LC50 (30min,hm)		IDLH		

Estratto Tabella 3A Categorie territoriali compatibili con gli stabilimenti - TOP s#6

Classe di probabilità degli eventi	Categorie di effetti				Categorie territoriali previste dalla variante P.R.G.C.	Ammissibilità
	Elevata letalità	Inizio letalità	Lesioni irreversibili	Lesioni reversibili		
10 ⁻⁴ - 10 ⁻⁶	EF	DEF	CDEF	BCDEF	E	SI

Tenendo conto dei valori evidenziati sugli estratti della Tabella 2 (Valori di soglia) e della Tabella 3A (Categorie territoriali) di cui all'Allegato al Decreto del Ministero dei Lavori Pubblici 09/05/2001, si evince che, per la fascia di probabilità di evento compresa per il Top#6 tra 10⁻⁴ e 10⁻⁶, per uno scenario incidentali di rilascio tossico, che potrebbe provocare lesioni irreversibili, è ammessa la categoria territoriale E come previsto dalla Variante Strutturale di P.R.G.C.

Infatti, relativamente al rischio di rilascio tossico, si registra, alla distanza massima di 5,00 metri dal confine di proprietà, una curva corrispondente allo stato di IDLH.

A conclusione delle analisi relative ai danni causabili dagli effetti fisici di Top s#6 sulla strada vicinale tangente le ditte "Colorificio Attiva" e "Poliresin", si evince la piena ammissibilità della destinazione prevista dalla Variante Strutturale di P.R.G.C., corrispondente alla categoria territoriale F.

4.3 ZONA AGRICOLA ESISTENTE AD OVEST DELLO STABILIMENTO POLIRESIN (MAPPALE n°4)

Individuata alla Tavola "Elaborato Grafico R.I.R." con la lettera C

Facendo riferimento alla Tabella 1 (Categorie territoriali) di cui all'Allegato al Decreto del Ministero dei Lavori Pubblici del 09/05/2001, l'area a destinazione agricola risulta classificata nella Categoria E.

L'area agricola in oggetto, in caso di scenario incidentale, potrebbe essere investita dagli effetti fisici generati dal seguente *top event* :

- **TOPs#2** (rilascio e incendio di xilene in area di scarico)
Effetto generabile: - IRRAGGIAMENTO (POOL FIRE o RADIAZIONE TERMICA STAZIONARIA)
Frequenza di accadimento: 4.00×10^{-5}

Estratto Tabella 2 Valori di soglia –TOP s#2

Scenario incidentale	Elevata letalità	Inizio letalità	Lesioni irreversibili	Lesioni reversibili	Danni alle strutture / Effetti Domino
	1	2	3	4	5
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

Estratto Tabella 3A Categorie territoriali compatibili con gli stabilimenti - TOP s#2

Classe di probabilità degli eventi	Categorie di effetti				Categorie territoriali previste dalla variante P.R.G.C.	Ammissibilità
	Elevata letalità	Inizio letalità	Lesioni irreversibili	Lesioni reversibili		
10 ⁻⁴ - 10 ⁻⁶	EF	DEF	CDEF	BCDEF	E	SI

Tenendo conto dei valori evidenziati sugli estratti della Tabella 2 (Valori di soglia) e della Tabella 3A (Categorie territoriali) di cui all'Allegato al Decreto del Ministero dei Lavori Pubblici 09/05/2001, si evince che, per la fascia di probabilità di evento compresa per il Top#2 tra 10⁻⁴ e 10⁻⁶, per uno scenario incidentali di radiazione termica stazionaria, che potrebbe provocare lesioni irreversibili, è ammessa la categoria territoriale E come previsto dalla Variante Strutturale di P.R.G.C.

Infatti, relativamente al rischio di radiazione termica stazionaria, si registra, alla distanza di 2,00 metri dal confine di proprietà una curva corrispondente di 12,5 kW/m², alla distanza di 6,00 metri una curva corrispondente a 7 kW/m², alla distanza di 7,00 metri una curva corrispondente a 5 kW/m² e alla distanza massima di 13,00 metri una curva corrispondente a 3 kW/m².

A conclusione dell'analisi relativa ai danni causabili dagli effetti fisici di Top s#2 sulla zona agricola esistente posta ad ovest dello stabilimento Poliresin, si evince la piena ammissibilità della destinazione prevista dalla Variante Strutturale di P.R.G.C., corrispondente alla categoria territoriale E.

5. ELEMENTI AMBIENTALI VULNERABILI

L'area *D2b – parco commerciale*, limitrofa alle aree produttive D1a Boero e D1b Poliresin è da considerarsi elemento ambientale vulnerabile, come da elenco della D.G.R. n. 64-11402 “edifici ed opere rilevanti”.

Comunque non si annoverano elementi ambientali vulnerabili interessati direttamente dagli effetti fisici degli eventuali *top events* nelle immediate vicinanze della ditta Poliresin.

A tal proposito si ricorda che il rio pubblico Lovassina o di Castelgazzo si trova a notevole distanza dalla ditta sopraccitata (350 m. circa) e che, non solo la sede del rio, ma anche la rispettiva fascia di rispetto di 150 metri di inedificabilità normata dalla L. 431/85 non è interessata dagli effetti fisici legati al rischio incidentale.

Non esistono pertanto incompatibilità tra la sede del rio Lovassina e le attività circostanti.

6. SINTESI DEI DATI RELATIVI ALL'ANALISI DI SICUREZZA DELLA DITTA POLIRESIN

Tabella 4 : Frequenza di accadimento degli scenari finali

TOP	DESCRIZIONE	FREQUENZA [ev/anno]
S#1:	Esplosione fustino di perossido in fase di movimentazione a causa di caduta	1.00E-5
S#2:	Rilascio e incendio di xilene in area di scarico	4.00E-5
S#3-a:	Rilascio di xilene da linee interrate, foro ¼" e incendio	5.270E-7
S#3-b:	Rilascio di xilene da linee aeree, foro ¼" e incendio	1.757E-7
S#4:	Rilascio e incendio di xilene da flange	8.910E-7
S#5-a:	Rilascio di xilene da pompe, foro ¼" e incendio	1.028E-5
S#5-b:	Rilascio di xilene da pompe, foro 1" e incendio	8.560E-8
S#6:	Rilascio e incendio di metanolo in area di carico / scarico	5.00E-5
S#7	Rilascio di cresoli da flessibile in fase di scarico in serbatoi	4.00E-2
S#8	Rilascio di resine da flessibile in fase di carico autobotti e incendio	4.00E-5
S#9:	Rilascio olio diatermico da linea anello, foro 1"	2.449E-6
S#10:	Rilascio olio diatermico da linea reparto, foro ¼"	1.853E-5
S#11:	Rilascio olio diatermico da flangia pompa	1.633E-3

tabella 5 : sintesi delle conseguenze degli eventi incidentali identificati

TOP S#1: Esplosione fustino di perossido in fase di movimentazione a causa di caduta			
Riassunto conseguenze incidentali			
Rilascio	Rilascio		25 [kg]
	Altezza caduta		1.5 [m]
	Soglia	Distanza [m]	
		Vento 2 m/s	Vento 5 m/s
Pool fire	Elevata letalità	0.3 [bar] (0.6 bar ap.)	5
	Inizio letalità	0.14 [bar]	8
	Danni irreversibili	0.07 [bar]	14
	Danni reversibili	0.03 [bar]	30
	LOC	0.03 [bar]	30
I valori di distanza sono da intendersi dal punto di caduta			

TOP S#2: Rilascio e incendio di xilene in area di scarico				
Riassunto conseguenze incidentali				
Rilascio	Rilascio max in bacino		780 [kg]	
	Area della pozza		45 [m ²]	
	Diametro equivalente		7.6 [m]	
	Soglia	Distanza [m]		
		Vento 2 m/s	Vento 5 m/s	
Pool fire	Elevata letalità	12.5 kW/m ²	22	27
	Inizio letalità	7 kW/m ²	28	31
	Danni irreversibili	5 kW/m ²	31	32
	Danni reversibili	3 kW/m ²	38	38
	LOC	1.5 kW/m ²	49	49
Flash fire	Elevata letalità	LFL [11000 ppm]	< 10	< 10
	Inizio letalità	LFL/2 [5500 ppm]	< 10	< 10
I valori di distanza sono riportati dal centro dell'evento e quindi maggiorati del raggio della pozza (circa 4 m)				

TOP S#5-a: Rilascio di xilene da pompe, foro 1/4" e incendio				
Riassunto conseguenze incidentali				
Rilascio	Rilascio max in bacino		647 [kg]	
	Area della pozza		35 [m ²]	
	Diametro equivalente		6.7 [m]	
	Soglia		Distanza [m]	
			Vento 2 m/s	Vento 5 m/s
Pool fire	Elevata letalità	12.5 [kW/m ²]	21.5	24.5
	Inizio letalità	7 [kW/m ²]	26.6	28.5
	Danni irreversibili	5 [kW/m ²]	29.5	30.5
	Danni reversibili	3 [kW/m ²]	35.5	34.5
	LOC	1.5 [kW/m ²]	48.5	43.5
Flash fire	Elevata letalità	LFL [11000 ppm]	< 10	< 10
	Inizio letalità	LFL/2 [5500 ppm]	< 10	< 10

I valori di distanza sono riportati dal centro dell'evento e quindi maggiorati del raggio della pozza (circa 3.5 m)

TOP S#6: Rilascio e incendio di metanolo in area di carico / scarico				
Riassunto conseguenze incidentali				
Rilascio	Rilascio max in bacino		800 [kg]	
	Area della pozza		188 [m ²]	
	Diametro equivalente pozza		15.5 [m]	
	Soglia		Distanza [m]	
			Vento 2 m/s	Vento 5 m/s
Pool fire	Elevata letalità	12.5 [kW/m ²]	19.3	18.5
	Inizio letalità	7 [kW/m ²]	21.5	20.5
	Danni irreversibili	5 [kW/m ²]	24	22
	Danni reversibili	3 [kW/m ²]	27	25
	LOC	1.5 [kW/m ²]	36	32
Flash fire	Elevata letalità	LFL [60000 ppm]	10	< 10
	Inizio letalità	LFL/2 [30000 ppm]	18	< 10
Nube tossica	Elevata letalità	LC50 [60000 ppm]	18	< 10
	Danni reversibili	IDLH [6000 ppm]	44	< 10

I valori di distanza sono riportati dal centro dell'evento e quindi maggiorati del raggio della pozza (circa 7 m)

TOP S#7: Rilascio di cresoli al suolo				
Riassunto conseguenze incidentali				
Rilascio	Rilascio max in bacino		1000 [kg]	
	Area della pozza		45 [m ²]	
	Diametro equivalente		7.5 [m]	
	Soglia	Distanza [m]		
		Vento 2 m/s	Vento 5 m/s	
Nube tossica	LC50	2500 [ppm]	< 10	< 10
	IDLH	250 [ppm]	14.5	< 10
I valori di distanza sono riportati dal centro dell'evento e quindi maggiorati del raggio della pozza (circa 3.5 m)				

TOP S#8: Rilascio di resine da flessibile in fase di carico autobotti e incendio				
Riassunto conseguenze incidentali				
Rilascio	Rilascio max in bacino		1300 [kg]	
	Area della pozza		42 [m ²]	
	Diametro equivalente		7 [m]	
	Soglia	Distanza [m]		
		Vento 2 m/s	Vento 5 m/s	
Pool fire	Elevata letalità	12.5 [kW/m ²]	21	25
	Inizio letalità	7 [kW/m ²]	27.5	29
	Danni irreversibili	5 [kW/m ²]	32	31.5
	Danni reversibili	3 [kW/m ²]	37.5	36.5
	LOC	1.5 [kW/m ²]	48.5	45.8
Flash fire	Elevata letalità	LFL [11000 ppm]	< 10	< 10
	Inizio letalità	LFL/2 [5500 ppm]	< 10	< 10
I valori di distanza sono riportati dal centro dell'evento e quindi maggiorati del raggio della pozza (circa 3.5 m)				

TOP S#10: Rilascio olio diatermico da linea reparto, foro 1/4"				
Riassunto conseguenze incidentali				
Rilascio	Rilascio max in bacino		0.25 [kg/s]	
	Area della pozza		1.8 [m ²]	
	Diametro equivalente		1.5 [m]	
	Soglia	Distanza [m]		
		Vento 2 m/s	Vento 5 m/s	
Pool fire	Elevata letalità	12.5 [kW/m ²]	7.7	6
	Inizio letalità	7 [kW/m ²]	8.7	7
	Danni irreversibili	5 [kW/m ²]	9.7	7.7
	Danni reversibili	3 [kW/m ²]	11	9.5
	LOC	1.5 [kW/m ²]	14.7	12
I valori di distanza sono riportati dal centro dell'evento e quindi maggiorati del raggio della pozza (circa 0.7 m)				

TOP S#11: Rilascio olio diatermico da flangia pompa				
Riassunto conseguenze incidentali				
Rilascio	Rilascio max in bacino		0.7 [kg/s]	
	Area della pozza		1.8 [m ²]	
	Diametro equivalente		1.5 [m]	
	Soglia	Distanza [m]		
		Vento 2 m/s	Vento 5 m/s	
Pool fire	Elevata letalità	12.5 [kW/m ²]	11.5	11
	Inizio letalità	7 [kW/m ²]	13.5	12.5
	Danni irreversibili	5 [kW/m ²]	15	13.5
	Danni reversibili	3 [kW/m ²]	16	15
	LOC	1.5 [kW/m ²]	22	19
I valori di distanza sono riportati dal centro dell'evento e quindi maggiorati del raggio della pozza (circa 1.3 m)				

TOP S#1: Esplosione fustino di perossido in fase di movimentazione a causa di caduta		
Riassunto conseguenze incidentali		
Rilascio	Rilascio	25 [kg]
	Altezza caduta	1.5 [m]
	Soglia	Distanza [m]
		Vento 2 m/s Vento 5 m/s
Pool fire	Elevata letalità 0.3 [bar] (0.6 bar ap.)	5
	Inizio letalità 0.14 [bar]	8
	Danni irreversibili 0.07 [bar]	14
	Danni reversibili 0.03 [bar]	30
	LOC 0.03 [bar]	30
I valori di distanza sono da intendersi dal punto di caduta		

TOP S#2: Rilascio e incendio di xilene in area di scarico			
Riassunto conseguenze incidentali			
Rilascio	Rilascio max in bacino	780 [kg]	
	Area della pozza	45 [m ²]	
	Diametro equivalente	7.6 [m]	
	Soglia	Distanza [m]	
		Vento 2 m/s	Vento 5 m/s
Pool fire	Elevata letalità 12.5 kW/m ²	22	27
	Inizio letalità 7 kW/m ²	28	31
	Danni irreversibili 5 kW/m ²	31	32
	Danni reversibili 3 kW/m ²	38	38
	LOC 1.5 kW/m ²	49	49
Flash fire	Elevata letalità LFL [11000 ppm]	< 10	< 10
	Inizio letalità LFL/2 [5500 ppm]	< 10	< 10
I valori di distanza sono riportati dal centro dell'evento e quindi maggiorati del raggio della pozza (circa 4 m)			

TOP S#5-a: Rilascio di xilene da pompe, foro 1/4" e incendio				
Riassunto conseguenze incidentali				
Rilascio	Rilascio max in bacino		647 [kg]	
	Area della pozza		35 [m ²]	
	Diametro equivalente		6.7 [m]	
	Soglia		Distanza [m]	
			Vento 2 m/s	Vento 5 m/s
Pool fire	Elevata letalità	12.5 [kW/m ²]	21.5	24.5
	Inizio letalità	7 [kW/m ²]	26.6	28.5
	Danni irreversibili	5 [kW/m ²]	29.5	30.5
	Danni reversibili	3 [kW/m ²]	35.5	34.5
	LOC	1.5 [kW/m ²]	48.5	43.5
Flash fire	Elevata letalità	LFL [11000 ppm]	< 10	< 10
	Inizio letalità	LFL/2 [5500 ppm]	< 10	< 10

I valori di distanza sono riportati dal centro dell'evento e quindi maggiorati del raggio della pozza (circa 3.5 m)

TOP S#6: Rilascio e incendio di metanolo in area di carico / scarico				
Riassunto conseguenze incidentali				
Rilascio	Rilascio max in bacino		800 [kg]	
	Area della pozza		188 [m ²]	
	Diametro equivalente pozza		15.5 [m]	
	Soglia		Distanza [m]	
			Vento 2 m/s	Vento 5 m/s
Pool fire	Elevata letalità	12.5 [kW/m ²]	19.3	18.5
	Inizio letalità	7 [kW/m ²]	21.5	20.5
	Danni irreversibili	5 [kW/m ²]	24	22
	Danni reversibili	3 [kW/m ²]	27	25
	LOC	1.5 [kW/m ²]	36	32
Flash fire	Elevata letalità	LFL [60000 ppm]	10	< 10
	Inizio letalità	LFL/2 [30000 ppm]	18	< 10
Nube tossica	Elevata letalità	LC50 [60000 ppm]	18	< 10
	Danni reversibili	IDLH [6000 ppm]	44	< 10

I valori di distanza sono riportati dal centro dell'evento e quindi maggiorati del raggio della pozza (circa 7 m)

TOP S#7: Rilascio di cresoli al suolo				
Riassunto conseguenze incidentali				
Rilascio	Rilascio max in bacino		1000 [kg]	
	Area della pozza		45 [m ²]	
	Diametro equivalente		7.5 [m]	
	Soglia		Distanza [m]	
			Vento 2 m/s	Vento 5 m/s
	Nube tossica	LC50 2500 [ppm]	< 10	< 10
	IDLH 250 [ppm]	14.5	< 10	

I valori di distanza sono riportati dal centro dell'evento e quindi maggiorati del raggio della pozza (circa 3.5 m)

TOP S#8: Rilascio di resine da flessibile in fase di carico autobotti e incendio				
Riassunto conseguenze incidentali				
Rilascio	Rilascio max in bacino		1300 [kg]	
	Area della pozza		42 [m ²]	
	Diametro equivalente		7 [m]	
	Soglia		Distanza [m]	
			Vento 2 m/s	Vento 5 m/s
	Pool fire	Elevata letalità 12.5 [kW/m ²]	21	25
	Inizio letalità 7 [kW/m ²]	27.5	29	
	Danni irreversibili 5 [kW/m ²]	32	31.5	
	Danni reversibili 3 [kW/m ²]	37.5	36.5	
	LOC 1.5 [kW/m ²]	48.5	45.8	
Flash fire	Elevata letalità LFL [11000 ppm]	< 10	< 10	
	Inizio letalità LFL/2 [5500 ppm]	< 10	< 10	

I valori di distanza sono riportati dal centro dell'evento e quindi maggiorati del raggio della pozza (circa 3.5 m)

TOP S#10: Rilascio olio diatermico da linea reparto, foro ¼"				
Riassunto conseguenze incidentali				
Rilascio	Rilascio max in bacino		0.25 [kg/s]	
	Area della pozza		1.8 [m ²]	
	Diametro equivalente		1.5 [m]	
	Soglia	Distanza [m]		
		Vento 2 m/s	Vento 5 m/s	
Pool fire	Elevata letalità	12.5 [kW/m ²]	7.7	6
	Inizio letalità	7 [kW/m ²]	8.7	7
	Danni irreversibili	5 [kW/m ²]	9.7	7.7
	Danni reversibili	3 [kW/m ²]	11	9.5
	LOC	1.5 [kW/m ²]	14.7	12
I valori di distanza sono riportati dal centro dell'evento e quindi maggiorati del raggio della pozza (circa 0.7 m)				

TOP S#11: Rilascio olio diatermico da flangia pompa				
Riassunto conseguenze incidentali				
Rilascio	Rilascio max in bacino		0.7 [kg/s]	
	Area della pozza		1.8 [m ²]	
	Diametro equivalente		1.5 [m]	
	Soglia	Distanza [m]		
		Vento 2 m/s	Vento 5 m/s	
Pool fire	Elevata letalità	12.5 [kW/m ²]	11.5	11
	Inizio letalità	7 [kW/m ²]	13.5	12.5
	Danni irreversibili	5 [kW/m ²]	15	13.5
	Danni reversibili	3 [kW/m ²]	16	15
	LOC	1.5 [kW/m ²]	22	19
I valori di distanza sono riportati dal centro dell'evento e quindi maggiorati del raggio della pozza (circa 1.3 m)				

7. CONCLUSIONI E RICADUTE SUL PRGC

Le analisi dei Rischi di incidente rilevante sopra esposte vengono recepite a livello normativo sia in successive modifiche del Regolamento edilizio comunale, sia nelle norme tecniche d'attuazione con specifiche prescrizioni agli art. 21 ter, 35

Per quanto concerne le aree B2 adiacenti all'area produttiva D1, si ritiene che sia necessario introdurre cautele di tipo progettuale e gestionale, atte a garantire un adeguato grado di protezione a fronte della tipologia di eventi incidentali.

Più propriamente tali cautele dovranno essere introdotte in una successiva variante del Regolamento Edilizio Comunale vigente.

Vengono introdotte, all'art. 21 ter delle Ntd'A, norme particolari per la zona *2b - parco commerciale* per garantire l'aggiornamento del sistema informativo regionale delle Aree di Danno e Territorio, poiché gli interventi previsti nell'area D2b si configurano come "Edifici ed Opere Rilevanti" così come elencate al p.to 2.f dell'allegato A alla DGR 64-11402 del 23.12.2003 e sono quindi considerate opere che possono assumere rilevanza in relazione alle conseguenze di un eventuale collasso per effetto di eventi sismici.

Il rilascio di ogni certificato di agibilità, anche parziale, è subordinato alla avvenuta segnalazione della avvenuta realizzazione al sistema informativo Aree di Danno e Territorio della Regione Piemonte.

Si richiama inoltre l'obbligo all'art. 35 di progettazione antisismica degli edifici di interesse strategico. Gli edifici realizzati nelle aree a standard urbanistici, qualora rientrino nelle tipologie elencate nell'allegato B alla DGR 64-11402 del 23.12.2003 in attuazione dell'art.2 dell'Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n.3274/2003, sono soggetti al rispetto della progettazione antisismica prevista dalla citata Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n.3274/2003 per la zona 4.

All'art. 31, al fine di evitare l'accostamento di attività a rischi di incidente, per gli interventi relativi ad insediamenti produttivi che comportino presenza di sostanze pericolose ai sensi dell'art.2, comma 1 del D.Lgs 334/1999 e s.m.i, dovrà altresì essere

presentata una impegnativa che attesti la compatibilità del nuovo insediamento con le destinazioni d'uso previste secondo i criteri di cui al DM 09.05.2001 sulla base delle seguenti informazioni dettagliate nelle Ntd'A