



*È copia conforme ad originale depositata agli atti di questa Provincia*

**Provincia di Modena**



**Variante al PTCP inerente le zone interessate da  
stabilimenti a rischio di incidente rilevante ai sensi  
del D.M. 09.05.2001 e del D.Lgs. 334/99**

**QUADRO CONOSCITIVO**

Schede tecniche stabilimenti esistenti

Adottato con deliberazione del Consiglio Provinciale n.177 del 26/11/2003  
Approvato con deliberazione del Consiglio provinciale n.48 del 24/03/2004



**AREA PROGRAMMAZIONE E PIANIFICAZIONE TERRITORIALE  
SERVIZIO PIANIFICAZIONE TERRITORIALE E PAESISTICA**



## **AREA PROGRAMMAZIONE E PIANIFICAZIONE TERRITORIALE**

### **SERVIZIO PIANIFICAZIONE TERRITORIALE E PAESISTICA**

Coordinamento generale: Dott. Eriuccio Nora

Gruppo di lavoro: *Servizio Pianificazione Territoriale e Paesistica*  
Arch. Lucia Morretti (responsabile del procedimento)  
Dott. Geol. Antonio Gatti  
Dott.ssa Urb. Emanuela Bison  
Dott.ssa Urb. M. Giulia Messori  
Dott. Enrico Notari

*Area ambiente e sviluppo sostenibile*  
Dott.ssa Geol. Rita Nicolini  
Dott. ssa Daniela Ori  
Dott. Ing. Francesca Lugli

*ARPA Sezione Provinciale di Modena*  
Dott.ssa Elena Ori

*SINDAR (Consulente)*  
Dott. Ing. Edoardo Galatola  
Dott.ssa Geol. Federica Bersani

*Politecnica (Consulente)*  
Arch. Lino Bulgarelli



**1. SCHEDE TECNICHE STABILIMENTI ESISTENTI: STABILIMENTI A RISCHIO DI INCIDENTE RILEVANTE EX. ARTT. 6 E 8 D.LGS. 334/99 E STABILIMENTI EX ART. 5 COMMA 3 D.LGS. 334/99 .....7**

1.1	EUROCAP PETROLI S.R.L.....	8
1.2	F.LLI GIBERTINI FU GINO S.P.A. ....	12
1.3	SCAM SRL .....	16
1.4	BERTELLI WALTER E ROLANDO CARBURANTI S.R.L. ....	21
1.5	SAPI S.P.A. ....	26
1.6	DISTILLERIE BONOLLO S.P.A. ....	31
1.7	PLEIN AIR INTERNATIONAL S.R.L. ....	35
1.8	LIGURIA GAS S.R.L. ....	38
1.9	DUNA CORRADINI S.R.L. ....	42
1.10	CROMATURA LOMBARDA .....	47
1.11	NICHEL CROMO S.R.L. ....	51
1.12	AEM SRL.....	55
1.13	CROMODURO S.R.L.....	59
1.14	ITALTECNO S.R.L. ....	64
1.15	ANNOVI SRL.....	67
1.16	ZINCATURIFICIO M. R.....	71

**2. METODOLOGIA UTILIZZATA PER LA REDAZIONE DELL'ALLEGATO 1 (STABILIMENTI A RISCHIO DI INCIDENTE RILEVANTE EZ ARTT. 6 E 8 D.LGS. 334/99) E DELL'ALLEGATO 2 (STABILIMENTI EX ART. 5 COMMA 3 D.LGS.334) .75**



# **1. SCHEDE TECNICHE STABILIMENTI ESISTENTI: STABILIMENTI A RISCHIO DI INCIDENTE RILEVANTE EX. ARTT. 6 E 8 D.LGS. 334/99 E STABILIMENTI EX ART. 5 COMMA 3 D.LGS. 334/99**

Gli stabilimenti a rischio di incidente rilevante nella provincia di Modena sono stati individuati con il concorso dell'ARPA.

Stabilimenti a rischio di incidente rilevante ex art. 6 e art. 8 D.Lgs. 334/99.

In data 30 giugno 2003 l'elenco aggiornato degli stabilimenti a rischio di incidente rilevante classificati art. 6 e art. 8 del D.Lgs. 334/99, è il seguente:

<i>NOME</i>	<i>COMUNE</i>	<i>ADEMPIMENTO</i>	<i>SOSTANZE/ATTIVITÀ</i>
Eurocap Petroli	Modena	art. 8	carburanti: gasolio (850 t)
F.lli Gibertini	Modena	art. 8	carburanti: gasolio (1923 t)
Scam srl	Modena	art. 8	formulazione pesticidi, sostanze tossiche e molto tossiche (508 t)
Bertelli Walter	Spilamberto	art. 8	carburanti: gasolio (2100 t) benzina (23,4t) kerosene (41,5t)
Sapi Spa	Castelnuovo Rangone	art. 6	lavorazione scarti animali: esano (160t)
Distillerie Bonollo Spa	Formigine	art. 6	deposito liquori: alcool etilico (15000 t)
Plein Air International srl	Mirandola	art. 6	imbottigliamento butano (170t)
Liguria Gas srl	Montefiorino	art. 6	movimentazione e stoccaggio GPL: propano (155t)
Duna Corradini srl	Soliera	art. 6	produzione poliuretani: TDI (70 t)

Tab. 1 – Elenco degli stabilimenti a rischio di incidente rilevante, art. 6 e art. 8, in provincia di Modena

È da sottolineare la criticità dell'informazione sull'aggiornamento della classificazione degli stabilimenti, per la mutabilità delle condizioni generate dal mercato e per la presenza di diversi soggetti istituzionali a cui l'informazione perviene.

Di seguito si riportano le schede di dettaglio con le informazioni relative agli stabilimenti di cui sopra.

**1.1 EUROCAP PETROLI S.r.l.****1.1.1 Generalità**

<b>Ragione sociale</b> <sup>(1)</sup>	EUROCAP PETROLI S.r.l.
<b>Indirizzo</b> <sup>(1)</sup>	Viale Caduti sul Lavoro, 258
<b>Comune</b> <sup>(1)</sup>	Modena
<b>PRG</b> <sup>(2)</sup>	Variante Approvata 09/07/2002
<b>Descrizione dell'attività</b> <sup>(1)</sup>	

La Eurocap Petroli s.r.l. svolge attività di deposito e commercializzazione prodotti petroliferi. I combustibili vengono normalmente ritirati con autocisterne dalle raffinerie di bandiera e stoccati temporaneamente, suddivisi per tipologia, nel deposito in gestione. Successivamente dai magazzini partono le consegne dirette ai clienti esterni (es. gasolio per riscaldamento) ed ai Punti Vendita stradali (distributori). Nel caso di quantitativi considerevoli richiesti vengono effettuate consegne dirette dalla raffineria al cliente finale senza fermi a deposito intermedi. Per effettuare tali trasporti l'Azienda si avvale sia di automezzi propri che di artigiani esterni "padroncini". La Eurocap Petroli s.r.l. provvede inoltre allo stoccaggio e commercializzazione di lubrificanti in contenitori sigillati.

All'interno dell'azienda non vengono effettuate attività che comportano processi, trasformazione, e lavorazione di sostanze pericolose; per tutte le sostanze ed in particolare per le sostanze classificate R51/53 (gasolio) viene effettuata esclusivamente attività di deposito e commercializzazione.

Le uniche operazioni effettuate riguardano il carico e scarico delle autocisterne effettuate nelle pensiline di carico prodotti.

**1.1.2 Pericolosità**

<b>Classe D.Lgs. 334/99</b> <sup>(1)</sup>	Art. 5 comma 3		Art. 6		Art. 8	<b>X</b>
<b>Data ultima comunicazione</b> <sup>(1)</sup>	Ottobre 2000					
<b>Classe di pericolosità Ambientale</b> <sup>(3)</sup>	Bassa (3)		Media (2)		Alta (1)	<b>X</b>
<b>Zonizzazione sismica</b> <sup>(4)</sup>	<b>3</b> D.G.R. 1435/2003, in attuazione dell'Ordinanza del PCM 3274/2003					

<b>Composti chimici stoccati, utilizzati o prodotti</b> <sup>(1)</sup>						
(dati forniti dall'azienda)						
Nome	Classificazione	Etichetta	Limite di soglia (t)			Q.max presente (t)
			art. 8	art. 6	art. 5 com.3	
Gasolio <sup>(*)</sup>	40-51/53-65	Xn N	2 000	500	-	2 200
Benzina <sup>(*)</sup>	12 - 38 - 45 - 51/53 - 65	T F+ N	50 000	5 000	-	22,5
Kerosene <sup>(*)</sup>	10-38-51/53-65	N	2 000	500	-	39,75
Oli combustibili	45-52/53	T	-	-	-	990

<sup>(\*)</sup> i valori riportati rappresentano la capacità massima del deposito. I dati desunti dalla movimentazione degli ultimi 3 anni indicano che il quantitativo reale massimo di gasolio, benzine e kerosene non supera le 950 t.



### Natura dei pericoli <sup>(3)</sup>

I pericoli derivanti dalla presenza del deposito Eurocap Petroli di Modena sono connessi alla presenza di sostanze pericolose per l'ambiente (gasolio, kerosene, benzine), liquidi estremamente infiammabili (benzine) ed infiammabili (kerosene).

È possibile ipotizzare pertanto scenari di:

- Rilascio accidentale dai mezzi di trasporto all'interno dell'area dell'azienda
- Rilascio accidentale durante le operazioni di carico/scarico dai serbatoi alle cisterne in prossimità delle pensiline
- Rilascio accidentale dai serbatoi di stoccaggio fuori terra a seguito di cedimento catastrofico o rottura accidentale
- Rilascio accidentale dai serbatoi di stoccaggio interrati a seguito di rottura o cedimento conseguente ad attività tellurica

Questi scenari possono portare a situazioni di inquinamento ambientale in caso di mancato contenimento o incendio se seguiti da innesco o esplosione:

- conseguente a rilascio di liquido estremamente infiammabile nel bacino, aumento di temperatura, sviluppo di vapori in ambiente chiuso ed innesco.

In via teorica è possibile considerare anche l'esplosione causata da rilascio di liquido estremamente infiammabile nel bacino, evaporazione parziale confinamento ed innesco, ma dalle valutazioni effettuate dall'azienda quest'ultima tipologia incidentale non è considerata credibile.

### 1.1.3 Risultati dell'Analisi di Rischio fornita dal Gestore

Scenari incidentali territoriali di riferimento - descrizione <sup>(1)(5)</sup>						
TOP	Scenario incidentale	Tipologie di effetti	Quantità interessata	Tempo intervento (min)	Frequenza (occ./anno)	
1	Rilascio accidentale carico/scarico e innesco	pool fire	2-10 ton	Immediato (<5min)	<10 <sup>-6</sup>	
2	Incendio serbatoio	tank fire	2-10 ton	Immediato (<5min)	<10 <sup>-6</sup>	
Scenari incidentali territoriali di riferimento - conseguenze <sup>(1)(5)</sup>						
TOP	Scenario incidentale	Tipologie di effetti	Irraggiamento da incendio (zone in m)			
			12,5 kW/m <sup>2</sup>	7 kW/m <sup>2</sup>	5 kW/m <sup>2</sup>	3 kW/m <sup>2</sup>
1	Rilascio accidentale carico/scarico e innesco	pool fire	27	31	32	40
2	Incendio serbatoio	tank fire	28	34	37	48

### Conseguenze all'esterno dei confini di stabilimento <sup>(5)</sup>

Le distanze di danno interessano aree essenzialmente rientranti nell'ambito del perimetro dell'azienda, ma si estendono anche parzialmente all'esterno.

<b>Scenari incidentali ambientali di riferimento – descrizione <sup>(1)(5)</sup></b>					
<b>TOP</b>	<b>Scenario incidentale</b>	<b>Localizzazione evento</b>	<b>Quantità interessata</b>	<b>Frequenza (occ./anno)</b>	<b>Categoria di danno</b>
1	Rilascio gasolio in fase carico/scarico	area carico/scarico prodotti	25 m <sup>3</sup>	<10 <sup>-6</sup>	significativo
2	Rilascio gasolio per perdita/sovrariempimento autocisterne	area carico/scarico prodotti	25 m <sup>3</sup>	<10 <sup>-6</sup>	significativo

<b>Scenari incidentali ambientali di riferimento – prevenzione e protezione <sup>(1)(5)</sup></b>
---

Un eventuale sversamento viene intercettato e contenuto grazie alla presenza di caditoie con pendenza e invio a vasca di accumulo.

In caso di necessità si procede al recupero con materiale assorbente inerte.

#### 1.1.4 Inquadramento ambientale

<b>Elementi ambientali vulnerabili presenti nell'intorno dello stabilimento <sup>(4)</sup></b>
--

L'azienda è insediata nella zona omogenea per problematicità idraulica "D", grado di vulnerabilità all'inquinamento dell'acquifero principale "Medio", classe di sensibilità 2 (art. 42 PTCP).

La ditta è insediata nella zona est del centro del Comune di Modena dove sono presenti reti di infrastrutture fognarie.

#### 1.1.5 Inquadramento territoriale-infrastrutturale

<b>Infrastrutture <sup>(4)</sup></b>
--------------------------------------

All'interno dei 100 m ricadono anche i seguenti elementi:

Linea FFSS Bologna-Milano

#### 1.1.6 Inquadramento urbanistico-territoriale

<b>Elementi territoriali vulnerabili presenti nell'intorno dello stabilimento <sup>(4)</sup></b>
--

L'azienda è insediata nella zona nord del centro di Modena, nell'intorno di 100 m dai confini sono presenti:

Zone produttive manifatturiere

Servizi pubblici: zone che comportano edificazione

#### 1.1.7 Localizzazione dello stabilimento rispetto alla Carta della compatibilità ambientale

<b>Compatibilità ambientale</b>
---------------------------------

L'azienda ricade nella Zona di compatibilità ambientale condizionata ai fini della tutela della risorsa idrica superficiale e sotterranea (Tipo A-B).

### 1.1.8 Ulteriori informazioni

<b>Informazioni sul Piano di Emergenza Esterno <sup>(3)</sup></b>
---

Lo stabilimento rientra negli obblighi di cui all'art. 8 del D.Lgs. 334/99. L'istruttoria non è stata ancora condotta ed il Piano di Emergenza Esterno definitivo non è stato pertanto sviluppato.

<b>Altre informazioni <sup>(5)</sup></b>
--

È presente un Piano di Emergenza Interno redatto secondo i dettami dell'Allegato IV del D.Lgs. 334/99.  
È stato implementato un Sistema di Gestione della Sicurezza secondo l'art. 7 D.Lgs. 334/99 ed il D.M 9 agosto 2000.

### 1.1.9 Fonti delle informazioni

- <sup>(1)</sup> Informazioni desunte dalla scheda di informazione alla popolazione
- <sup>(2)</sup> Informazioni fornite dal Comune
- <sup>(3)</sup> Informazioni elaborate dalla Provincia sulla base dei dati contenuti in <sup>(1)</sup>
- <sup>(4)</sup> Informazioni fornite dalla Provincia
- <sup>(5)</sup> Informazioni precisate dal gestore a seguito di richiesta da parte della Provincia

**1.2 F.LLI GIBERTINI FU GINO S.P.A.****1.2.1 Generalità**

<b>Ragione sociale</b> <sup>(1)</sup>	F.Lli Gibertini fu Gino S.p.A.
<b>Indirizzo</b> <sup>(1)</sup>	Via Canaletto, 31
<b>Comune</b> <sup>(1)</sup>	Modena
<b>PRG</b> <sup>(2)</sup>	Variante Approvata 09/07/2002

**Descrizione dell'attività** <sup>(1)</sup>

Il deposito effettua attività di detenzione e movimentazione di prodotti petroliferi in genere (idrocarburi infiammabili) per la commercializzazione. Il deposito confina

A Nord: Concessionaria Automobili - Capannoni industriali

A Sud: Ristorante - Capannone industriale - campo

Ad Est : Strade - insediamenti industriali

Ad Ovest: Strade - insediamenti industriali

**1.2.2 Pericolosità**

<b>Classe D.Lgs. 334/99</b> <sup>(1)</sup>	Art. 5 comma 3		Art. 6		Art. 8	<b>X</b>
<b>Data ultima comunicazione</b> <sup>(1)</sup>	Ottobre 2000 (notifica)					
<b>Classe di pericolosità Ambientale</b> <sup>(3)</sup>	Bassa (3)		Media (2)		Alta (1)	<b>X</b>
<b>Zonizzazione sismica</b> <sup>(4)</sup>	<b>3</b> D.G.R. 1435/2003, in attuazione dell'Ordinanza del PCM 3274/2003					

**Composti chimici stoccati, utilizzati o prodotti** <sup>(1)</sup>

(dati forniti dall'azienda)

Nome	Classificazione	Etichetta	Limite di soglia (t)			Q.max presente (t)
			art. 8	art. 6	art. 5 com.3	
Gasolio <sup>(*)</sup>	R40-51/53-65	Xn N	2 000	500	-	1923
Benzina super e verde <sup>(*)</sup>	R12 - 38 - 45 - 51/53 - 65	T F+ N	50 000	5 000	-	261
Kerosene <sup>(*)</sup>	R10-38-51/53-65	N	2 000	500	-	127
Oli combustibili <sup>(*)</sup>	R45-52/53	T	-	-	-	738

<sup>(\*)</sup> i valori riportati rappresentano la capacità massima del deposito.

**Natura dei pericoli** <sup>(3)</sup>

I pericoli sono connessi alla presenza di sostanze pericolose per l'ambiente (gasolio, kerosene, benzine), liquidi estremamente infiammabili (benzine) ed infiammabili (kerosene).

È possibile ipotizzare pertanto scenari di:

- Fuoriuscita di sostanze allo stato liquido dai mezzi di trasporto all'interno del perimetro del deposito con innesco di incendio.
- Fuoriuscita di sostanze allo stato liquido dai serbatoi di stoccaggio fuori terra con innesco d'incendio.
- Fuoriuscita di sostanze allo stato liquido durante le operazioni di travaso dai serbatoi alle autocisterne e viceversa in prossimità delle pensiline di carico/scarico.
- Fuoriuscita di sostanze allo stato liquido dai serbatoi di stoccaggio fuori terra a seguito di cedimento strutturale.

### 1.2.3 Risultati dell'Analisi di Rischio fornita dal Gestore

Scenari incidentali territoriali di riferimento - descrizione						
TOP	Scenario incidentale	Tipologie di effetti	Quantità interessata	Tempo intervento (min)	Frequenza (occ./anno)	
1	Rilascio di benzina per rottura di una tubazione o avaria della pompa di carico e successivo innesco di incendio durante le operazioni di carico scarico di un'autobotte	Pool fire	740 kg		<10 <sup>-3</sup>	
2	Rilascio di benzina per rottura della cisterna e successivo innesco d'incendio	Pool fire	10000 kg		10 <sup>-4</sup> /10 <sup>-6</sup>	
Scenari incidentali territoriali di riferimento - conseguenze						
TOP	Scenario incidentale	Tipologie di effetti	Irraggiamento da incendio (zone in m)			
			12,5 kW/m²	7 kW/m²	5 kW/m²	3 kW/m²
1	Rilascio di benzina per rottura di una tubazione o avaria della pompa di carico e successivo innesco di incendio durante le operazioni di carico scarico di un'autobotte	Pool fire	17,3	23,1	27,4	35,3
2	Rilascio di benzina per rottura della cisterna e successivo innesco d'incendio	Pool fire	53	69	79	93
Conseguenze all'esterno dei confini di stabilimento						

Le distanze di danno interessano aree essenzialmente rientranti nell'ambito del perimetro dell'azienda, ma si estendono anche parzialmente all'esterno.

#### Scenari incidentali ambientali di riferimento - descrizione

Per quanto riguarda l'ambiente vi possono essere effetti di tossicità acquatica per rilascio in fogna e inquinamento della falda acquifera per rilascio al suolo.

TOP	Scenario incidentale	Localizzazione evento	Quantità interessata	Frequenza (occ./anno)	Categoria di danno
1	Sversamento di prodotto con interessamento di fognatura	Pensiline di carico M-L o S	20 mc		Significativo
2	Cedimento dei serbatoi fuori terra a seguito di incendio di pozza	S9	600 mc		Significativo
Scenari incidentali ambientali di riferimento – prevenzione e protezione					

Sono presenti

- bacini di contenimento serbatoi fuori terra
- bacini contenimento aree carico scarico
- vasca raccolta acque piovane e pozzetto prelievo campioni
- sistemi rilevamento perdite (prove di tenuta)

#### 1.2.4 Inquadramento ambientale

**Elementi ambientali vulnerabili presenti nell'intorno dello stabilimento <sup>(4)</sup>**

L'azienda è collocata nella fascia di alta pianura caratterizzata da ricchezza di falde idriche sotterranee impostate nei corpi alluvionali delle antiche conoidi dei corsi d'acqua appenninici (art. 28 PTCP).

L'area in oggetto ricade nella zona omogenea per problematicità idraulica "D", grado di vulnerabilità all'acquifero principale "Medio", classe di sensibilità 2 (art. 42 PTCP).

La ditta è insediata nella zona nord del centro del Comune di Modena dove sono presenti reti di infrastrutture fognarie.

#### 1.2.5 Inquadramento territoriale-infrastrutturale

**Infrastrutture <sup>(4)</sup>**

Nell'intorno dei confini aziendali non sono presenti infrastrutture di interesse provinciale.

#### 1.2.6 Inquadramento urbanistico-territoriale

**Elementi territoriali vulnerabili presenti nell'intorno dello stabilimento <sup>(4)</sup>**

L'azienda è insediata nella zona nord del centro di Modena, nell'intorno di 100 m dai confini sono presenti:

- Zone produttive manifatturiere
- Zone residenziali consolidate
- Zone commerciali, direzionali, terziarie e di servizi generali
- Servizi pubblici: zone che comportano edificazione

#### 1.2.7 Localizzazione dello stabilimento rispetto alla Carta della compatibilità ambientale

**Compatibilità ambientale**

L'azienda ricade nella Zona di compatibilità ambientale condizionata ai fini della tutela della risorsa idrica superficiale e sotterranea (Tipo A-B).

#### 1.2.8 Ulteriori informazioni

**Informazioni sul Piano di Emergenza Esterno <sup>(3)</sup>**

Lo stabilimento rientra negli obblighi di cui all'art. 8 del D.Lgs. 334/99. L'istruttoria non è stata ancora condotta ed il Piano di Emergenza Esterno definitivo non è stato pertanto sviluppato.

**Altre informazioni <sup>(5)</sup>**

È presente un Piano di Emergenza Interno redatto secondo i dettami dell'Allegato IV del D.Lgs. 334/99.

È stato implementato un Sistema di Gestione della Sicurezza secondo l'art. 7 D.Lgs. 334/99 ed il D.M 9 agosto 2000.

### 1.2.9 Fonti delle informazioni

- <sup>(1)</sup> Informazioni desunte dalla scheda di informazione alla popolazione
- <sup>(2)</sup> Informazioni fornite dal Comune
- <sup>(3)</sup> Informazioni elaborate dalla Provincia sulla base dei dati contenuti in <sup>(1)</sup>
- <sup>(4)</sup> Informazioni fornite dalla Provincia
- <sup>(5)</sup> Informazioni precisate dal gestore a seguito di richiesta da parte della Provincia

**1.3 SCAM SRL****1.3.1 Generalità**

<b>Ragione sociale</b> <sup>(1)</sup>	SCAM SRL
<b>Indirizzo</b> <sup>(1)</sup>	Via Belluria n. 164
<b>Comune</b> <sup>(1)</sup>	Modena - S. Maria di Mugnano
<b>PRG</b> <sup>(2)</sup>	Variante Approvata 09/07/2002

**Descrizione dell'attività** <sup>(1)</sup>

Nello Stabilimento sono presenti impianti di formulazione di prodotti fitosanitari. Le attività vengono effettuate a temperatura ambiente senza reazioni chimiche mediante miscelazione di principi attivi coformulanti e solventi.

I prodotti finiti si presentano sotto forma di liquidi, polveri e sospensioni acquose.

Il trasporto delle materie prime e dei prodotti finiti avviene a mezzo di autotrasporto stradale. Una seconda area dello stabilimento ospita un impianto di produzione di fertilizzanti organominerali. Le principali unità produttive e di stoccaggio sono le seguenti:

Unità A1, A2, A3	Impianto di formulazione e confezionamento fitosanitari in polvere
Unità B 1, B2	Impianto di formulazione e confezionamento fitosanitari in polvere
Unità C1, C2	Impianto di formulazione e confezionamento fitosanitari liquidi
Unità D1, D2	Impianto di formulazione e confezionamento fitosanitari in pasta (flowable)
Unità E1, E2, E3	Magazzini fitosanitari formulati
Unità G	Magazzino materie prime solide (in polvere)
Unità H	Magazzino materie prime liquide
Serbatoi fissi	Serbatoi interrati per solventi e serbatoio fuori terra per olio bianco usati nella formulazione dei fitosanitari liquidi

**1.3.2 Pericolosità**

<b>Classe D.Lgs. 334/99</b> <sup>(1)</sup>	Art. 5 comma 3		Art. 6		Art. 8	<b>X</b>
<b>Data ultima comunicazione</b> <sup>(1)</sup>	Giugno 2002					
<b>Classe di pericolosità Ambientale</b> <sup>(3)</sup>	Bassa (3)		Media (2)		Alta (1)	<b>X</b>
<b>Zonizzazione sismica</b> <sup>(4)</sup>	<b>3</b> D.G.R. 1435/2003, in attuazione dell'Ordinanza del PCM 3274/2003					

**Composti chimici stoccati, utilizzati o prodotti** <sup>(1)</sup>

(dati forniti dall'azienda)

Nome	Classificazione	Etichetta	Limite di soglia (t)			Q.max presente (t)
			Art. 8	Art. 6	art. 5 com.3	
Azinphos metile tecnico		T+ - N	20	5	-	6,4
Azinphos metile 50%		T+ - N	20	5	-	14,8
Metamidophos 70%		T+ - N	20	5	-	6,1
Metomil tecnico		T+	20	5	-	12,9
Fenbutatina Ossido tecnico		T+ - N	20	5	-	6,2
Clorpirifos metile		T - N	200	50	10	10,2



Deltametrina tecnico		T - N	200	50	10	0,38
Endosulfan tecnico		T - N	200	50	10	8,75
Vamidothion tecnico		T - N	200	50	10	0,36
Diclorvos		T	200	50	10	5,3
Benfluralin		N	2000	500	-	0,33
Bromacil tecnico		N	2000	500	-	1,3
Carbaryl tecnico		N	2000	500	-	9,8
Cipermetrina tecnico		Xn - N	2000	500	-	1,1
Cymoxanil tecnico		N	2000	500	-	6,2
Diazinone tecnico		N	2000	500	-	10,8
Diflubenzuron tecnico		N	2000	500	-	0,45
Ditianon tecnico		Xn - N	2000	500	-	11,9
Diuron tecnico		Xn - N	2000	500	-	2,3
Ethofumesate tecnico		N	2000	500	-	0,08
Fenitrothion tecnico		Xn - N	2000	500	-	9,5
Lenacil tecnico		N	2000	500	-	0,47
Oxadiazon tecnico		N	2000	500	-	14,6
Prochloraz tecnico		Xn - N	2000	500	-	0,9
Procymidon		N	2000	500	-	4,8
Propiconazole formulato		N	2000	500	-	5,2
Simazina		Xn - N	2000	500	-	4
Trifluralin		Xi - N	2000	500	-	7,5
Tolclofos-metil		N	2000	500	-	3,2
Principi attivi vari		T+ - T - N	20	5	-	38,1
Azithion E20		T+ - F	20	5	-	22,3
Azithion PB		T+	20	5	-	32,3
Minacid Double		T+ - F	20	5	-	17,2
Restosan		T+ - F	20	5	-	22,5
Tamifos		T+	20	5	-	10
Knock down		T+	20	5	-	4
Tamafos		T+	20	5	-	6,8
Barnyl		T	200	50	10	6,5
Benzim		T	200	50	10	7
Dimelfan		T - F	200	50	10	15,3
Emiscam MGD		T	200	50	10	3,3
Eptane L		T - F	200	50	10	14,5
Rotenil		T	200	50	10	4,8
Vamik		T - F	200	50	10	11,7
Endosele		T - F	200	50	10	12,5
Prodotti finiti vari		T + - T	20	5	-	66,8

#### Natura dei pericoli <sup>(3)</sup>

I principali pericoli derivano dalla presenza di sostanze tossiche, molto tossiche e in parte infiammabili.

I prodotti sono solidi o in soluzione, quindi la loro capacità di dispersione è limitata.

L'evento considerato più critico è pertanto un eventuale incendio che possa coinvolgere i magazzini e causare la dispersione dei prodotti di combustione.

Dal punto di vista della pericolosità per l'ambiente i maggiori rischi vengono dai prodotti in soluzione in caso di sversamento.

## 1.3.3 Risultati dell'Analisi di Rischio fornita dal Gestore e validata in istruttoria

Scenari incidentali territoriali di riferimento – conseguenze						
TOP	Scenario incidentale	Tipologie di effetti	Rilascio tossico			
			LC50		IDLH	
1	Incendio di formulato nel bacino di contenimento dei serbatoi S I ed S2	Incendio e dispersione prodotti comb.: HCl	53 (D) 75 (F)		427 (D) 919 (F)	
2	Rilascio in atmosfera di polveri pericolose dal vent del mulino di macinazione	Dispersione polveri	-		-	
3	Rilascio inatmosfera di polveri pericolose dal filtro di sicurezza	Dispersione polveri	-		-	
4	Rilascio inatmosfera di polveri pericolose dal vent del mulino di macinazione	Dispersione polveri	-		-	
5	Rilascio inatmosfera di polveri pericolose dal filtro abbattimento polveri	Dispersione polveri	-		-	
6	Incendio nel magazzino E3 di prodotti finiti infiammabili	Incendio e dispersione prodotti comb.: MIC	133 (D) 275 (F)		397 (D) 881 (F)	
		Incendio e dispersione prodotti comb.: SO <sub>2</sub>	45 (D) 58 (F)		244 (D) 429 (F)	
7	Incendio nel magazzino H delle materie prime liquide	Incendio e dispersione prodotti comb.: NO <sub>2</sub>	50 (D) 151 (F)		290 (D) 685 (F)	
		Incendio e dispersione prodotti comb.: HCN	63 (D) 187 (F)		95 (D) 398 (F)	
8	Incendio di un automezzo nell'area esterna di carico dei bancali di prodotti finiti fitosanitari	Incendio e dispersione prodotti comb.: NO <sub>2</sub>	81 (D) 230 (F)		210 (D) 610 (F)	
		Incendio e dispersione prodotti comb.: MIC	101 (D) 212 (F)		298 (D) 665 (F)	
(Nota: tra parentesi sono indicate le classi di stabilità atmosferica)						
Conseguenze all'esterno dei confini di stabilimento						

Da quanto dichiarato dall'azienda, gli eventi di maggiore criticità si riferiscono ad eventuali incendi di pesticidi e conseguente dispersione dei prodotti di combustione.

Le conseguenze dichiarate escono significativamente dai confini di stabilimento sia per quanto riguarda le lesioni irreversibili che anche per la zona di letalità.

Scenari incidentali ambientali di riferimento – descrizione <sup>(1)(5)</sup>					
Gli scenari incidentali dal punto di vista dell'ambiente non sono state esplicitati nel Rapporto di Sicurezza, ma da comunicazione dell'azienda si possono riferire agli stessi scenari incidentali territoriali.					
Scenari incidentali ambientali di riferimento – descrizione <sup>(1)(5)</sup>					
TOP	Scenario incidentale	Localizzazione evento	Quantità interessata	Frequenza (occ./anno)	Categoria di danno
1	Incendio di formulato nel bacino di contenimento dei serbatoi S I ed S2	Reparto formulazione Liquidi –C1	Volume serbatoio S1 o S2	9,28 10 <sup>-7</sup>	significativo
	Incendio di formulato per rilascio da miscelatore M2 (reparto C1)	Reparto formulazione Liquidi –C1	Volume miscelatore M2	1,22 10 <sup>-5</sup>	significativo

2	Rilascio in atmosfera di polveri pericolose dal vent del mulino di macinazione	Reparto polveri colorate – A1	20 kg/h	1,96 10 <sup>-4</sup>	significativo
3	Rilascio in atmosfera di polveri pericolose dal filtro di sicurezza	Reparto polveri colorate – A2	0,056 g/s	2,02 10 <sup>-6</sup>	significativo
4	Rilascio in atmosfera di polveri pericolose dal vent del mulino di macinazione	Reparto polveri bianche – B1	14 kg/h	4,01 10 <sup>-5</sup>	significativo
5	Rilascio in atmosfera di polveri pericolose dal filtro abbattimento polveri	Reparto paste – D1	0,023 g/s	5,42 10 <sup>-6</sup>	significativo
	Rilascio in reparto di formulato dalle apparecchiature di miscelazione	Reparto paste – D1	Apparecchiature di miscelazione	6,72 10 <sup>-6</sup>	significativo
6	Incendio nel magazzino E3 di prodotti finiti infiammabili	Magazzino E3	Tutta la quantità in magazzino	1,89 10 <sup>-7</sup>	significativo
7	Incendio nel magazzino H delle materie prime liquide	Magazzino H	Tutta la quantità in magazzino	1,89 10 <sup>-7</sup>	significativo
8	Incendio di un automezzo nell'area esterna di carico dei bancali di prodotti finiti fitosanitari	Piazzale antistante i magazzini E2 – E1	Tutta la quantità in magazzino	2,34 10 <sup>-4</sup>	significativo

**Scenari incidentali ambientali di riferimento – prevenzione e protezione**

Questo tipo di eventi è protetto dalla possibilità di intercettazione grazie a vasche di contenimento ed impermeabilizzazione.

Con riferimento alla ricaduta di prodotti di combustione a seguito incendio, il Comune dovrà chiedere approfondimenti all'azienda per verificare l'eventuale interessamento di componenti ambientali agli eventi incidentali TOP 1, 6, 7 ed 8 alle distanze indicate.

### 1.3.4 Inquadramento ambientale

**Elementi ambientali vulnerabili presenti nell'intorno dello stabilimento <sup>(4)</sup>**

L'azienda è insediata nella zona omogenea per problematicità idraulica “C”, grado di vulnerabilità all'inquinamento dell'acquifero principale “Medio”, classe di sensibilità 2 (art. 42 PTCP).

Nella zona circostante l'area in esame il grado di vulnerabilità all'inquinamento dell'acquifero principale passa da “Medio”, classe di sensibilità 2, a “Basso”, classe di sensibilità 3.

La ditta è insediata in una zona dove è presente una rete di canali minori.

### 1.3.5 Inquadramento territoriale - infrastrutturale

**Infrastrutture <sup>(4)</sup>**

Adiacente l'azienda (ed all'interno della prima zona di danno) passa l'autostrada A1 Milano -Bologna.

### 1.3.6 Inquadramento urbanistico -territoriale

**Elementi territoriali presenti nell'intorno dello stabilimento <sup>(4)</sup>**

L'azienda è insediata nella zona sud del centro di Modena, nell'intorno di 1000 m dai confini sono presenti:

Zone agricole tutelate  
Zone residenziali consolidate (sparse)  
Zone produttive manifatturiere  
Servizi pubblici: zone che comportano edificazione  
Zone di valore storico -architettonico ambientale in ambito urbano  
Zone agricole normali

All'interno dei 1000 m ricadono anche i seguenti elementi:

Zone agricole tutelate  
Zone residenziali consolidate (sparse)  
Zone produttive manifatturiere  
Servizi pubblici: zone che comportano edificazione  
Zone di valore storico- architettonico ambientale in ambito urbano  
Zone agricole normali

Ippodromo (distanza circa 700 m)  
Distributore carburante (distanza circa 540 m)  
Scuola o asilo o polisportiva o circolo (distanza circa 150 m)

### 1.3.7 Localizzazione dello stabilimento rispetto alla Carta della compatibilità ambientale

#### **Compatibilità ambientale**

L'azienda ricade in parte nella Zona di compatibilità ambientale condizionata ai fini della tutela della risorsa idrica superficiale e sotterranea (Tipo A-B) e in parte nelle Zone idonee.

### 1.3.8 Ulteriori informazioni

#### **Informazioni sul Piano di Emergenza Esterno <sup>(3)</sup>**

Lo stabilimento rientra negli obblighi di cui all'art. 8 del D.Lgs. 334/99. L'istruttoria è in fase di conclusione ed il Piano di Emergenza Esterno è stato sviluppato in modalità provvisoria.

#### **Altre informazioni <sup>(5)</sup>**

È presente un Piano di Emergenza Interno redatto secondo i dettami dell'Allegato IV del D.Lgs. 334/99. È stato implementato un Sistema di Gestione della Sicurezza secondo l'art. 7 D.Lgs. 334/99 ed il D.M 9 agosto 2000.

### 1.3.9 Fonti delle informazioni

- <sup>(1)</sup> Informazioni desunte dalla scheda di informazione alla popolazione
- <sup>(2)</sup> Informazioni fornite dal Comune
- <sup>(3)</sup> Informazioni elaborate dalla Provincia sulla base dei dati contenuti in <sup>(1)</sup>
- <sup>(4)</sup> Informazioni fornite dalla Provincia
- <sup>(5)</sup> Informazioni precisate dal gestore a seguito di richiesta da parte della Provincia

## 1.4 BERTELLI WALTER E ROLANDO CARBURANTI S.R.L.

### 1.4.1 Generalità

<b>Ragione sociale</b> <sup>(1)</sup>	Bertelli Walter e Rolando Carburanti S.r.l.
<b>Indirizzo</b> <sup>(1)</sup>	Via Vignolese, 1965
<b>Comune</b> <sup>(1)</sup>	Spilamberto (MO)
<b>PRG</b> <sup>(2)</sup>	Adottato 21/12/2001

#### Descrizione dell'attività <sup>(1)</sup>

Il deposito è ubicato nel comune di Spilamberto, nell'area industriale posizionata a sud della città. Il deposito occupa circa 15000 m<sup>2</sup>, risulta totalmente recintato da un muro in pannelli di cemento di altezza 2,50 m. Nell'area esterna circostante il muro di cinta sono ubicati:

- Sul lato prospiciente la via Vignolese, un distributore stradale di carburanti.
- Sul lato prospiciente via Tagliamento e sul lato ovest, degli stabilimenti industriali.
- Sul lato sud, del terreno agricolo.

Nel deposito si svolgono attività di carico/scarico di prodotti petroliferi (benzina, gasolio, olio combustibile, cherosene).

I prodotti sono ritirati con autocisterne dalle raffinerie e immagazzinati in appositi serbatoi interrati e fuori terra. I prodotti immagazzinati sono caricati entro autocisterne attraverso apposite bandiere di carico e poi consegnati ai clienti esterni.

Le lavorazioni avvengono per 5 giorni alla settimana, dalle ore 8.00 alle ore 17.00.

L'azienda ha la certificazione di qualità ai sensi delle norme UNI EN-29002, l'organizzazione ed i principi gestionali sono riportati per iscritto sul Manuale della qualità e nelle Procedure Aziendali.

### 1.4.2 Pericolosità

<b>Classe D.Lgs. 334/99</b> <sup>(1)</sup>	Art. 5 comma 3		Art. 6		Art. 8	<b>X</b>
<b>Data ultima comunicazione</b> <sup>(1)</sup>	Febbraio 2002					
<b>Classe di pericolosità Ambientale</b> <sup>(3)</sup>	Bassa (3)		Media (2)		Alta (1)	<b>X</b>
<b>Zonizzazione sismica</b> <sup>(4)</sup>	<b>3</b> D.G.R. 1435/2003, in attuazione dell'Ordinanza del PCM 3274/2003					

#### Composti chimici stoccati, utilizzati o prodotti <sup>(1)</sup>

(dati forniti dall'azienda)

Nome	Classificazione	Etichetta	Limite di soglia (t)			Q.max presente (t)
			art. 8	art. 6	art. 5 com.3	
Gasolio <sup>(*)</sup>	R40-51/53-65	Xn N	2 000	500	-	2088,252
Benzina senza Pb <sup>(*)</sup>	R12 - 38 - 45 - 51/53 - 65	T F+ N	50 000	5 000	-	23,4
Kerosene <sup>(*)</sup>	R10-38-51/53-65	N	2 000	500	-	41,5
Oli combustibili <sup>(*)</sup>	R45-52/53	T	-	-	-	437,1

<sup>(\*)</sup> i valori riportati rappresentano la capacità massima del deposito.

**Natura dei pericoli <sup>(3)</sup>**

I pericoli derivanti dalla presenza del deposito Bertelli sono connessi alla presenza di sostanze pericolose per l'ambiente (gasolio, kerosene, benzine), liquidi estremamente infiammabili (benzine) ed infiammabili (kerosene).

È possibile ipotizzare pertanto scenari di:

- Fuoriuscita di sostanze allo stato liquido dai mezzi di trasporto all'interno del perimetro del deposito con innesco di incendio.
- Fuoriuscita di sostanze allo stato liquido dai serbatoi di stoccaggio fuori terra con innesco d'incendio.
- Fuoriuscita di sostanze allo stato liquido durante le operazioni di travaso dai serbatoi alle autocisterne e viceversa in prossimità delle pensiline di carico/scarico.
- Fuoriuscita di sostanze allo stato liquido dai serbatoi di stoccaggio fuori terra a seguito di cedimento strutturale.

## 1.4.3 Risultati dell'Analisi di Rischio fornita dal Gestore

<b>Scenari incidentali territoriali di riferimento - descrizione <sup>(5)</sup></b>					
<b>TOP</b>	<b>Scenario incidentale</b>	<b>Tipologie di effetti</b>	<b>Quantità interessata</b>	<b>Tempo intervento (min)</b>	<b>Frequenza (occ./anno)</b>
IT1	Rilascio continuo del contenuto dell'autocisterna adibita al rifornimento del serbatoio interrato attraverso foro di 4" (Ø 104,9 mm)	Pool fire	20000 litri (benzina)	10	$5 \cdot 10^{-8}$
			35000 litri (kerosene)	10	$5 \cdot 10^{-8}$
IT2	Rilascio a seguito della rottura delle manichette di scarico della autocisterna adibita al rifornimento dei serbatoi interrati (Ø 104,9 mm)	Pool fire	1625 litri (benzina)	0,5	$2,4 \cdot 10^{-4}$
			1625 litri (kerosene)	0,5	$2,4 \cdot 10^{-4}$

Scenari incidentali territoriali di riferimento - conseguenze <sup>(5)</sup>							
TOP	Scenario incidentale	Tipologie di effetti	Sostanza interessata	Irraggiamento da incendio (zone in m)			
				12,5 kW/m <sup>2</sup>	7 kW/m <sup>2</sup>	5 kW/m <sup>2</sup>	3 kW/m <sup>2</sup>
1	Rilascio continuo del contenuto dell'autocisterna adibita al rifornimento del serbatoio interrato attraverso foro di 4" (Ø 104,9 mm)	Pool fire	Benzina	43	59	72	96
			Kerosene	27	38	46	61
2	Rilascio a seguito della rottura delle manichette di scarico della autocisterna adibita al rifornimento dei serbatoi interrati (Ø 104,9 mm)	Pool fire	Benzina	23	32	39	52
			Kerosene	13	18	22	29
Conseguenze all'esterno dei confini di stabilimento <sup>(5)</sup>							

I possibili danni a cui potrebbero essere esposti i soggetti presenti sono quelli conseguenti ad un incendio, ossia intossicazione da fumi prodotti durante la combustione delle sostanze presenti, ustioni

da radiazioni termiche, proiezione di frammenti causa collasso di serbatoi fuori terra.

La frazione di popolazione effettivamente in pericolo tra quella presente nell'area a rischio è quella ubicata all'aperto; mentre quella all'interno di edifici è ragionevolmente protetta da effetti incidentali.

Gli effetti incidentali si esauriscono nel breve termine e non comportano effetti a medio o lungo termine.

Le distanze di danno interessano aree essenzialmente rientranti nell'ambito del perimetro dell'azienda, ma si estendono anche parzialmente all'esterno.

**Scenari incidentali ambientali di riferimento - descrizione <sup>(5)</sup>**

Per quanto riguarda l'ambiente vi possono essere effetti di tossicità acquatica per rilascio in fogna e inquinamento della falda acquifera per rilascio al suolo.

TOP	Scenario incidentale	Localizzazione evento	Quantità interessata	Frequenza (occ./anno)	Categoria di danno
IA1	Rilascio continuo del contenuto del serbatoio fuori terra, attraverso foro di Ø 10 mm	Interno bacino di contenimento	1,31 mc (N.4) 1,10 mc (N.3) 0,98 mc(N.9)	$5 \cdot 10^{-6}$	significativo
IA2	Rilascio del contenuto del serbatoio fuori terra a seguito di perdita dalle flange di attacco valvole	Interno bacino di contenimento	32,5 mc (N.4) 27,0 mc (N.3) 23,9 mc (N.9)	$6 \cdot 10^{-5}$	Significativo
IA3	Rilascio a seguito della rottura delle manichette di scarico dell'autocisterna adibita al rifornimento dei serbatoi fuori terra (Ø 104,9 mm)	Attacco di scarico esterno al bacino di contenimento	1,625 mc	$2,4 \cdot 10^{-3}$	Significativo
IA4	Cedimento catastrofico delle pompe di carico dei serbatoi fuori terra, con scollegamento delle tubazioni e conseguente rilascio di liquido (Ø 104,9 mm)	Attacco di scarico esterno al bacino di contenimento	3,250 mc	$1 \cdot 10^{-4}$	Significativo
IA5	Sovrariempimento per errata manovra dell'operatore nelle fasi di travaso da serbatoio interrato a serbatoio fuori terra	Interno bacino di contenimento	5,00 mc	$3 \cdot 10^{-3}$	Significativo
IA6	Sovrariempimento per errore dell'operatore nelle fasi di carico delle autocisterne	Bandiere di carico	0,25 mc	$3 \cdot 10^{-3}$	Significativo
IA7	Rilascio continuo del contenuto dell'autocisterna adibita al rifornimento del serbatoio interrato attraverso foro di 4" (Ø 104,9 mm)	Aree carico/scarico prodotti	35,0 mc	$5 \cdot 10^{-7}$	Significativo

**Scenari incidentali ambientali di riferimento – prevenzione e protezione <sup>(5)</sup>**

Nel deposito sono adottate principalmente le seguenti misure di prevenzione, protezione e sicurezza:

- Controlli periodici delle strutture impiantistiche.
- Rigorose procedure di ispezione e manutenzione periodica.
- Continua formazione ed informazione del personale.
- I serbatoi fuori terra sono dotati tutti di bacino di contenimento di capacità conforme alle norme di sicurezza vigenti, la cui tenuta viene regolarmente verificata.
- Dei serbatoi interrati viene verificata costantemente la tenuta, con controlli settimanali del livello.
- Sistemi di allarme dislocati in prossimità di tutti i punti pericolosi dell'impianto.
- Impianti antincendio costituito da:
  - idranti a cassetta DN45, collegati sia ad una riserva d'acqua costituita da una vasca con capacità di 200m3, sia ad un sistema di pompe che interviene automaticamente e pesca in un pozzo artesiano.
  - Estintori, di varie classi e potenzialità.

**1.4.4 Inquadramento ambientale****Elementi ambientali vulnerabili presenti nell'intorno dello stabilimento <sup>(4)</sup>**

L'azienda è collocata nella fascia pedecollinare di alimentazione degli acquiferi sotterranei, caratterizzata idrogeologicamente da terreni ad elevata permeabilità in cui si verifica una connessione tra il primo corpo tabulare ghiaioso superficiale e i corpi ghiaiosi più profondi (art. 28 PTCP).

L'azienda è insediata nell'area sud del Comune di Spilamberto, zona omogenea per problematicità idraulica "C", grado di vulnerabilità all'acquifero principale "Estremamente Elevato", classe di sensibilità 1 (art. 42 PTCP).

Nel raggio di circa 120 m intorno all'area esaminata il grado di vulnerabilità all'inquinamento dell'acquifero principale passa da "Estremamente Elevato" ad "Elevato".

A una distanza di circa 110 m dallo stabilimento è presente sul territorio il Canale San Pietro. Nell'intorno dell'area oggetto di studio è presente una rete di canali minori.

**1.4.5 Inquadramento territoriale-infrastrutturale****Infrastrutture <sup>(4)</sup>**

Nell'intorno di 100 m dai confini aziendali non sono presenti infrastrutture di interesse provinciale.

**1.4.6 Inquadramento urbanistico-territoriale****Elementi territoriali vulnerabili presenti nell'intorno dello stabilimento <sup>(4)</sup>**

Nell'intorno di 100 m dai confini aziendali sono presenti:

Zone produttive manifatturiere

Zone agricole tutelate

Verde pubblico attrezzato e attrezzature sportive (Servizi pubblici)



#### 1.4.7 Localizzazione dello stabilimento rispetto alla Carta della compatibilità ambientale

##### **Compatibilità ambientale**

L'azienda ricade nella Zona di compatibilità ambientale condizionata ai fini della tutela della risorsa idrica superficiale e sotterranea (Tipo A-B).

#### 1.4.8 Ulteriori informazioni

##### **Informazioni sul Piano di Emergenza Esterno <sup>(3)</sup>**

Lo stabilimento rientra negli obblighi di cui all'art. 8 del D.Lgs. 334/99. L'istruttoria non è stata ancora condotta ed il Piano di Emergenza Esterno definitivo non è stato pertanto sviluppato.

##### **Altre informazioni <sup>(5)</sup>**

È presente un Piano di Emergenza Interno redatto secondo i dettami dell'Allegato IV del D.Lgs. 334/99.

È stato implementato un Sistema di Gestione della Sicurezza secondo l'art. 7 D.Lgs. 334/99 ed il D.M. 9 agosto 2000.

L'azienda ha presentato un progetto di integrale ristrutturazione, al vaglio delle Autorità preposte ai titoli abilitativi alla realizzazione delle opere.

#### 1.4.9 Fonti delle informazioni

<sup>(1)</sup> Informazioni desunte dalla scheda di informazione alla popolazione

<sup>(2)</sup> Informazioni fornite dal Comune

<sup>(3)</sup> Informazioni elaborate dalla Provincia sulla base dei dati contenuti in <sup>(1)</sup>

<sup>(4)</sup> Informazioni fornite dalla Provincia

<sup>(5)</sup> Informazioni precisate dal gestore a seguito di richiesta da parte della Provincia

**1.5 SAPI S.p.A.****1.5.1 Generalità**

<b>GENERALITÀ</b>	
<b>Ragione sociale</b> <sup>(1)</sup>	SAPI S.p.A.
<b>Indirizzo</b> <sup>(1)</sup>	Via Paletti n. 1
<b>Comune</b> <sup>(1)</sup>	Castelnuovo Rangone (MO)
<b>PRG</b> <sup>(2)</sup>	Approvato 03/11/1998

<b>Descrizione dell'attività</b> <sup>(1)</sup>
---

L'attività dell'impianto di Via Paletti, 1, Castelnuovo Rangone (MO), della S.A.P.I. S.p.A., è destinata esclusivamente alla raccolta e lavorazione dei residui freschi di macellazione in relazione alla disponibilità e richiesta del mercato, con produzione di grassi animali e di farine per uso zootecnico.

La funzione svolta dall'impianto rappresenta una risorsa vitale per numerose attività alimentari dell'area essendo di fatto un punto di raccolta di residui di macellazione prodotti da ditte locali e non.

L'attività dello stabilimento può essere schematizzata attraverso una serie di operazioni così riassumibili:

- Fase 1: ricevimento materie prime;
- Fase 2: frantumazione materie prime;
- Fase 3: cottura materie prime;
- Fase 4: pressatura residui di cottura;
- Fase 5: trattamento a pressione;
- Fase 6: estrazione con solvente;
- Fase 6.0: estrazione grassi;
- Fase 6.1: desolventizzazione farine;
- Fase 6.2: distillazione miscela grasso - esano;
- Fase 6.3: condensazione vapori;
- Fase 6.4: assorbimento vapori esano;
- Fase 7: lavorazione farine;
- Fase 8: stoccaggio farine

Fanno inoltre parte integrante del processo:

- il deposito esano e lo stoccaggio farine.

**1.5.2 Pericolosità**

<b>Classe D.Lgs. 334/99</b> <sup>(1)</sup>	Art. 5 comma 3		Art. 6	<b>X</b>	Art. 8	
<b>Data ultima comunicazione</b> <sup>(1)</sup>	Ottobre 2000					
<b>Classe di pericolosità Ambientale</b> <sup>(3)</sup>	Bassa (3)		Media (2)	<b>X</b>	Alta (1)	
<b>Zonizzazione sismica</b> <sup>(4)</sup>	<b>3</b> D.G.R. 1435/2003, in attuazione dell'Ordinanza del PCM 3274/2003					

<b>Composti chimici stoccati, utilizzati o prodotti <sup>(1)</sup></b>						
(dati forniti dall'azienda)						
Nome	Classificazione	Etichetta	Limite di soglia (t)			Q.max presente (t)
			art. 8	art. 6	art. 5 com.3	
Esano	R11-38-48/20-51/53-62-65-67	F, Xn, N	200	50	-	160

<b>Natura dei pericoli <sup>(3)</sup></b>
---

Nel caso di eventuale incidente coinvolgente l'esano potrebbe seguire:

1) Rilascio di sostanza:

- rilascio accidentale di sostanza infiammabile da apparecchiatura di processo o da tubazione nel sistema di canalette di raccolta;
- rilascio accidentale di sostanza infiammabile durante fase di ricevimento esano;

2) Incendio:

- evento causato da innesco di vapori/gas evaporanti da pozza di liquido sul suolo;

3) Esplosione confinata:

- l'evento è causato da un innesco di vapori di sostanza infiammabile, generatisi a seguito di un rilascio in fase vapore e migrata in uno spazio chiuso;

4) Esplosione non - confinata:

- evento conseguente l'innesco di una nube di vapori infiammabili, generatasi a seguito di un rilascio in fase liquida e successivamente migrata in uno spazio aperto;
- evento conseguente l'innesco di una nube di vapori infiammabili, generatasi a seguito di un rilascio in fase vapore e successivamente migrata in uno spazio aperto;
- dispersione in aria di vapori sostanza: in caso di mancato innesco di una nube prodottasi potrebbe verificarsi, in funzione delle condizioni meteo, una dispersione in atmosfera di vapori.

### 1.5.3 Risultati dell'Analisi di Rischio fornita dal Gestore

<b>Scenari incidentali territoriali di riferimento - descrizione <sup>(5)</sup></b>					
TOP	Scenario incidentale	Tipologie di effetti	Quantità interessata	Tempo intervento (min)	Frequenza (occ./anno)
1	Esano verso la preparazione	CVE			$6,10 \cdot 10^{-5}$
2	Alta pressione in impianto con rilascio di vapori di esano <sup>(a)</sup>	UVCE	150 Kg	3	$6,20 \cdot 10^{-7}$
3	Esano nelle farine	CVE			$4,40 \cdot 10^{-7}$
4	Esano nelle acque	CVE/Pool fire	900 Kg	3	$1,20 \cdot 10^{-6}$
5	Esano nel grasso <sup>(b)</sup>				$3,00 \cdot 10^{-6}$

6	Pozza di esano all'esterno	Pool fire	900 Kg	3	$1,50 \cdot 10^{-4}$
7	Altri scenari incidentali (pozza di esano in reparto)	Pool fire	4000 Kg	3	$1,50 \cdot 10^{-2}$

<sup>(a)</sup> esplosione in ambiente non confinato non credibile ai sensi del DM 20/10/98, essendo la quantità di sostanza partecipante all'esplosione minore di 1500 Kg (max 150 Kg)

<sup>(b)</sup> l'evento appare causa di problemi di produzione (qualità dell'olio) piuttosto che di tipo incidentale in relazione alla miscibilità completa dell'esano nell'olio e nelle quantità che possono interessare l'evento

#### Scenari incidentali territoriali di riferimento – conseguenze <sup>(5)</sup>

TOP	Scenario incidentale	Tipologie di effetti	Irraggiamento da incendio (zone in m)			
			12,5 kW/m <sup>2</sup>	7 kW/m <sup>2</sup>	5 kW/m <sup>2</sup>	3 kW/m <sup>2</sup>
4	Esano nelle acque	Pool fire	26,0	33,1	36,1	42,0
6	Pozza di esano all'esterno	Pool fire	26,0	33,1	36,1	42,0
7	Altri scenari incidentali (pozza di esano in reparto)	Pool fire	29,3	32,6	34,5	38,6

TOP	Scenario incidentale	Tipologie di effetti	Sovrappressione da esplosione			
			0,3 bar	0,14 bar	0,07 bar	0,03 bar
1	Esano verso la preparazione	CVE	1,6	3,2	5,9	12,4
3	Esano nelle farine	CVE	3,8	7,3	13,5	28,4
4	Esano nelle acque	CVE	1,6	3,2	5,9	12,4

#### Conseguenze all'esterno dei confini di stabilimento <sup>(6)</sup>

I possibili effetti a cui potrebbero essere esposti soggetti presenti sono quelli conseguenti a radiazioni termiche, sovrappressioni da esplosioni e ricaduta di frammenti.

Inoltre sono stati analizzati i possibili effetti di inquinamento atmosferico a seguito della dispersione di vapori.

In caso di incidente, le aree di impatto sicuro o molto probabile sono tutte comprese all'interno dello stabilimento, le aree di possibile danno potrebbero estendersi al di fuori del perimetro.

#### Scenari incidentali ambientali di riferimento - descrizione <sup>(5)</sup>

TOP	Scenario incidentale	Localizzazione evento	Quantità interessata	Frequenza (occ./anno)	Categoria di danno
2	Alta pressione in impianto con rilascio di vapori di esano	Reparto estrazione	150 Kg	$6,20 \cdot 10^{-7}$	significativo
4	Esano nelle acque	Vasca impianto depurazione	900 Kg	$1,20 \cdot 10^{-6}$	significativo
6	Pozza di esano all'esterno	Zona scarico ATB	900 Kg	$1,50 \cdot 10^{-4}$	significativo

7	Altri scenari incidentali (pozza di esano in reparto)	Reparto estrazione	4000 Kg	$1,50 \cdot 10^{-2}$	significativo
---	---	--------------------	---------	----------------------	---------------

#### **Scenari incidentali ambientali di riferimento – prevenzione e protezione <sup>(5)</sup>**

Un eventuale sversamento viene intercettato e contenuto nella vasca di raccolta con 3m acqua battente e tombino di cemento, equivalente a circa 0,3 m di acqua (Top 2 e 4); per quanto riguarda i Top 6 e 7 l'operatore è sempre presente con possibilità di interrompere l'erogazione.

### 1.5.4 Inquadramento ambientale

#### **Elementi ambientali vulnerabili presenti nell'intorno dello stabilimento <sup>(4)</sup>**

L'azienda è collocata nella fascia pedecollinare di alimentazione degli acquiferi sotterranei, caratterizzata idrogeologicamente da terreni ad elevata permeabilità in cui si verifica una connessione tra il primo corpo tabulare ghiaioso superficiale e i corpi ghiaiosi più profondi (art. 28 PTCP).

L'azienda è insediata nell'area sud ovest del Comune di Castelnuovo Rangone, zona omogenea per problematicità idraulica "C", grado di vulnerabilità all'acquifero principale "Medio", classe di sensibilità 2 (art. 42 PTCP).

Nel raggio di circa 100 m intorno all'area esaminata il grado di vulnerabilità all'inquinamento dell'acquifero principale passa da "Medio", classe di sensibilità 2, a "Elevato", classe di sensibilità 1.

A nord dell'area oggetto di studio è presente il Rio dei Gamberi e una rete di canali minori.

### 1.5.5 Inquadramento territoriale -infrastrutturale

#### **Infrastrutture <sup>(4)</sup>**

Nell'intorno dei confini aziendali non sono presenti infrastrutture di interesse provinciale.

### 1.5.6 Inquadramento urbanistico -territoriale

#### **Elementi territoriali vulnerabili presenti nell'intorno dello stabilimento <sup>(4)</sup>**

Nell'intorno di 100 m dai confini aziendali sono presenti:

Zone agricole normali

Zone produttive agro-industriali e trasformazioni prodotti agricoli

### 1.5.7 Localizzazione dello stabilimento rispetto alla Carta delle compatibilità ambientali

#### **Compatibilità ambientale**

L'azienda ricade nella Zona di compatibilità ambientale condizionata ai fini della tutela della risorsa idrica superficiale e sotterranea (Tipo A-B).

### 1.5.8 Ulteriori informazioni

<b>Informazioni sul Piano di Emergenza Esterno <sup>(3)</sup></b>
---

Lo stabilimento rientra negli obblighi di cui all'art. 6 del D.Lgs. 334/99 per cui non vi è obbligo di redazione del Piano di Emergenza Esterno.

<b>Altre informazioni <sup>(5)</sup></b>
--

È presente un Piano di Emergenza Interno redatto secondo i dettami dell'Allegato IV del D.Lgs. 334/99. È stato implementato un Sistema di Gestione della Sicurezza secondo l'art. 7 D.Lgs. 334/99 ed il D.M 9 agosto 2000.

### 1.5.9 Fonti delle informazioni

- <sup>(1)</sup> Informazioni desunte dalla scheda di informazione alla popolazione
- <sup>(2)</sup> Informazioni fornite dal Comune
- <sup>(3)</sup> Informazioni elaborate dalla Provincia sulla base dei dati contenuti in <sup>(1)</sup>
- <sup>(4)</sup> Informazioni fornite dalla Provincia
- <sup>(5)</sup> Informazioni precisate dal gestore a seguito di richiesta da parte della Provincia

## 1.6 DISTILLERIE BONOLLO S.p.A.

### 1.6.1 Generalità

<b>Ragione sociale</b> <sup>(1)</sup>	DISTILLERIE BONOLLO S.p.A.
<b>Indirizzo</b> <sup>(1)</sup>	via Mosca n. 5
<b>Comune</b> <sup>(1)</sup>	Formigine
<b>PRG</b> <sup>(2)</sup>	Approvato 12/06/2001

#### Descrizione dell'attività <sup>(1)(5)</sup>

Lo stabilimento di Formigine, sito in via Mosca al n. 5, si estende su un'area di 29.000 metri quadrati ed è formato dal solo complesso degli uffici direzionali (sede legale ed amministrativa), dai magazzini d'invecchiamento con tini e botti in rovere, da depositi in acciaio inox.

Lo stabilimento di Formigine costituisce solamente attività di deposito senza utilizzo di processi di distillazione.

La base dei prodotti è costituita dall'alcool etilico o etanolo, per uso esclusivamente alimentare, che viene stoccato con concentrazioni variabili dal 95% nel caso dell'alcool buon gusto al 85-70% di grappa e brandy, contenenti quindi percentuali d'acqua che vanno da un 15% al 30%. L'alcool etilico puro (95°) è stoccato, in serbatoi verticali in inox (all'interno del fabbricato), nella quantità massima di 150 Hl (pari a circa 15 tonnellate) che rappresentano solamente l'1% sul totale stoccabile. La massima capacità di deposito nel complesso di Formigine (MO) è di circa 150.000 Hl corrispondenti a circa 15.000 tonnellate mentre la quantità realmente presente si aggira sulle 12.000 tonnellate.

L'intera capacità è frazionata in n. 13 depositi, tutti al chiuso, ciascuno separato dagli altri con strutture in C.C.A. e laterizio; il quantitativo complessivo in ciascun deposito è comunque ulteriormente frazionato in una serie di contenitori.

I prodotti sono stoccati secondo tipologia omogenea: quelli da commercializzare sono stoccati in serbatoi di acciaio inox, e quelli destinati all'invecchiamento sono stoccati entro botti o tini di rovere.

Ciascun deposito è dotato di proprio bacino di contenimento in C.C.A. che è sempre di capacità superiore rispetto a quella del maggiore contenitore interno (come previsto dal D.M. 18/05/95).

La movimentazione delle soluzioni idroalcoliche è effettuata con collegamento estemporaneo a mezzo di tubazioni in "Enorex" installate per l'operazione e tolte d'opera ad operazione avvenuta; la spinta dei fluidi è assicurata da elettropompe in AD-PE. Queste operazioni sono effettuate periodicamente e, quando non c'è movimentazione di prodotti, agli addetti spetta solo il compito di controllo dei depositi tramite la manutenzione dei contenitori in legno.

Tutti i depositi sono stati adeguati alle norme elettriche più restrittive con l'installazione di impianto elettrico relativo alla sola illuminazione.

Tutti i depositi sono infine soggetti alla sorveglianza da parte dell'U.T.F. competente (Ufficio Tecnico di Finanza di Modena) che prevede la chiusura tramite sigilli piombati di ciascun accesso in mancanza di loro presenza.

### 1.6.2 Pericolosità

<b>Classe D.Lgs. 334/99</b> <sup>(1)</sup>	Art. 5 comma 3		Art. 6	<b>X</b>	Art. 8	
<b>Data ultima comunicazione</b> <sup>(1)</sup>	Ottobre 2000					
<b>Classe di pericolosità Ambientale</b> <sup>(3)</sup>	Bassa (3)	<b>X</b>	Media (2)		Alta (1)	
<b>Zonizzazione sismica</b> <sup>(4)</sup>	<b>2</b> D.G.R. 1435/2003, in attuazione dell'Ordinanza del PCM 3274/2003					

<b>Composti chimici stoccati, utilizzati o prodotti <sup>(1)</sup></b>						
(dati forniti dall'azienda)						
Nome	Classificazione	Etichetta	Limite di soglia (t)			Q.max presente (t)
			art. 8	art. 6	art. 5 com.3	
Soluzioni idroalcoliche a base di alcool etilico (grappa, brandy) <sup>(*)</sup>	R11	F	50 000	5 000	-	12 000

<sup>(\*)</sup> di cui 15 t di alcool etilico puro

<b>Natura dei pericoli <sup>(3)</sup></b>
---

I pericoli derivanti dalla presenza dello stabilimento Bonollo di Formigine sono connessi alla presenza di liquidi facilmente infiammabili quali l'alcool etilico e le sue soluzioni idroalcoliche.

È possibile ipotizzare pertanto scenari di incendio per:

- innesco in un serbatoio o tino o in un bacino di contenimento
- sviluppo d'incendio su liquido che può uscire accidentalmente in fase di carico/scarico di cisterna.

o esplosione:

- conseguente a rilascio accidentale di liquido infiammabile nel bacino, aumento di temperatura, sviluppo di vapori in ambiente chiuso ed innesco.

Dalle valutazioni effettuate dall'azienda quest'ultima tipologia incidentale non è considerata credibile, per cui le valutazioni sono state fatte relativamente alle ipotesi di incendio (se pur considerate remote).

Non sono invece ritenuti credibili scenari incidentali che possano generare un danno per l'ambiente secondo le definizioni del D.Lgs. 334/99

### 1.6.3 Risultati dell'Analisi di Rischio fornita dal Gestore

<b>Scenari incidentali territoriali di riferimento - descrizione <sup>(5)</sup></b>					
TOP	Scenario incidentale	Tipologie di effetti	Quantità interessata	Tempo intervento (min)	Frequenza (occ./anno)
			Totale per deposito		
1	autocisterna in carico/scarico all'esterno del deposito	incendio	25 mc	0 - 5	<10 <sup>-6</sup>
2	deposito 4A (n. 17 contenitori in acciaio inox)	incendio	1.532 mc	0 - 10	<10 <sup>-6</sup>
3	deposito 4B (n. 24 contenitori in acciaio inox)	incendio	2.750 mc	0 - 10	<10 <sup>-6</sup>
4	deposito 7A (contenitori in legno della capacità media di 25 mc)	incendio	590 mc	0 - 10	<10 <sup>-6</sup>
5	deposito 7B (contenitori in legno della capacità media di 25 mc)	incendio	500 mc	0 - 10	<10 <sup>-6</sup>
6	deposito 7C (contenitori in legno della capacità media di 25 mc)	incendio	500 mc	0 - 10	<10 <sup>-6</sup>
7	deposito 7D (contenitori in legno della capacità media di 25 mc)	incendio	544 mc	0 - 10	<10 <sup>-6</sup>
8	deposito 7E (contenitori in legno della capacità media di 25 mc)	incendio	338 mc	0 - 10	<10 <sup>-6</sup>
9	deposito 7F (contenitori in legno della capacità media di 25 mc)	incendio	940 mc	0 - 10	<10 <sup>-6</sup>
10	deposito 7G-H (contenitori in legno della capacità media di 25 mc)	incendio	2.780 mc	0 - 10	<10 <sup>-6</sup>
11	deposito 7I (contenitori in legno della capacità media di 25 mc)	incendio	340 mc	0 - 10	<10 <sup>-6</sup>



12	deposito 7L (contenitori in legno della capacità media di 25 mc)	incendio	975 mc	0 - 10	$<10^{-6}$
13	deposito 7M (contenitori in legno della capacità media di 25 mc)	incendio	1.030 mc	0 - 10	$<10^{-6}$
14	deposito 7N (contenitori in legno della capacità media di 25 mc)	incendio	2.663 mc	0 - 10	$<10^{-6}$

Scenari incidentali territoriali di riferimento - conseguenze <sup>(5)</sup>						
TOP	Scenario incidentale	Tipologie di effetti	Irraggiamento da incendio (zone in m)			
			12,5 kW/m <sup>2</sup>	7 kW/m <sup>2</sup>	5 kW/m <sup>2</sup>	3 kW/m <sup>2</sup>
1	autocisterna in carico/scarico	incendio	9	13	18	36
2	deposito 4A	incendio	26	39	52	104
3	deposito 4B	incendio	29	43	58	116
4	deposito 7A	incendio	12	18	24	48
5	deposito 7B	incendio	9	13	18	36
6	deposito 7C	incendio	9	13	18	36
7	deposito 7D	incendio	10	15	20	40
8	deposito 7E	incendio	4	6	8	16
9	deposito 7F	incendio	23	34	46	92
10	deposito 7G-H	incendio	29	43	58	116
11	deposito 7I	incendio	4	6	8	16
12	deposito 7L	incendio	24	36	48	96
13	deposito 7M	incendio	25	37	50	100
14	deposito 7N	incendio	29	43	58	116

#### Scenari incidentali ambientali di riferimento <sup>(5)</sup>

Non sono riportate criticità specifiche per quanto riguarda l'ambiente.

#### Conseguenze all'esterno dei confini di stabilimento <sup>(6)</sup>

Le distanze di danno interessano aree essenzialmente rientranti nell'ambito del perimetro dell'azienda salvo alcuni dei depositi maggiori che possono riguardare aree esterne.

### 1.6.4 Inquadramento ambientale

#### Elementi ambientali vulnerabili presenti nell'intorno dello stabilimento <sup>(4)</sup>

L'azienda è collocata nella fascia pedecollinare di alimentazione degli acquiferi sotterranei, caratterizzata idrogeologicamente da terreni ad elevata permeabilità in cui si verifica una connessione tra il primo corpo tabulare ghiaioso superficiale e i corpi ghiaiosi più profondi (art. 28 PTCP).

L'area in oggetto ricade nella zona omogenea per problematicità di tipo idrico ambientale "C", grado di vulnerabilità all'inquinamento dell'acquifero principale "Alto", classe di sensibilità 2 (art. 42 PTCP).

Immediatamente a nord dell'area in esame il grado di vulnerabilità all'inquinamento dell'acquifero principale passa da "Alto" a "Medio".

Nell'intorno territoriale di 100 m dallo stabilimento della ditta non sono presenti né fiumi o torrenti, né un reticolo di canali secondari; la ditta è insediata ai confini nord del centro di Formigine dove sono presenti le infrastrutture fognarie.

### 1.6.5 Inquadramento territoriale- infrastrutturale

<b>Infrastrutture <sup>(4)</sup></b>
--------------------------------------

Lo stabilimento insiste sulla S.S. 12 dell'Abetone e del Brennero.

### 1.6.6 Inquadramento urbanistico -territoriale

<b>Elementi territoriali vulnerabili presenti nell'intorno dello stabilimento <sup>(4)</sup></b>
--

Nell'intorno di 115 m dai confini aziendali sono presenti:

- Zone residenziali consolidate
- Parcheggi
- Attrezzature per lo sport
- Servizi pubblici: verde pubblico attrezzato e attrezzature sportive

All'interno dei 115 m ricadono anche i seguenti elementi:

- Ipermercato (distanza circa 50 m)

### 1.6.7 Localizzazione dello stabilimento rispetto alla Carta della compatibilità ambientale

<b>Compatibilità ambientale</b>
---------------------------------

L'azienda ricade nella Zona di compatibilità ambientale condizionata ai fini della tutela della risorsa idrica superficiale e sotterranea (Tipo A-B).

### 1.6.8 Ulteriori informazioni

<b>Informazioni sul Piano di Emergenza Esterno <sup>(3)</sup></b>
---

Lo stabilimento rientra negli obblighi di cui all'art. 6 del D.Lgs. 334/99 per cui non vi è obbligo di redazione del Piano di Emergenza Esterno.

<b>Altre informazioni <sup>(5)</sup></b>
--

È presente un Piano di Emergenza Interno redatto secondo i dettami dell'Allegato IV del D.Lgs. 334/99. È stato implementato un Sistema di Gestione della Sicurezza secondo l'art. 7 D.Lgs. 334/99 ed il D.M 9 agosto 2000.

### 1.6.9 Fonti delle informazioni

- <sup>(1)</sup> Informazioni desunte dalla scheda di informazione alla popolazione
- <sup>(2)</sup> Informazioni fornite dal Comune
- <sup>(3)</sup> Informazioni elaborate dalla Provincia sulla base dei dati contenuti in <sup>(1)</sup>
- <sup>(4)</sup> Informazioni fornite dalla Provincia
- <sup>(5)</sup> Informazioni precisate dal gestore a seguito di richiesta da parte della Provincia

## 1.7 PLEIN AIR INTERNATIONAL S.R.L.

### 1.7.1 Generalità

<b>Ragione sociale</b> <sup>(1)</sup>	Plein Air International S.r.L.
<b>Indirizzo</b> <sup>(1)</sup>	Via Cavo 8 / 10
<b>Comune</b> <sup>(1)</sup>	Civiale di Mirandola
<b>PRG</b> <sup>(2)</sup>	Approvato 17/04/2001

<b>Descrizione dell'attività</b> <sup>(1)</sup>
---

Lo stabilimento è dotato di serbatoi tumulati in casse di contenimento fuori terra costituiti da due serbatoi da 100 mc cadauno ed uno da 50 mc ; Le attività vengono svolte da otto persone che lavorano dalle ore 8 alle ore 16,30 dal lunedì al venerdì .

Le attività vengono suddivise in

- Arrivo del butano tramite autobotte e scarico nel punto di travaso ai serbatoi di stoccaggio a ciclo chiuso senza dispersione di gas nell'atmosfera .
- Stoccaggio in serbatoi (due da 100 mc ed uno da 50 mc) tumulati in casse di contenimento fuori terra .
- Locale riempimento cartucce da camping di capacità 190 grammi cadauna di butano.
- Magazzino di spedizione delle cartucce in pallets alla clientela .
- Uffici, locale antincendio , locale caldaia, locale stampaggio cartucce.

La topografia della zona è pianeggiante.

Lo stabilimento occupa una superficie di circa 8.000 metri quadri ed è così delimitato

- a nord dalla recinzione dello stabilimento che confina con strada comunale
- a est dalla recinzione dello stabilimento che confina con strada comunale
- a ovest dalla recinzione dello stabilimento che confina con la linea ferroviaria Bologna - Brennero
- a sud dalla recinzione dello stabilimento che confina con terreno ad usi agricoli. 1 terreni d'intorno , di scarsa entità abitativa , sono utilizzati per usi agricoli .

Lo stabilimento è provvisto di recinzione costituita da muro perimetrale continuo ed ha due vie di accesso .

### 1.7.2 Pericolosità

<b>Classe D.Lgs. 334/99</b> <sup>(1)</sup>	Art. 5 comma 3		Art. 6	<b>X</b>	Art. 8	
<b>Data ultima comunicazione</b> <sup>(1)</sup>	Ottobre 2000					
<b>Classe di pericolosità Ambientale</b> <sup>(3)</sup>	Bassa (3)	<b>X</b>	Media (2)		Alta (1)	
<b>Zonizzazione sismica</b> <sup>(4)</sup>	<b>3</b> D.G.R. 1435/2003, in attuazione dell'Ordinanza del PCM 3274/2003					

<b>Composti chimici stoccati, utilizzati o prodotti</b> <sup>(1)</sup>						
(dati forniti dall'azienda)						
Nome	Classificazione	Etichetta	Limite di soglia (t)			Q.max presente (t)
			art. 8	art. 6	art. 5 com.3	
GPL	R12	F+	200	50	-	170

**Natura dei pericoli <sup>(3)</sup>**

I pericoli riscontrati nel deposito che coinvolgono il GPL, causati dalle caratteristiche di infiammabilità, sono:

rilascio per perdita da linea e/o da pompa.

In caso di innesco immediato è possibile ipotizzare un jet fire, mentre per innesco ritardato è possibile un UVCE.

## 1.7.3 Risultati dell'Analisi di Rischio fornita dal Gestore

<b>Scenari incidentali territoriali di riferimento - descrizione <sup>(5)</sup></b>					
TOP	Scenario incidentale	Tipologie di effetti	Quantità interessata	Tempo intervento (min)	Frequenza (occ./anno)
1	Perdita da linea	UVCE	0,7 Kg/s	1	$9,1 \cdot 10^{-5}$
2	Perdita da pompa	UVCE	0,7 Kg/s	1	$2,3 \cdot 10^{-4}$
3	Perdita da pompa	Jet-fire	0,7 Kg/s	1	$2,4 \cdot 10^{-4}$

<b>Scenari incidentali territoriali di riferimento - conseguenze <sup>(5)</sup></b>						
TOP	Scenario incidentale	Tipologie di effetti	Irraggiamento da incendio (zone in m)			
			12,5 kW/m <sup>2</sup>	7 kW/m <sup>2</sup>	5 kW/m <sup>2</sup>	3 kW/m <sup>2</sup>
3	Perdita da pompa	Jet-fire	-	-	-	10

TOP	Scenario incidentale	Tipologie di effetti	Sovrappressione da esplosione (zone in m)			
			0,3 bar	0,14 bar	0,07 bar	0,03 bar
1	Perdita da linea	UVCE	10	20	40	70
2	Perdita da pompa	UVCE	10	20	40	70

**Conseguenze all'esterno dei confini di stabilimento <sup>(5)</sup>**

Gli effetti possono estendersi parzialmente all'esterno del deposito.

**Scenari incidentali ambientali di riferimento - descrizione <sup>(5)</sup>**

Non sono riportate criticità specifiche per quanto riguarda l'ambiente.

## 1.7.4 Inquadramento ambientale

**Elementi ambientali vulnerabili presenti nell'intorno dello stabilimento <sup>(4)</sup>**

L'azienda è insediata nell'area della Bassa Pianura Modenese, zona omogenea per problematicità idraulica "D", grado di vulnerabilità all'inquinamento dell'acquifero principale "Basso", classe di

sensibilità 3 (art. 42 PTCP).

A una distanza di circa 90 m a est dallo stabilimento è presente sul territorio il Cavo di Sopra, il cui bacino è tutelato dall'art. 18 PTCP ed è definita una zona di tutela ordinaria secondo l'art. 17 del PTCP. Nell'intorno dell'azienda è comunque presente una rete di canali minori.

#### 1.7.5 Inquadramento territoriale -infrastrutturale

##### **Infrastrutture** <sup>(4)</sup>

All'interno dei 100 m ricadono anche i seguenti elementi:

Linea FFSS Bologna -Brennero

#### 1.7.6 Inquadramento urbanistico -territoriale

##### **Elementi territoriali vulnerabili presenti nell'intorno dello stabilimento** <sup>(4)</sup>

L'azienda è insediata nella zona est del centro di Mirandola, nell'intorno di 100 m dai confini sono presenti:

Zone produttive manifatturiere

Zone commerciali, direzionali, terziarie e di servizi generali

Zone agricole tutelate

#### 1.7.7 Localizzazione dello stabilimento rispetto alla Carta della compatibilità ambientale

##### **Compatibilità ambientale**

L'azienda ricade nelle zone idonee.

#### 1.7.8 Ulteriori informazioni

##### **Informazioni sul Piano di Emergenza Esterno** <sup>(3)</sup>

Lo stabilimento rientra negli obblighi di cui all'art. 6 del D.Lgs. 334/99 per cui non vi è obbligo di redazione del Piano di Emergenza Esterno.

##### **Altre informazioni** <sup>(5)</sup>

È presente un Piano di Emergenza Interno redatto secondo i dettami dell'Allegato IV del D.Lgs. 334/99. È stato implementato un Sistema di Gestione della Sicurezza secondo l'art. 7 D.Lgs. 334/99 ed il D.M 9 agosto 2000.

#### 1.7.9 Fonti delle informazioni

<sup>(1)</sup> Informazioni desunte dalla scheda di informazione alla popolazione

<sup>(2)</sup> Informazioni fornite dal Comune

<sup>(3)</sup> Informazioni elaborate dalla Provincia sulla base dei dati contenuti in <sup>(1)</sup>

<sup>(4)</sup> Informazioni fornite dalla Provincia

<sup>(5)</sup> Informazioni precisate dal gestore a seguito di richiesta da parte della Provincia

**1.8 LIGURIA GAS S.R.L.****1.8.1 Generalità**

<b>Ragione sociale</b> <sup>(1)</sup>	LIGURIA GAS S.R.L.
<b>Indirizzo</b> <sup>(1)</sup>	Via Prov.le 106
<b>Comune</b> <sup>(1)</sup>	Vitriola di Montefiorino (MO)
<b>PRG</b> <sup>(2)</sup>	Approvato 15/04/1997

<b>Descrizione dell'attività</b> <sup>(1)</sup>
---

Il deposito è utilizzato unicamente per la movimentazione e lo stoccaggio del GPL, (propano commerciale). Non viene eseguita alcuna attività di produzione, trasformazione o di imbottigliamento bombole. Il territorio circostante il deposito è zona collinare con costruzioni civili e rurali sparse con distanza media di oltre metri 100.

**1.8.2 Pericolosità**

<b>Classe D.Lgs. 334/99</b> <sup>(1)</sup>	Art. 5 comma 3		Art. 6	<b>X</b>	Art. 8	
<b>Data ultima comunicazione</b> <sup>(1)</sup>	Ottobre 2000					
<b>Classe di pericolosità Ambientale</b> <sup>(3)</sup>	Bassa (3)	<b>X</b>	Media (2)		Alta (1)	
<b>Zonizzazione sismica</b> <sup>(4)</sup>	<b>3</b> D.G.R. 1435/2003, in attuazione dell'Ordinanza del PCM 3274/2003					

<b>Composti chimici stoccati, utilizzati o prodotti</b> <sup>(1)</sup>						
(dati forniti dall'azienda)						
Nome	Classificazione	Etichetta	Limite di soglia (t)			Q.max presente (t)
			art. 8	art. 6	art. 5 com.3	
GPL	R12	F+	200	50	-	155

<b>Natura dei pericoli</b> <sup>(3)</sup>
---

I pericoli riscontrati nel deposito che coinvolgono il GPL, causati dalle caratteristiche di infiammabilità, sono:

1. Rilascio di gas: perdite da tubazioni, raccorderie, valvole di sicurezza. L'impianto è dotato di un sistema di rilevazione di fughe gas con l'attivazione di allarme e la chiusura automatica delle valvole di intercettazione sui serbatoi. L'alta velocità di efflusso provoca la rapida diluizione del prodotto al di sotto del limite inferiore di infiammabilità: l'area di rischio, in caso di rilascio in fase gassosa, rientra in un piccolo raggio nell'area dello stabilimento. Nell'impianto non esistono fonti di innesco.
2. Rilascio di liquido: perdite da tubazioni, raccorderie, bracci metallici. Nell'impianto non esistono fonti di innesco: è dotato di sistema rilevazione di miscele infiammabili con l'attivazione di allarme e chiusura automatica delle valvole di intercettazione dei serbatoi.
3. Incendio: data l'assenza di fonti di innesco è improbabile tale tipo di incidente per i due scenari precedentemente descritti. Onde ridurre le possibilità di accadimento, l'azienda ha predisposto l'installazione di n° 2 serbatoi tumulati (mc 150), la coibentazione del serbatoio fuori terra e l'uso di

bracci metallici per il carico e scarico. In caso di incendio in prossimità di autocisterna è possibile valutare un fireball provocato da BLEVE dell'autocisterna.

4. Esplosione non confinata: è relativo ad un rilascio di prodotto di notevole entità ad innesco ritardato. La probabilità di accadimento per questi eventi è molto ridotta.

### 1.8.3 Risultati dell'Analisi di Rischio fornita dal Gestore

<b>Risultati dell'Analisi di Rischio fornita dal Gestore <sup>(1)</sup></b>					
TOP	Scenario incidentale	Tipologie di effetti	Quantità interessata	Tempo intervento (min)	Frequenza (occ./anno)
1	Rilascio da bracci di carico e innesco	Jet fire	5 Kg/s	0,5	10 <sup>-6</sup>
2	Scarico valvole di sicurezza e innesco	Flash fire		0,5	10 <sup>-5</sup>
3	Rottura tubi, formazione pozza e innesco immediato	Pool fire	28,1 Kg/s	0,5	10 <sup>-5</sup>
4	Rottura tubi, formazione pozza e innesco ritardato	U.V.C.E.	100 Kg	0,5	10 <sup>-5</sup>
5	Incendio in zona carico/scarico e Bleve autocisterna	Fire ball	3000 Kg	0,5	<10 <sup>-6</sup>

<b>Scenari incidentali territoriali di riferimento - conseguenze <sup>(5)</sup></b>						
TOP	Scenario incidentale	Tipologia di incidente	Irraggiamento da incendio (zone in m)			
			12,5 kW/m <sup>2</sup>	7 kW/m <sup>2</sup>	5 kW/m <sup>2</sup>	3 kW/m <sup>2</sup>
1	Rilascio da bracci di carico e innesco	Jet fire				18
2	Scarico valvole di sicurezza e innesco	Flash fire	14,8			
3	Rottura tubi, formazione pozza e innesco immediato	Pool fire	14	22	28	38
4	Rottura tubi, formazione pozza e innesco ritardato	U.V.C.E.				
5	Incendio in zona carico/scarico e Bleve autocisterna	Fire ball	64	98	165	227

TOP	Scenario incidentale	Tipologia di incidente	Sovrappressione da esplosione (zone in m)			
			0,3 bar	0,14 bar	0,07 bar	0,03 bar
1	Incendio	U.V.C.E.	83	117	166	292

### Scenari incidentali ambientali di riferimento – descrizione <sup>(5)</sup>

Non sono riportate criticità specifiche per quanto riguarda l'ambiente.

### Conseguenze all'esterno dei confini di stabilimento <sup>(3)</sup>

Nel caso di rilascio di gas l'effetto rimane circoscritto nell'area del deposito; nel caso di rilascio di liquido gli effetti possono estendersi all'esterno del deposito.

#### 1.8.4 Inquadramento ambientale

**Elementi ambientali vulnerabili presenti nell'intorno dello stabilimento <sup>(4)</sup>**

La ditta è insediata nel comune montano di Montefiorino, dista circa 150 m dall'alveo del Torrente Dragone. L'area in oggetto confina, a ovest, con l'area di possibile alimentazione di una sorgente ad uso non potabile (art. 42 PTCP).

Le zone ovest ed est dello stabilimento confinano (nel lato ovest è ricompresa anche all'interno dell'area oggetto di studio) un'area forestale, presente anche nell'area a sud dello stabilimento (art. 10 PTCP).

#### 1.8.5 Inquadramento territoriale-infrastrutturale

**Infrastrutture <sup>(4)</sup>**

Nell'intorno dei confini aziendali non sono presenti infrastrutture di interesse provinciale.

#### 1.8.6 Inquadramento urbanistico-territoriale

**Elementi territoriali vulnerabili presenti nell'intorno dello stabilimento <sup>(4)</sup>**

L'azienda è insediata nel Comune montano di Montefiorino, nell'intorno di 300 m dai confini sono presenti:

Zone residenziali consolidate (sparse)

Zone produttive manifatturiere

Zone agricole normali

Lo stabilimento si trova ubicato in una zona definita, nel PRG del Comune di Montefiorino, agricola, distante oltre Km 1,200 dal primo centro abitato (Vitriola). Oltre la distanza di sicurezza, richiamata nel DM 13.10.94, si trovano costruzioni sparse, ad uso civile e rurale, ma nessuna attività che potrebbe determinare un effetto domino in caso di incidente.

Il deposito si trova posizionato a 500 metri s.l.m., sulla sponda nord-ovest della vallata del fiume Dragone, distante da questo 300 metri circa.

Non esistono nel raggio di Km 1.00 ricettari sensibili ne luoghi di ritrovo. Scuole, uffici pubblici e luoghi di ritrovo ai trovano oltre un raggio di Km 1.50 mentre nel raggio di Km 5.00 si trovano alcune aziende a livello artigianale, (da 3 a 15 operai) che svolgono attività del ramo ceramico e di servizio.

#### 1.8.7 Localizzazione dello stabilimento rispetto alla Carta della compatibilità ambientale

**Compatibilità ambientale**

L'azienda ricade nelle zone idonee e nella zona di incompatibilità ambientale assoluta (la verifica della perimetrazione è rimandata ad approfondimento a scala comunale).

#### 1.8.8 Ulteriori informazioni

**Informazioni sul Piano di Emergenza Esterno <sup>(3)</sup>**

Lo stabilimento rientra negli obblighi di cui all'art. 6 del D.Lgs. 334/99 per cui non vi è obbligo di redazione del Piano di Emergenza Esterno.

**Altre informazioni <sup>(5)</sup>**

È presente un Piano di Emergenza Interno redatto secondo i dettami dell'Allegato IV del D.Lgs. 334/99. È stato implementato un Sistema di Gestione della Sicurezza secondo l'art. 7 D.Lgs. 334/99 ed il D.M 9 agosto 2000.



### 1.8.9 Fonti delle informazioni

- <sup>(1)</sup> Informazioni desunte dalla scheda di informazione alla popolazione
- <sup>(2)</sup> Informazioni fornite dal Comune
- <sup>(3)</sup> Informazioni elaborate dalla Provincia sulla base dei dati contenuti in <sup>(1)</sup>
- <sup>(4)</sup> Informazioni fornite dalla Provincia
- <sup>(5)</sup> Informazioni precisate dal gestore a seguito di richiesta da parte della Provincia

**1.9 DUNA CORRADINI S.R.L.****1.9.1 Generalità**

<b>Ragione sociale</b> <sup>(1)</sup>	DUNA Corradini s.r.l.
<b>Indirizzo</b> <sup>(1)</sup>	Via Modena Carpi, 3SS
<b>Comune</b> <sup>(1)</sup>	Soliera
<b>PRG</b> <sup>(2)</sup>	Approvato 12/09/1999

<b>Descrizione dell'attività</b> <sup>(1)</sup>
---

L'attività svolta nello stabilimento della DUNA Corradini s.r.l. consiste nella produzione, mediante miscelazione e polimerizzazione, delle seguenti famiglie di prodotti:

- Prepolimeri a base di isocianati,
- Miscele a base di isocianati,
- Miscele a base di polioli,
- Miscele a base di resine epossidiche

Tali miscele vengono utilizzate per svariate produzioni: coibentazione termica nella industria e nella edilizia, come adesivi, pavimentazioni, ecc

Le Materie Prime più usate giungono in stabilimento per mezzo di autocisterne e vengono immagazzinate in appositi parchi-cisterne muniti di vasche di contenimento. Il trasferimento dalle cisterne di stoccaggio ai reattori del Reparto Produzione avviene mediante pompe e tubazioni e i quantitativi trasferiti vengono accuratamente controllati.

Lo stabilimento occupa circa 70 persone.

Nello stabilimento si distinguono i seguenti e depositi:

- Reparto Stoccaggio Materie Prime
- Reparto produzione di processo
- Reparto Magazzino di prodotto finito all'aperto (quantità media circa 300 t)

**1.9.2 Pericolosità**

<b>Classe D.Lgs. 334/99</b> <sup>(1)</sup>	Art. 5 comma 3		Art. 6	<b>X</b>	Art. 8	
<b>Data ultima comunicazione</b> <sup>(1)</sup>	Ottobre 2000					
<b>Classe di pericolosità Ambientale</b> <sup>(3)</sup>	Bassa (3)		Media (2)	<b>X</b>	Alta (1)	
<b>Zonizzazione sismica</b> <sup>(4)</sup>	<b>3</b> D.G.R. 1435/2003, in attuazione dell'Ordinanza del PCM 3274/2003					

<b>Composti chimici stoccati, utilizzati o prodotti</b> <sup>(1)</sup>						
(dati forniti dall'azienda)						
Nome	Classificazione	Etichetta	Limite di soglia (t)			Q.max presente (t)
			art. 8	art. 6	art. 5 com.3	
TDI	R26 R36/37/38 R42/43 R52/53	T+	100	10	-	70
n-pentano	R11	F+	50000	5000		23,5
MDI	R20 R36/37/38 R42/43	Xn	-	-	-	99

**Natura dei pericoli <sup>(3)</sup>**

I pericoli derivanti dallo stabilimento Duna Corradini di Soliera sono connessi alle caratteristiche di tossicità del TDI e dall'inflammabilità del pentano.

Gli eventi di riferimento considerati si riferiscono a:

- rilascio di TDI, con conseguente dispersione
- rilascio di pentano, evaporazione, incendio ed eventuale esplosione non confinata
- incendio coinvolgente i blocchi di poliuretano e dispersione dei prodotti di combustione (HCN)

**1.9.3 Risultati dell'Analisi di Rischio fornita dal Gestore**

<b>Scenari incidentali territoriali di riferimento - descrizione <sup>(5)</sup></b>					
<b>TOP</b>	<b>Scenario incidentale</b>	<b>Tipologie di effetti</b>	<b>Quantità interessata</b>	<b>Tempo intervento (min)</b>	<b>Frequenza (occ./anno)</b>
1	rilascio pentano da serbatoio fuori terra	Liquido	4 mc	5	$10^{-4} / 10^{-6}$
2	rilascio pentano da serbatoio fuori terra	Vapore	25 mq	5	$10^{-4} / 10^{-6}$
3	rilascio pentano da serbatoio fuori terra	incendio vapori	25 mq	2	$10^{-4} / 10^{-6}$
4	rilascio pentano da serbatoio fuori terra	esplosione vapori	40 mc.	2	$10^{-4} / 10^{-6}$
5	schiumatrice	Liquido	minima	3	$10^{-4} / 10^{-6}$
6	serbatoio interrato	Liquido	25 mq		$10^{-4} / 10^{-6}$
7	serbatoio interrato	Vapori			$10^{-4} / 10^{-6}$
8	pool fire da autobotte	Liquido	25 mq.	5	$10^{-4} / 10^{-6}$
9	flash fire da autobotte	Liquido	25 mq.	5	$10^{-4} / 10^{-6}$
10	rilascio TDI	Liquido	40 mq.	5	$10^{-4} / 10^{-6}$
11	incendio poliuretano	Fumi	60 t/h	5	$10^{-4} / 10^{-6}$

<b>Scenari incidentali territoriali di riferimento – conseguenze <sup>(5)</sup></b>						
<b>TOP</b>	<b>Scenario incidentale</b>	<b>Tipologie di effetti</b>	<b>Irraggiamento da incendio (zone in m)</b>			
			12,5 kW/m <sup>2</sup>	7 kW/m <sup>2</sup>	5 kW/m <sup>2</sup>	3 kW/m <sup>2</sup>
3	rilascio pentano da serbatoio fuori terra	incendio vapori	-	-	-	25
6	serbatoio interrato	liquido	10	15	20	28
8	pool fire da autobotte	liquido	10	15	20	28
			LFL	½ LFL		
2	rilascio pentano da serbatoio fuori terra	vapore	-	28	-	-
9	flash fire da autobotte	liquido	-	3	-	-
11	incendio poliuretano	fumi	-	15	-	-

<b>TOP</b>	<b>Scenario incidentale</b>	<b>Tipologie di effetti</b>	<b>Rilascio tossico</b>			
			LC50		IDLH	
10	Dispersione TDI	dispersione	-	-	10	-

<b>TOP</b>	<b>Scenario incidentale</b>	<b>tipologie di effetti</b>	<b>Sovrappressioni</b>			
			0.3 bar	0.14 bar	0.07 bar	0.03 bar
4	rilascio pentano da serbatoio fuori terra	esplosione vapori	-	-	-	12

**Conseguenze all'esterno dei confini di stabilimento <sup>(5)</sup>**

Le distanze di danno interessano aree essenzialmente rientranti nell'ambito del perimetro dell'azienda, ma si estendono anche parzialmente all'esterno.

<b>Scenari incidentali ambientali di riferimento - descrizione <sup>(5)</sup></b>					
<b>TOP</b>	<b>Scenario incidentale</b>	<b>Localizzazione evento</b>	<b>Quantità interessata</b>	<b>Frequenza (occ./anno)</b>	<b>Categoria di danno</b>
12	rilascio pentano	serbatoi fuori terra	4 mc.	$10^{-4} / 10^{-6}$	significativo
13	rilascio vapori pentano	serbatoi fuori terra	25 mq.	$10^{-4} / 10^{-6}$	significativo
14	incendio-pool fire	serbatoi fuori terra	25 mq.	$10^{-4} / 10^{-6}$	significativo
15	esplosione	serbatoi fuori terra	40 mc.	$10^{-4} / 10^{-6}$	significativo
16	rilascio da schiumatrice	locale schiumatura	<<<	$10^{-4} / 10^{-6}$	significativo
17	rilascio da serbatoio interrato	serbatoio interrato	25 mq.	$10^{-4} / 10^{-6}$	significativo
18	pool fire da autobotte	piazzuola	25 mq.	$10^{-4} / 10^{-6}$	significativo
19	flash fire da autobotte	piazzuola	25 mq.	$10^{-4} / 10^{-6}$	significativo
20	rilascio TDI	serbatoio fuori terra	40 mq.	$10^{-4} / 10^{-6}$	significativo

**Scenari incidentali ambientali di riferimento – prevenzione e protezione <sup>(5)</sup>**

Un eventuale sversamento viene intercettato e contenuto grazie alla presenza di caditoie con pendenza e invio a raccolta (Top 18 e 19), camicia pressurizzata (Top 17) e bacini di contenimento (Top 12, 13, 14, 15 e 20). In caso di necessità si procede al travaso.

**1.9.4 Inquadramento ambientale****Elementi ambientali vulnerabili presenti nell'intorno dello stabilimento <sup>(4)</sup>**

L'azienda è insediata nell'area della Bassa Pianura Modenese, zona omogenea per problematicità idraulica "D", grado di vulnerabilità all'inquinamento dell'acquifero principale "Molto Basso", classe di sensibilità 3 (art. 42 PTCP). A una distanza di circa 150 m dallo stabilimento è presente sul territorio il Canale Cavo Pavussolo. Nell'intorno dell'area oggetto di studio è presente una rete di canali minori.

**1.9.5 Inquadramento territoriale-infrastrutturale****Infrastrutture <sup>(4)</sup>**

Lo stabilimento insiste sulla S.S. 413 per Carpi.

### 1.9.6 Inquadramento urbanistico-territoriale

<b>Elementi territoriali vulnerabili presenti nell'intorno dello stabilimento <sup>(4)</sup></b>
--

L'azienda è insediata nella zona ovest del comune di Soliera, nell'intorno di 100 m dai confini sono presenti:

Zone agricole normali

### 1.9.7 Localizzazione dello stabilimento rispetto alla Carta della compatibilità ambientale

<b>Compatibilità ambientale</b>
---------------------------------

L'azienda ricade nelle zone idonee.

### 1.9.8 Ulteriori informazioni

<b>Informazioni sul Piano di Emergenza Esterno <sup>(3)</sup></b>
---

Lo stabilimento rientra negli obblighi di cui all'art. 6 del D.Lgs. 334/99 per cui non vi è obbligo di redazione del Piano di Emergenza Esterno.

<b>Altre informazioni <sup>(5)</sup></b>
--

È presente un Piano di Emergenza Interno redatto secondo i dettami dell'Allegato IV del D.Lgs. 334/99. È stato implementato un Sistema di Gestione della Sicurezza secondo l'art. 7 D.Lgs. 334/99 ed il D.M 9 agosto 2000.

### 1.9.9 Fonti delle informazioni

<sup>(1)</sup> Informazioni desunte dalla scheda di informazione alla popolazione

<sup>(2)</sup> Informazioni fornite dal Comune

<sup>(3)</sup> Informazioni elaborate dalla Provincia sulla base dei dati contenuti in <sup>(1)</sup>

<sup>(4)</sup> Informazioni fornite dalla Provincia

<sup>(5)</sup> Informazioni precisate dal gestore a seguito di richiesta da parte della Provincia

**Stabilimenti ex art. 5 comma 3 D.Lgs. 334/99**

In data 30 giugno 2003 l'elenco aggiornato degli stabilimenti classificati art. 5 comma 3 del D.Lgs. 334/99, è il seguente:

<i>NOME</i>	<i>COMUNE</i>	<i>ADEMPIMENTO</i>	<i>SOSTANZE/ATTIVITÀ</i>
Cromatura Lombarda sas	Castelfranco Emilia	art. 5, comma 3	lavorazioni galvaniche (cromatura)
Nichel Cromo srl	Mirandola	art. 5, comma 3	lavorazioni galvaniche (cromatura)
AEM srl	Modena	art. 5, comma 3	produzione elastomeri compatti
Cromoduro srl	Modena	art. 5, comma 3	lavorazioni galvaniche (cromatura): acido fluoridrico (0,6t), anidride cromica (30t),
Italtecno srl	Modena	art. 5, comma 3	produzione reagenti chimici per industria galvanica
Annovi srl	Sassuolo	art. 5, comma 3	produzione elastomeri compatti
Zincaturificio M.R.snc	Sassuolo	art. 5, comma 3	lavorazioni galvaniche (zincatura)

Tabella 11 – Elenco stabilimenti art. 5 comma 3 in provincia di Modena

## 1.10 CROMATURA LOMBARDA

### 1.10.1 Generalità

<b>Ragione sociale</b> <sup>(1)</sup>	CROMATURA LOMBARDA
<b>Indirizzo</b> <sup>(1)</sup>	Via Razzini n. 15
<b>Comune</b> <sup>(1)</sup>	Castelfranco Emilia (MO)
<b>PRG</b> <sup>(2)</sup>	Approvato 12/09/2000

#### Descrizione dell'attività <sup>(1)</sup>

La cromatura è il processo di galvanizzazione a strati multipli che permette l'adesione del cromo sulle leghe metalliche e consiste nella nichelatura e successiva cromatura. Talvolta le due fasi sono precedute da una ramatura. La ditta Cromatura Lombarda applica la tecnica della cromatura senza ramatura.

Per ottenere un trattamento ottimale, i pezzi vengono prima decapati, poi sgrassati; neutralizzati, nichelati e infine cromati; tra un trattamento e l'altro sono previsti dei lavaggi e, talvolta, un passaggio finale in una vasca contenente un protettivo.

L'impianto galvanico è costituito da due linee produttive: statica e rotativa, a caricamento manuale e azionamento semiautomatico, e consiste in una successione di vasche contenenti soluzioni acquose (dette "bagni"), specifiche per ogni trattamento. La vasca della cromatazione viene allestita con cadenza pluriennale e ricalzata periodicamente con acido solforico; l'acido cromatico, dunque, non è prodotto d'uso ma viene acquistato solamente per la rigenerazione della vasca.

La linea statica prevede il caricamento dei pezzi tramite staffe mentre la linea rotativa prevede il riempimento di contenitori cilindrici rotanti (barili forati). L'asciugatura dei pezzi avviene per centrifugazione o in forno essiccatoio.

Le acque tecnologiche reflue vengono depurate prima dello scarico.

Sono provviste di aspirazioni localizzate le seguenti vasche:

1 vasca di cromatazione statica;

3 vasche di nichelatura statica.

Sugli analoghi trattamenti dell'impianto rotativo, localizzato in un reparto separato e a cui l'operatore accede solo per tempi limitati, non sono attualmente presenti impianti di aspirazione localizzata.

Sono presenti sistemi di ventilazione generale, sia nel reparto dei trattamenti statici che in quello dei trattamenti roto. Sono tuttora in corso indagini, anche di tipo ambientale, tese a valutare l'efficienza dei sistemi di aspirazione esistenti, in base alle quali si provvederà eventualmente a razionalizzare / implementare l'attuale impiantistica.

### 1.10.2 Pericolosità

<b>Classe D.Lgs. 334/99</b> <sup>(1)</sup>	Art. 5 comma 3	<b>X</b>	Art. 6		Art. 8	
<b>Data ultima comunicazione</b> <sup>(1)</sup>	Ottobre 2000					
<b>Classe di pericolosità ambientale</b> <sup>(3)</sup>	Bassa (3)	<b>X</b>	Media (2)		Alta (1)	
<b>Zonizzazione sismica</b> <sup>(4)</sup>	<b>3</b> D.G.R. 1435/2003, in attuazione dell'Ordinanza del PCM 3274/2003					

<b>Composti chimici stoccati, utilizzati o prodotti <sup>(1)</sup></b>						
(dati forniti dall'azienda)						
Nome	Classificazione	Etichetta	Limite di soglia (t)			Q.max presente (t)
			art. 8	art. 6	art. 5 com.3	
Anidride cromica	R8-R25-R35-R43-R49 50/53	O, T, C, N	200	50	0,001	< 1 t

<b>Natura dei pericoli <sup>(3)</sup></b>
---

L'anidride cromica è una sostanza tossica, cancerogena e comburente.

Tra i possibili scenari incidentali di interesse sono stati analizzati eventuali sversamenti dovuti a:

- perdita da contenitore;
- rottura della vasca.

Questi scenari non sono stati presi a riferimento per la valutazione di effetti sul territorio, ma sono di interesse per quanto riguarda l'ambiente.

#### 1.10.3 Risultati dell'Analisi di Rischio fornita dal Gestore

<b>Scenari incidentali territoriali di riferimento - descrizione <sup>(5)</sup></b>					
TOP	Scenario incidentale	Tipologie di effetti	Quantità interessata	Tempo intervento (min)	Frequenza (occ./anno)
1	Perdita da contenitore	sversamento	25-50 litri	10	10 <sup>-3</sup> /10 <sup>-4</sup>

<b>Scenari incidentali territoriali di riferimento – conseguenze <sup>(5)</sup></b>						
TOP	Scenario incidentale	Tipologie di effetti	Irraggiamento da incendio (zone in m)			
			12,5 kW/m <sup>2</sup>	7 kW/m <sup>2</sup>	5 kW/m <sup>2</sup>	3 kW/m <sup>2</sup>
1	Perdita da contenitore	Pool fire	-	-	-	-

TOP	Scenario incidentale	Tipologie di effetti	Rilascio tossico			
			LC50		IDLH	
1	Perdita da contenitore	Rilascio tossico	-	-	-	-

<b>Conseguenze all'esterno dei confini di stabilimento <sup>(5)</sup></b>
---

Le distanze di danno non interessano aree all'esterno dello stabilimento.

<b>Scenari incidentali ambientali di riferimento - descrizione <sup>(5)</sup></b>					
TOP	Scenario incidentale	Localizzazione evento	Quantità interessata	Frequenza (occ./anno)	Categoria di danno
2	Rottura della vasca	Rilascio tossico		10 <sup>-4</sup> / 10 <sup>-6</sup>	significativo



#### **Scenari incidentali ambientali di riferimento – prevenzione e protezione <sup>(5)</sup>**

Un eventuale sversamento, da quanto comunicato, viene intercettato e contenuto dato che tutta l'area risulta essere impermeabilizzata. In caso di necessità si procede all'aspirazione del liquido sversato.

#### **Conseguenze all'esterno dei confini di stabilimento <sup>(5)</sup>**

Lo sversamento di anidride cromica è pericoloso per l'ambiente in termini di contaminazione di acqua e suolo.

### 1.10.4 Inquadramento ambientale

#### **Elementi ambientali vulnerabili presenti nell'intorno dello stabilimento <sup>(4)</sup>**

L'azienda è collocata nella fascia di alta pianura caratterizzata da ricchezza di falde idriche sotterranee impostate nei corpi alluvionali delle antiche conoidi dei corsi d'acqua appenninici (art. 28 PTCP).

L'area in oggetto ricade nella zona omogenea per problematicità idraulica "C", grado di vulnerabilità all'acquifero principale "Medio", classe di sensibilità 2 (art. 42 PTCP).

Nella zona a circa 120 m a sud dell'area in esame il grado di vulnerabilità all'inquinamento dell'acquifero principale passa da "Medio", classe di sensibilità 2, a "Basso", classe di sensibilità 3.

La ditta è insediata nel centro del Comune di Castelfranco Emilia dove sono presenti reti di infrastrutture fognarie.

### 1.10.5 Inquadramento territoriale-infrastrutturale

#### **Infrastrutture <sup>(4)</sup>**

Nell'intorno dei confini aziendali non sono presenti infrastrutture di interesse provinciale.

### 1.10.6 Inquadramento urbanistico-territoriale

#### **Elementi territoriali vulnerabili presenti nell'intorno dello stabilimento <sup>(4)</sup>**

L'azienda è insediata nel centro del Comune di Castelfranco E., nell'intorno di 100 m dai confini sono presenti:

- Zone residenziali consolidate
- Zone di riqualificazione / ristrutturazione / riconversione
- Zone commerciali, direzionali, terziarie e di servizi generali
- Zone di valore storico-architettonico in ambito extra-urbano
- Centro storico

### 1.10.7 Localizzazione dello stabilimento rispetto alla Carta della compatibilità ambientale

#### **Compatibilità ambientale**

L'azienda ricade nella Zona di compatibilità ambientale condizionata ai fini della tutela della risorsa idrica superficiale e sotterranea (Tipo A-B).

### 1.10.8 Ulteriori informazioni

<b>Informazioni sul Piano di Emergenza Esterno</b> <sup>(3)</sup>
---

Lo stabilimento rientra negli obblighi di cui all'art. 5 comma 3 del D.Lgs. 334/99 per cui non vi è obbligo di redazione del Piano di Emergenza Esterno.

<b>Altre informazioni</b> <sup>(5)</sup>
--

È presente un Piano di Emergenza Interno.

### 1.10.9 Fonti delle informazioni

- <sup>(1)</sup> Informazioni desunte dalla scheda di informazione alla popolazione
- <sup>(2)</sup> Informazioni fornite dal Comune
- <sup>(3)</sup> Informazioni elaborate dalla Provincia sulla base dei dati contenuti in <sup>(1)</sup>
- <sup>(4)</sup> Informazioni fornite dalla Provincia
- <sup>(5)</sup> Informazioni precisate dal gestore a seguito di richiesta da parte della Provincia

## 1.11 NICHEL CROMO S.R.L

### 1.11.1 Generalità

<b>Ragione sociale</b> <sup>(1)</sup>	Nichel Cromo S.r.l
<b>Indirizzo</b> <sup>(1)</sup>	via Galvani n.36
<b>Comune</b> <sup>(1)</sup>	Mirandola
<b>PRG</b> <sup>(2)</sup>	Approvato 17/04/2001

<b>Descrizione dell'attività</b> <sup>(1)</sup>
---

L'attività svolta dall'azienda Nichel Cromo S.r.l. consiste nell'effettuare trattamenti galvanici su prodotti e componenti in materiale plastico. Il carico e lo scarico dei telai dall'impianto di trattamento avviene in modo manuale, mentre tramite carroponete i telai vengono trasferiti automaticamente da una vasca all'altra. Il ciclo tecnologico si divide in due fasi principali: un trattamento chimico del materiale plastico, quindi un trattamento superficiale galvanico.

Il trattamento chimico avviene nelle prime diciotto vasche in cui i prodotti da trattare subiscono mordenzatura, neutralizzazione del cromo, trattamento con palladio, acceleratore e nichel chimico, tutti intervallati da lavaggi con acqua. Il trattamento galvanico avviene nelle restanti vasche nelle quali vengono depositati sulla superficie dei prodotti rame, nichel e cromo. Anche tra questi trattamenti sono inserite vasche di lavaggio, oltre a quelle di attivazione.

I prodotti imperfetti vengono reintrodotti nel ciclo produttivo, dopo aver subito un trattamento di scromatura tramite acido cloridrico ed acido nitrico.

### 1.11.2 Pericolosità

<b>Classe D.Lgs. 334/99</b> <sup>(1)</sup>	Art. 5 comma 3	<b>X</b>	Art. 6		Art. 8	
<b>Data ultima comunicazione</b> <sup>(1)</sup>	Ottobre 2000					
<b>Classe di pericolosità Ambientale</b> <sup>(3)</sup>	Bassa (3)	<b>X</b>	Media (2)		Alta (1)	
<b>Zonizzazione sismica</b> <sup>(4)</sup>	<b>3</b> D.G.R. 1435/2003, in attuazione dell'Ordinanza del PCM 3274/2003					

<b>Composti chimici stoccati, utilizzati o prodotti</b> <sup>(1)</sup>						
(dati forniti dall'azienda)						
Nome	Classificazione	Etichetta	Limite di soglia (t)			Q.max presente (t)
			art. 8	art. 6	art. 5 com. 3	
Acido cromico	R8-R25-R35-R43-R49 50/53	O, T, C, N	200	50	0,001	5,4

**Natura dei pericoli <sup>(3)</sup>**

Gli eventi incidentali di interesse sono quelli di eventuali incendi, miscele accidentali acido/base o che possono portare a rilasci per perdite di contenimento.

Questi scenari non sono stati presi a riferimento per la valutazione di effetti sul territorio, ma sono di interesse per quanto riguarda i rischi per l'ambiente.

**1.11.3 Risultati dell'Analisi di Rischio fornita dal Gestore**

<b>Scenari incidentali territoriali di riferimento - descrizione <sup>(5)</sup></b>					
<b>TOP</b>	<b>Scenario incidentale</b>	<b>Tipologie di effetti</b>	<b>Quantità interessata</b>	<b>Tempo intervento (min)</b>	<b>Frequenza (occ./anno)</b>
1	Incendio	Incendio interno			
2	Miscela accidentale acido/base	Rilascio interno			

<b>Scenari incidentali territoriali di riferimento - conseguenze <sup>(5)</sup></b>						
<b>TOP</b>	<b>Scenario incidentale</b>	<b>Tipologie di effetti</b>	<b>Irraggiamento da incendio (zone in m)</b>			
			12,5 kW/m <sup>2</sup>	7 kW/m <sup>2</sup>	5 kW/m <sup>2</sup>	3 kW/m <sup>2</sup>
1	Incendio	Incendio interno	-	-	-	-

<b>TOP</b>	<b>Scenario incidentale</b>	<b>Tipologie di effetti</b>	<b>Rilascio tossico</b>			
			LC50		IDLH	
2	Miscela accidentale acido/base	Rilascio interno	-	-	-	-

**Conseguenze all'esterno dei confini di stabilimento <sup>(5)</sup>**

Non sono dichiarati effetti al di fuori dei confini di stabilimento.

<b>Scenari incidentali ambientali di riferimento - descrizione <sup>(5)</sup></b>					
<b>TOP</b>	<b>Scenario incidentale</b>	<b>Localizzazione evento</b>	<b>Quantità interessata</b>	<b>Frequenza (occ./anno)</b>	<b>Categoria di danno</b>
3	Perdita accidentale da una vasca	Vasche di trattamento			significativo

**Scenari incidentali ambientali di riferimento – prevenzione e protezione <sup>(5)</sup>**

L'acido cromico è altamente tossico per gli organismi acquatici, può provocare a lungo effetti negativi per l'ambiente acquatico. Un eventuale sversamento viene intercettato e contenuto dato che da quanto dichiarato, l'area risulta essere impermeabilizzata.

#### 1.11.4 Inquadramento ambientale

##### **Elementi ambientali vulnerabili presenti nell'intorno dello stabilimento <sup>(4)</sup>**

L'azienda è insediata nell'area della Bassa Pianura Modenese, zona omogenea per problematicità idraulica "D", grado di vulnerabilità all'inquinamento dell'acquifero principale "Alto", classe di sensibilità 2 (art. 42 PTCP).

Nella zona a circa 80 m a ovest dell'area in esame il grado di vulnerabilità all'inquinamento dell'acquifero principale passa da "Alto" a "Medio".

La ditta è insediata nella zona nord del centro del Comune di Mirandola dove sono presenti reti di infrastrutture fognarie.

#### 1.11.5 Inquadramento territoriale-infrastrutturale

##### **Infrastrutture <sup>(4)</sup>**

Nell'intorno dei confini aziendali non sono presenti infrastrutture di interesse provinciale.

#### 1.11.6 Inquadramento urbanistico-territoriale

##### **Elementi territoriali vulnerabili presenti nell'intorno dello stabilimento <sup>(4)</sup>**

L'azienda è insediata nella zona ovest del centro di Mirandola, nell'intorno di 100 m dai confini sono presenti:

Zone produttive manifatturiere

Servizi pubblici: verde pubblico attrezzato e attrezzature sportive

All'interno dei 100 m ricadono anche i seguenti elementi:

Cimitero (distanza circa 90m)

#### 1.11.7 Localizzazione dello stabilimento rispetto alla Carta della compatibilità ambientale

##### **Compatibilità ambientale**

L'azienda ricade nella Zona di compatibilità ambientale condizionata ai fini della tutela della risorsa idrica superficiale e sotterranea (Tipo A-B).

#### 1.11.8 Ulteriori informazioni

##### **Informazioni sul Piano di Emergenza Esterno <sup>(3)</sup>**

Lo stabilimento rientra negli obblighi di cui all'art. 5 comma 3 del D.Lgs. 334/99 per cui non vi è obbligo di redazione del Piano di Emergenza Esterno.

##### **Altre informazioni <sup>(5)</sup>**

È presente un Piano di Emergenza Interno.

#### 1.11.9 Fonti delle informazioni

- <sup>(1)</sup> Informazioni desunte dalla scheda di informazione alla popolazione
- <sup>(2)</sup> Informazioni fornite dal Comune
- <sup>(3)</sup> Informazioni elaborate dalla Provincia sulla base dei dati contenuti in <sup>(1)</sup>
- <sup>(4)</sup> Informazioni fornite dalla Provincia
- <sup>(5)</sup> Informazioni precisate dal gestore a seguito di richiesta da parte della Provincia

## 1.12 AEM SRL

### 1.12.1 Generalità

<b>Ragione sociale</b> <sup>(1)</sup>	AEM SRL
<b>Indirizzo</b> <sup>(1)</sup>	Via Papa Giovanni XXIII n. 7
<b>Comune</b> <sup>(1)</sup>	Modena
<b>PRG</b> <sup>(2)</sup>	Variante Approvata 09/07/2002

<b>Descrizione dell'attività</b> <sup>(1)</sup>
---

L'attività svolta dalla Ditta AEM consiste nella produzione di elastomeri compatti e più precisamente articoli tecnici per l'industria e componenti per stampi. La prima fase della lavorazione consiste nel prelevare con muletto le materie prime dalle varie zone di stoccaggio ed il loro posizionamento nel reparto miscelazione. I bidoni contenenti MBOCA vengono portati col muletto nella zona soppalco per essere caricati nella tramoggia di carico asservita alle miscelatrici.

Il caricamento del MBOCA all'interno della miscelatrice avviene a circuito chiuso senza nessun contatto diretto da parte dell'operatore. La miscelazione occupa circa due ore del ciclo produttivo. Ultimata la fase di miscelazione, il prodotto ancora allo stato liquido, viene versato negli stampi all'interno dei forni; questa operazione avviene manualmente, con una brocca nel caso di pezzi di piccole dimensioni; nel caso di grosse pezzature la miscela entra nei forni attraverso una apposita tubazione.

La cottura negli stampi viene eseguita ad una temperatura di circa 110°C per circa un'ora.

Terminata la fase di stabilizzazione si procede al destampaggio ed i pezzi così ottenuti vengono trasferiti nel reparto finiture e quindi in magazzino per la spedizione.

Il 4-4'-metilenbis(2-cloroanilina) commercialmente denominato MBOCA utilizzato nella preparazione della resina si presenta non in forma pulverulenta bensì in granuli.

Il MBOCA viene stoccato nei contenitori sigillati originali all'interno di apposito box situato nel cortile esterno dello stabilimento. Il prodotto viene trasportato all'interno dello stabilimento ancora sigillato; l'apertura dei contenitori viene effettuata in apposito box completamente chiuso e da questo, sempre a circuito chiuso, viene inviato alle miscelatrici senza alcun contatto con l'ambiente esterno.

La miscelazione avviene ad una temperatura di circa 90°C ad una pressione di 8-10 bar.

Le miscelatrici sono dotate di uno stop automatico di pressione a circa 20 bar e la temperatura viene regolata con uno stop manuale che varia a seconda del tipo di prodotto che si vuole realizzare. Con riferimento alla planimetria le miscelatrici utilizzanti il MBOCA sono identificate col codice 1018 e 1020.

Il MBOCA è classificato come prodotto tossico in quanto può provocare il cancro per esposizioni ripetute e prolungate; la pericolosità per la salute si estende alle varie vie di esposizione: inalazione, ingestione e contatto con la pelle. Inoltre è classificata altamente tossica per gli organismi acquatici.

Molto contenuti sono invece i rischi fisici associabili all'inflammabilità ed alla reattività (punto di inflammabilità > di 180°C).

### 1.12.2 Pericolosità

<b>Classe D.Lgs. 334/99</b> <sup>(1)</sup>	Art. 5 comma 3	<b>X</b>	Art. 6		Art. 8	
<b>Data ultima comunicazione</b> <sup>(1)</sup>	Ottobre 2000					
<b>Classe di pericolosità Ambientale</b> <sup>(3)</sup>	Bassa (3)	<b>X</b>	Media (2)		Alta (1)	
<b>Zonizzazione sismica</b> <sup>(4)</sup>	<b>3</b> D.G.R. 1435/2003, in attuazione dell'Ordinanza del PCM 3274/2003					

<b>Composti chimici stoccati, utilizzati o prodotti <sup>(1)</sup></b>						
(dati forniti dall'azienda)						
Nome	Classificazione	Etichetta	Limite di soglia (t)			Q.max presente (t)
			art. 8	art. 6	art. 5 com.3	
4,4 - Metilen-bis (2-cloroanilina)	R45-22-50/53	T N	500	200	0,002	1

<b>Natura dei pericoli <sup>(3)</sup></b>
---

I pericoli derivanti dallo stabilimento AEM di Modena sono connessi alle caratteristiche di tossicità del MBOCA (nocivo e cancerogeno) e pericolosità per l'ambiente.

Dato lo stato fisico del prodotto (solido, granulare e non solubile in acqua) gli scenari incidentali non prevedono situazioni di dispersione.

L'evento di riferimento è pertanto considerato un eventuale incendio di cause esterne che possa coinvolgere il prodotto e causare la dispersione di prodotti tossici di decomposizione.

In particolare è stata ipotizzata la dispersione di fumi di HCl e ossidi di azoto.

### 1.12.3 Risultati dell'Analisi di Rischio fornita dal Gestore

<b>Scenari incidentali territoriali di riferimento - descrizione <sup>(5)</sup></b>					
TOP	Scenario incidentale	Tipologie di effetti	Quantità interessata	Tempo intervento (min)	Frequenza (occ./anno)
1	Incendio deposito esterno e/o miscelatore	incendio	1 ton	10 <sup>(*)</sup>	<10 <sup>-6</sup>

(\*) il tempo d'intervento è quello stimato per un intervento esterno dei VV.F. l'azienda sta studiando un sistema di spegnimento automatico per ridurre al minimo il tempo d'intervento (1')

<b>Scenari incidentali territoriali di riferimento - conseguenze <sup>(5)</sup></b>						
TOP	Scenario incidentale	Tipologie di effetti	Irraggiamento da incendio (zone in m)			
			12,5 kW/m <sup>2</sup>	7 kW/m <sup>2</sup>	5 kW/m <sup>2</sup>	3 kW/m <sup>2</sup>
1	Incendio deposito esterno e/o miscelatore	incendio	-	-	-	50

TOP	Scenario incidentale	Tipologie di effetti	Rilascio tossico			
			LC50		IDLH	
1	Dispersione HCl/NOx	Dispersione	-	-	100	-

<b>Conseguenze all'esterno dei confini di stabilimento <sup>(5)</sup></b>
---

Le distanze di danno interessano aree essenzialmente rientranti nell'ambito del perimetro dell'azienda, ma si estendono anche parzialmente all'esterno.



---

<b>Scenari incidentali ambientali di riferimento – descrizione <sup>(5)</sup></b>
---

Non sono considerate credibili le ipotesi di danni ambientali date le caratteristiche fisiche del prodotto.

#### 1.12.4 Inquadramento ambientale

<b>Elementi ambientali vulnerabili presenti nell'intorno dello stabilimento <sup>(4)</sup></b>
--

L'azienda è insediata nell'area nord est del Comune di Modena, zona omogenea per problematicità idraulica "D", grado di vulnerabilità all'acquifero principale "Medio", classe di sensibilità 2 (art. 42 PTCP).

Nella zona a circa 150 m a nord ovest dell'area in esame il grado di vulnerabilità all'inquinamento dell'acquifero principale passa da "Medio", classe di sensibilità 2, a "Basso", classe di sensibilità 3.

A una distanza di circa 150 m dallo stabilimento è presente il Canale Minutara.

#### 1.12.5 Inquadramento territoriali- infrastrutturali

<b>Infrastrutture <sup>(4)</sup></b>
--------------------------------------

Nell'intorno di 100 m dai confini aziendali passa la S.P. 255 Nonantolana. La tangenziale è ad oltre 300 m dai confini di stabilimento.

#### 1.12.6 Inquadramento urbanistico- territoriali

<b>Elementi territoriali vulnerabili presenti nell'intorno dello stabilimento <sup>(4)</sup></b>
--

Nell'intorno di 100 m dai confini aziendali sono presenti:

Zone produttive manifatturiere

Servizi pubblici (zone che comportano l'edificazione)

#### 1.12.7 Localizzazione dello stabilimento rispetto alla Carta della compatibilità ambientale

<b>Compatibilità ambientale</b>
---------------------------------

L'azienda ricade nella Zona di compatibilità ambientale condizionata ai fini della tutela della risorsa idrica superficiale e sotterranea (Tipo A-B).

#### 1.12.8 Ulteriori informazioni

<b>Informazioni sul Piano di Emergenza Esterno <sup>(3)</sup></b>
---

Lo stabilimento rientra negli obblighi di cui all'art. 5 comma 3 del D.Lgs. 334/99 per cui non vi è obbligo di redazione del Piano di Emergenza Esterno.

<b>Altre informazioni <sup>(5)</sup></b>
--

È presente un Piano di Emergenza Interno.

### 1.12.9 Fonti delle informazioni

- <sup>(1)</sup> Informazioni desunte dalla scheda di informazione alla popolazione
- <sup>(2)</sup> Informazioni fornite dal Comune
- <sup>(3)</sup> Informazioni elaborate dalla Provincia sulla base dei dati contenuti in <sup>(1)</sup>
- <sup>(4)</sup> Informazioni fornite dalla Provincia
- <sup>(5)</sup> Informazioni precisate dal gestore a seguito di richiesta da parte della Provincia

## 1.13 CROMODURO S.R.L.

### 1.13.1 Generalità

<b>Ragione sociale</b> <sup>(1)</sup>	CROMODURO S.R.L.
<b>Indirizzo</b> <sup>(1)</sup>	Via Cesare Della Chiesa N° 192
<b>Comune</b> <sup>(1)</sup>	Modena
<b>PRG</b> <sup>(2)</sup>	Variante Approvata 09/07/2002

#### Descrizione dell'attività <sup>(5)</sup>

I processi realizzati presso la Cromoduro di Modena sono: la cromatura, l'elettrolucidatura dell'acciaio inox, il decapaggio dell'acciaio inox, la passivazione dell'acciaio inox, la cromatazione dell'alluminio e la scromatura.

Lo stabilimento si trova in un'area industriale nella immediata periferia della città di Modena.

Segue una descrizione delle attività svolte e successivamente un approfondimento sulle modalità di utilizzo delle sostanze ritenute a rischio di incidente rilevante, cioè l'acido cromico e l'acido fluoridrico.

#### 1. Cromatura

Nell'azienda sono presenti due zone dove è effettuata la cromatura dura, nota anche come cromatura "a spessore". Con questa lavorazione si conferiscono particolari proprietà chimico-fisiche alla superficie del pezzo trattato, quali la durezza, la scorrevolezza, la resistenza all'usura, l'inossidabilità, etc.

Per eseguirla occorre preparare la parte da cromare con la sabbiatura o la lucidatura in modo da garantire un buon fissaggio del deposito iniziale. Per evitare l'inquinamento della sabbia da parte dei pezzi da pallinare, questi devono essere perfettamente puliti con detergenti o sgrassanti, pulizia effettuata anche per la lucidatura.

Dopo l'operazione di montaggio (su telai plastificati), che garantisce il contatto elettrico del pezzo, questo è immerso in una delle vasche (Numero totale di vasche nella zona di cromatura vecchia = 16; numero totale di vasche nella nuova zona di cromatura = 2) contenenti acido cromico e acido solforico al quale è applicata una differenza di potenziale. Le parti che non devono essere cromate, sono protette con una vernice asportabile.

Terminata la cromatura, il pezzo è lavato con acqua corrente su un cunicolo di raccolta. Le acque di lavaggio sono destinate al trattamento chimico-fisico di depurazione.

Se il pezzo ha, in base al disegno, delle quote particolarmente restrittive, può essere prevista una rettifica prima e dopo la cromatura.

Nella zona di cromatura con impianto automatico (galvanica 2), sono presenti due vasche con acqua in cui i pezzi sono lavati staticamente e l'acqua sporca è utilizzata per reintegrare l'acqua evaporata del bagno.

Se il pezzo deve essere brillante, le parti cromate sono lucidate e le parti non cromate soggette ad ossidazione, sono protette con Olio protettivo per metalli.

#### 2. Elettrolucidatura dell'acciaio inox (galvanica 2)

L'elettrolucidatura è un trattamento galvanico atto a conferire brillantezza e scorrevolezza all'acciaio inox. I particolari da trattare sono puliti con detergenti o sgrassanti allo scopo di garantire la bagnabilità del pezzo.

Gli stessi sono montati su appositi telai in modo da garantire il contatto elettrico e immersi in una delle vasche di elettrolucidatura (numero totale di vasche = 2) contenenti una miscela acida.

I pezzi ottenuti sono successivamente lavati staticamente per più volte; i lavaggi sono riciclati in cascata e l'ultima vasca è in parte inviata al depuratore per il trattamento chimicofisico ed in parte smaltita.

I pezzi alla fine sono asciugati ed imballati.

### 3. Decapaggio acciaio inox (galvanica 2)

Il decapaggio è un trattamento chimico che può essere eseguito prima della elettrolucidatura e permette di pulire le saldature dalle scorie, lavorazione che può essere eseguita anche come trattamento a se stante.

I particolari sono introdotti in un cestello di acciaio inox ed immersi in una vasca contenente una miscela acida.

I pezzi sono poi lavati con acqua in una vasca e inviati alla lavorazione successiva. Le acque di lavaggio concentrate vanno ad integrare il bagno decapante.

### 4. Passivazione dell'acciaio inox (galvanica 2)

La passivazione permette di proteggere l'acciaio inox dall'ossidazione. I pezzi sono inestetizzati ed immersi in una miscela acida. I pezzi sono successivamente lavati staticamente, asciugati ed imballati. Le acque di lavaggio concentrate vanno ad integrare il bagno passivante.

### 5. Cromatazione dell'alluminio (galvanica 2)

La cromatazione dell'alluminio è un processo di ossidazione effettuato per proteggere il pezzo o preprepararlo alla verniciatura.

I pezzi sono montati su telai in acciaio inox e immersi in una miscela decapante, lavati e immersi nuovamente in una soluzione apposita alla cromatazione per un tempo determinato.

Successivamente si effettua la sgocciolatura, asciugatura, pulizia ed imballaggio.

## **DESCRIZIONE DETTAGLIATA DELLE ATTIVITÀ IN CUI INTERVENGONO SOSTANZE PERICOLOSE**

L'acido cromico (Triossido di Cromo, CrO<sub>3</sub>) arriva dal fornitore in pianali da 900 Kg ciascuno, dove sono imballati fusti di materiale solido in scaglie da 50 Kg l'uno; di solito arrivano 4-5 pianali una volta ogni 3 mesi.

I pianali vengono scaricati col muletto e stoccati in luogo coperto, sopraelevato e lontano da sostanze combustibili. I fusti sono sigillati fino al momento dell'utilizzo. Al momento dell'utilizzo il pianale viene movimentato con muletto sino al luogo dove viene effettuata la dissoluzione, operazione che avviene in media una volta ogni 3 settimane. L'operatore preposto procede al sollevamento con paranco e, raggiunto il bordo vasca, all'apertura del fusto e al rovesciamento del solido nella vasca. L'operatore è munito di guanti e indumenti antiacido, occhiali e maschera con filtri per nebbie acide, oltre ai normali Dispositivi di Protezione Individuale. I fusti vengono sempre vuotati del loro intero contenuto e lavati e sgocciolati sulla vasca. Ogni vasca è dotata di aspirazione a cappa ed è plastificata con PVC e calata in un idoneo bacino di contenimento.

Durante l'operazione, tutti gli addetti in prossimità della vasca vengono dotati di maschera con filtri contro le nebbie acide. Come descritto nel ciclo produttivo, in ogni vasca sono presenti approssimativamente 250 g/l di acido cromico.

All'interno delle vasche avviene la riduzione del cromo sul pezzo per depositare galvanicamente la superficie.

Ogni acqua di lavaggio eccedente viene trattata nell'impianto di depurazione chimico-fisico. I fondami di cromo esavalente e il cromo esausto vengono smaltiti da ditte autorizzate.

L'acido fluoridrico non viene stoccato, ma ordinato solo al momento di necessità di rabbocco della vasca. Il bidone da 50 Kg viene portato con muletto all'area di carico e scarico della vasca e aperto da un operatore dotato di maschera con filtri antiacido e indumenti protettivi antiacido, e viene posizionata una pompa a membrana nel tunnel in depressione. Il tunnel viene chiuso e dall'esterno viene azionata la pompa sino a svuotamento del fusto. Tutta l'area del tunnel è provvista di contenimento.

### 1.13.2 Pericolosità

<b>Classe D.Lgs. 334/99</b> <sup>(1)</sup>	Art. 5 comma 3	<b>X</b>	Art. 6		Art. 8	
<b>Data ultima comunicazione</b> <sup>(1)</sup>	Ottobre 2000					
<b>Classe di pericolosità Ambientale</b> <sup>(3)</sup>	Bassa (3)	<b>X</b>	Media (2)		Alta (1)	
<b>Zonizzazione sismica</b> <sup>(4)</sup>	<b>3</b> D.G.R. 1435/2003, in attuazione dell'Ordinanza del PCM 3274/2003					

<b>Composti chimici stoccati, utilizzati o prodotti</b> <sup>(1)</sup>						
(dati forniti dall'azienda)						
Nome	Classificazione	Etichetta	Limite di soglia (t)			Q.max presente (t)
			art. 8	art. 6	art. 5 com.3	
acido cromico	R8-R25-R35-R43-R49 50/53	O, T, C, N	200	50	0,001	30
Acido fluoridrico 40%	R26/27/28 R35	C, T+	20	5	-	0,6

<b>Natura dei pericoli</b> <sup>(3)</sup>
---

Gli eventi incidentali che coinvolgono l'acido cromico sono quelli di eventuali incendi, miscele accidentali acido/base o che possono portare a rilasci per perdite di contenimento.

Questi scenari non sono stati presi a riferimento per la valutazione di effetti sul territorio, ma sono di interesse per quanto riguarda i rischi per l'ambiente.

Per quanto riguarda l'acido fluoridrico la pericolosità di un eventuale sversamento è legata alle caratteristiche di tossicità dello stesso. Poiché però non viene stoccato, ma solo rabboccato da un operatore adeguatamente formato, non è stato ritenuto credibile uno scenario incidentale di rilascio dello stesso.

### 1.13.3 Risultati dell'Analisi di Rischio fornita dal Gestore

<b>Scenari incidentali territoriali di riferimento - descrizione</b> <sup>(5)</sup>					
TOP	Scenario incidentale	Tipologie di effetti	Quantità interessata	Tempo intervento (min)	Frequenza (occ./anno)
1	Incendio	Incendio interno			
2	Miscela accidentale acido/base	Rilascio interno			

<b>Scenari incidentali territoriali di riferimento – conseguenze</b> <sup>(5)</sup>						
TOP	Scenario incidentale	Tipologie di effetti	Irraggiamento da incendio (zone in m)			
			12,5 kW/m <sup>2</sup>	7 kW/m <sup>2</sup>	5 kW/m <sup>2</sup>	3 kW/m <sup>2</sup>
1	Incendio	Incendio interno	-	-	-	-

TOP	Scenario incidentale	Tipologie di effetti	Rilascio tossico			
			LC50		IDLH	
2	Miscela accidentale acido/base	Rilascio interno	-	-	-	-

#### Conseguenze all'esterno dei confini di stabilimento <sup>(5)</sup>

Non sono stati ritenuti credibili incidenti con impatto sul territorio, poiché eventuali incendi o miscele accidentali acido-base possono eventualmente causare problemi a livello interno, ma si presume che non possano generare nubi tossiche o altre modalità di rilascio inquinanti che possano avere un impatto significativo sul territorio e sulla popolazione circostante. L'anidride cromica solida è una sostanza comburente che decompone ad alte temperature (liberando appunto ossigeno). Tali considerazioni sono avvalorate dal fatto che vengono stoccati separatamente i prodotti comburenti pericolosi da eventuali sostanze chimiche combustibili.

#### Scenari incidentali ambientali di riferimento – descrizione <sup>(5)</sup>

TOP	Scenario incidentale	Localizzazione evento	Quantità interessata	Frequenza (occ./anno)	Categoria di danno
3	Rottura di una vasca e simultanea rottura o tracimazione del contenimento	Vasche di trattamento galvanico – reparto produttivo	17 Vasche da 7-8000 litri in media Tot. 150mq circa	$< 10^{-6}$	significativo

Diverso e da valutare è il caso di un eventuale allagamento o alluvione in cui l'acqua dall'esterno riempirebbe i contenimenti per primi e, oltre il metro di livello delle acque, andrebbe a miscelarsi con le vasche.

#### Scenari incidentali ambientali di riferimento – prevenzione e protezione <sup>(5)</sup>

Un eventuale sversamento viene intercettato e contenuto dato che tutta l'area risulta essere impermeabilizzata. In caso di necessità si procede all'aspirazione del liquido sversato.

Lo svuotamento delle vasche è previsto tramite pompe con possibile convogliamento dei liquidi rilasciati all'impianto di depurazione (che scarica in fognatura)

In caso di necessità si contatta una ditta specializzata per la bonifica.

### 1.13.4 Inquadramento ambientale

#### Elementi ambientali vulnerabili presenti nell'intorno dello stabilimento <sup>(4)</sup>

L'azienda è collocata nella fascia di alta pianura caratterizzata da ricchezza di falde idriche sotterranee impostate nei corpi alluvionali delle antiche conoidi dei corsi d'acqua appenninici (art. 28 PTCP).

L'area in oggetto ricade nella zona omogenea per problematicità idraulica "D", grado di vulnerabilità all'acquifero principale "Medio", classe di sensibilità 2 (art. 42 PTCP).

Nella zona a circa 250 m a ovest dell'area in esame il grado di vulnerabilità all'inquinamento dell'acquifero principale passa da "Medio", classe di sensibilità 2, a "Basso", classe di sensibilità 3.

La ditta è insediata nella zona ovest del centro del Comune di Modena dove sono presenti reti di infrastrutture fognarie.

### 1.13.5 Inquadramento territoriale- infrastrutturale

<b>Infrastrutture <sup>(4)</sup></b>
--------------------------------------

Nell'intorno dei confini aziendali non sono presenti infrastrutture di interesse provinciale. La linea ferroviaria passa ad oltre 200 metri di distanza.

### 1.13.6 Inquadramento urbanistico -territoriale

<b>Elementi territoriali vulnerabili presenti nell'intorno dello stabilimento <sup>(4)</sup></b>
--

L'azienda è insediata nella zona ovest del centro di Modena, nell'intorno di 100 m dai confini sono presenti:

Zone produttive manifatturiere

All'interno dei 100 m ricadono anche i seguenti elementi:

Distributore di carburante

### 1.13.7 Localizzazione dello stabilimento rispetto alla Carta della compatibilità ambientale

<b>Compatibilità ambientale</b>
---------------------------------

L'azienda ricade nella Zona di compatibilità ambientale condizionata ai fini della tutela della risorsa idrica superficiale e sotterranea (Tipo A-B).

### 1.13.8 Ulteriori informazioni

<b>Informazioni sul Piano di Emergenza Esterno <sup>(3)</sup></b>
---

Lo stabilimento rientra negli obblighi di cui all'art. 5 comma 3 del D.Lgs. 334/99 per cui non vi è obbligo di redazione del Piano di Emergenza Esterno.

<b>Altre informazioni <sup>(5)</sup></b>
--

È presente un Piano di Emergenza Interno.

### 1.13.9 Fonti delle informazioni

<sup>(1)</sup> Informazioni desunte dalla scheda di informazione alla popolazione

<sup>(2)</sup> Informazioni fornite dal Comune

<sup>(3)</sup> Informazioni elaborate dalla Provincia sulla base dei dati contenuti in <sup>(1)</sup>

<sup>(4)</sup> Informazioni fornite dalla Provincia

<sup>(5)</sup> Informazioni precisate dal gestore a seguito di richiesta da parte della Provincia

**1.14 ITALTECNO S.r.l.****1.14.1 Generalità**

<b>Ragione sociale</b> <sup>(1)</sup>	ITALTECNO S.r.l.
<b>Indirizzo</b> <sup>(1)</sup>	Via Marinuzzi, 38
<b>Comune</b> <sup>(1)</sup>	Modena
<b>PRG</b> <sup>(2)</sup>	Variante Approvata 09/07/2002

<b>Descrizione dell'attività</b> <sup>(1)</sup>
---

L'azienda opera principalmente nel settore della produzione di reagenti chimici per l'industria galvanica. Le materie prime vengono miscelate e diluite a temperatura ambiente secondo formulazioni, studiate e messe a punto dal laboratorio di ricerca che provvede anche al controllo qualità dei lotti in uscita. L'azienda si occupa altresì della progettazione di impianti industriali e di nuove tecniche per il trattamento superficiale dell'alluminio.

**1.14.2 Pericolosità**

<b>Classe D.Lgs. 334/99</b> <sup>(1)</sup>	Art. 5 comma 3	<b>X</b>	Art. 6		Art. 8	
<b>Data ultima comunicazione</b> <sup>(1)</sup>	Ottobre 2000					
<b>Classe di pericolosità Ambientale</b> <sup>(3)</sup>	Bassa (3)	<b>X</b>	Media (2)		Alta (1)	
<b>Zonizzazione sismica</b> <sup>(4)</sup>	<b>3</b> D.G.R. 1435/2003, in attuazione dell'Ordinanza del PCM 3274/2003					

<b>Composti chimici stoccati, utilizzati o prodotti</b> <sup>(1)</sup>						
(dati forniti dall'azienda)						
Nome	Classificazione	Etichetta	Limite di soglia (t)			Q.max presente (t)
			art. 8	art. 6	art. 5 com.3	
Acido fluoridrico 40%	R26/27/28-R35	T+ C	20	5	-	<2,5
Altre sostanze molto tossiche	R26/27/28-R35	T+ C	20	5	-	
Altre sostanze tossiche	R23/24/25-R35	T C	200	50	10	<25

<b>Natura dei pericoli</b> <sup>(3)</sup>
---

I pericoli derivanti dallo stabilimento Italtenco di Modena sono connessi alle caratteristiche di tossicità di materie prime e prodotti finiti.

In particolare è stata ipotizzata la dispersione di HF a seguito della rottura di un fusto.



### 1.14.3 Risultati dell'Analisi di Rischio fornita dal Gestore

Scenari incidentali territoriali di riferimento - descrizione <sup>(5)</sup>					
TOP	Scenario incidentale	Tipologie di effetti	Quantità interessata	Tempo intervento (min)	Frequenza (occ./anno)
1	Rilascio HF per rottura di un fusto	Dispersione	200 kg	5	$10^{-3}/10^{-4}$

Scenari incidentali territoriali di riferimento – conseguenze <sup>(5)</sup>						
TOP	Scenario incidentale	Tipologie di effetti	Rilascio tossico			
			LC50		IDLH	
1	Rilascio HF per rottura di un fusto	dispersione	-	-	75	-

Conseguenze all'esterno dei confini di stabilimento <sup>(5)</sup>
--

Le distanze di danno interessano aree essenzialmente rientranti nell'ambito del perimetro dell'azienda, ma si estendono anche parzialmente all'esterno.

Scenari incidentali ambientali di riferimento – descrizione <sup>(5)</sup>					
TOP	Scenario incidentale	Localizzazione evento	Quantità interessata	Frequenza (occ./anno)	Categoria di danno
2	Perdita alla miscelatrice	Rilascio	3,5 mc	$10^{-4} / 10^{-6}$	significativo

### 1.14.4 Inquadramento ambientale

Elementi ambientali vulnerabili presenti nell'intorno dello stabilimento <sup>(4)</sup>
---

L'azienda è insediata nella zona omogenea per problematicità idraulica "D", grado di vulnerabilità all'inquinamento dell'acquifero principale "Medio", classe di sensibilità 2 (art. 42 PTCP). Nella zona a circa 250 m a sud dell'area in esame il grado di vulnerabilità all'inquinamento dell'acquifero principale passa da "Medio", classe di sensibilità 2, a "Basso", classe di sensibilità 3. La ditta è insediata nella zona est del centro del Comune di Modena dove sono presenti reti di infrastrutture fognarie.

### 1.14.5 Inquadramento territoriale-infrastrutturale

Infrastrutture <sup>(4)</sup>
-------------------------------

Nell'intorno dei confini aziendali non sono presenti infrastrutture di interesse provinciale. La Via Emilia Est passa a circa 300 m di distanza.

### 1.14.6 Inquadramento urbanistico- territoriale

Elementi territoriali vulnerabili presenti nell'intorno dello stabilimento <sup>(4)</sup>
---

L'azienda è insediata nella zona est del centro di Modena, nell'intorno di 100 m dai confini sono presenti:  
 Zone produttive manifatturiere  
 Zone residenziali consolidate

### 1.14.7 Localizzazione dello stabilimento rispetto alla Carta della compatibilità ambientale

<b>Compatibilità ambientale</b>
---------------------------------

L'azienda ricade nella Zona di compatibilità ambientale condizionata ai fini della tutela della risorsa idrica superficiale e sotterranea (Tipo A-B).

### 1.14.8 Ulteriori informazioni

<b>Informazioni sul Piano di Emergenza Esterno <sup>(3)</sup></b>
---

Lo stabilimento rientra negli obblighi di cui all'art. 5 comma 3 del D.Lgs. 334/99 per cui non vi è obbligo di redazione del Piano di Emergenza Esterno.

<b>Altre informazioni <sup>(5)</sup></b>
--

È presente un Piano di Emergenza Interno.

### 1.14.9 Fonti delle informazioni

- <sup>(1)</sup> Informazioni desunte dalla scheda di informazione alla popolazione
- <sup>(2)</sup> Informazioni fornite dal Comune
- <sup>(3)</sup> Informazioni elaborate dalla Provincia sulla base dei dati contenuti in <sup>(1)</sup>
- <sup>(4)</sup> Informazioni fornite dalla Provincia
- <sup>(5)</sup> Informazioni precisate dal gestore a seguito di richiesta da parte della Provincia

## 1.15 ANNOVI SRL

### 1.15.1 Generalità

<b>Ragione sociale</b> <sup>(1)</sup>	Annovi SRL
<b>Indirizzo</b> <sup>(1)</sup>	Via degli edili 7
<b>Comune</b> <sup>(1)</sup>	Sassuolo
<b>PRG</b> <sup>(2)</sup>	Adottato 11/12/2001

#### Descrizione dell'attività <sup>(1)(5)</sup>

L'attività svolta dalla Ditta Annovi consiste nella produzione di tamponi in gomma per l'industria ceramica e nello specifico l'attività consiste nell'applicazione tramite stampaggio a caldo del supporto in gomma ai tamponi degli stampi pressa per la produzione di piastrelle ceramiche. L'applicazione viene effettuata sia ai tamponi nuovi che ai tamponi usati da rigenerare. Per quanto riguarda i tamponi nuovi la prima fase di lavorazione consiste nella loro pulitura tramite sabbiatura; una volta puliti viene applicato uno strato di collante che servirà da adesivo per la gomma. La gomma può essere applicata sia sotto forma di lastre che di resina liquida; in entrambi i casi, una volta preparato lo stampo e appositamente pre-riscaldato a 60-70°C su apposite piastre elettriche, questo viene portato alla pressa e dopo l'apposizione della gomma o della resina si tiene appositamente pressato il tampone sino ad ottenere il completo stampaggio della gomma al tampone nella forma e dimensione voluta. Terminata la fase di stampaggio si effettua una pulitura finale del tampone dagli sfridi di gomma, poi i tamponi vengono posti in forno elettrico a circa 70°C per la maturazione e assestamento finale della gomma. Per gli stampi da rigenerare si effettua una fase preliminare di sgommatura a caldo per l'asportazione della gomma esistente. Tale operazione viene effettuata in apposita postazione asservita da aspirazione localizzata con relativa emissione in atmosfera. Il caricamento del MBOCA all'interno della miscelatrice avviene a circuito chiuso senza nessun contatto diretto da parte dell'operatore. Ultimata la fase di miscelazione, il prodotto ancora allo stato liquido, viene versato negli stampi; questa operazione avviene manualmente, con una brocca.

Il 4-4'-metilenbis(2-cloroanilina) commercialmente denominato MBOCA utilizzato nella preparazione della resina si presenta non in forma pulverulenta bensì in granuli. Il MBOCA viene stoccato nei contenitori sigillati originali all'interno di apposito box REI 120 situato nel cortile esterno dello stabilimento. Il prodotto viene trasportato all'interno dello stabilimento ancora sigillato; l'apertura dei contenitori viene effettuata in apposito box completamente chiuso e da questo, sempre a circuito chiuso, viene inviato alle miscelatrici senza alcun contatto con l'ambiente esterno. La miscelazione avviene ad una temperatura di circa 90°C ad una pressione di 8-10 bar. Le miscelatrici sono dotate di uno stop automatico di pressione a circa 20 bar e la temperatura viene regolata con uno stop manuale che varia a seconda del tipo di prodotto si vuole realizzare. Il MBOCA è classificato come prodotto tossico in quanto può provocare il cancro per esposizioni ripetute e prolungate; la pericolosità per la salute si estende alle varie vie di esposizione: inalazione, ingestione e contatto con la pelle. Inoltre è classificata altamente tossica per gli organismi acquatici. Molto contenuti sono invece i rischi fisici associabili all'inflammabilità ed alla reattività (punto di infiammabilità > di 180°C).

### 1.15.2 Pericolosità

<b>Classe D.Lgs. 334/99</b> <sup>(1)</sup>	Art. 5 comma 3	<b>X</b>	Art. 6		Art. 8	
<b>Data ultima comunicazione</b> <sup>(1)</sup>	Ottobre 2000					
<b>Classe di pericolosità Ambientale</b> <sup>(3)</sup>	Bassa (3)	<b>X</b>	Media (2)		Alta (1)	
<b>Zonizzazione sismica</b> <sup>(4)</sup>	<b>2</b> D.G.R. 1435/2003, in attuazione dell'Ordinanza del PCM 3274/2003					

<b>Composti chimici stoccati, utilizzati o prodotti</b> <sup>(1)</sup>						
(dati forniti dall'azienda)						
Nome	Classificazione	Etichetta	Limite di soglia (t)			Q.max presente (t)
			art. 8	art. 6	art. 5 com.3	
4,4 - Metilen-bis (2-cloroanilina)	R45-22-50/53	T N	500	200	0,002	0,3

### Natura dei pericoli <sup>(3)</sup>

I pericoli derivanti dallo stabilimento Annovi di Sassuolo sono connessi alle caratteristiche di tossicità del MBOCA (nocivo e cancerogeno) e pericolosità per l'ambiente.

Dato lo stato fisico del prodotto (solido, granulare e non solubile in acqua) gli scenari incidentali non prevedono situazioni di dispersione.

L'evento di riferimento è pertanto considerato un eventuale incendio di cause esterne che possa coinvolgere il prodotto e causare la dispersione di prodotti tossici di decomposizione.

In particolare è stata ipotizzata la dispersione di fumi di HCl e ossidi di azoto.

### 1.15.3 Risultati dell'Analisi di Rischio fornita dal Gestore

<b>Scenari incidentali territoriali di riferimento - descrizione</b> <sup>(5)</sup>					
TOP	Scenario incidentale	Tipologie di effetti	Quantità interessata	Tempo intervento (min)	Frequenza (occ./anno)
1	Incendio deposito esterno e/o miscelatore	incendio	0,3 t	10 <sup>(*)</sup>	<10 <sup>-6</sup>

<sup>(\*)</sup> il tempo d'intervento è quello stimato per un intervento esterno dei VV.F. la chiamata avviene tramite servizio di vigilanza ed è attivata tramite rilevatori di fumo presenti in tutti i locali.

<b>Scenari incidentali territoriali di riferimento - conseguenze</b> <sup>(5)</sup>						
TOP	Scenario incidentale	Tipologie di effetti	Irraggiamento da incendio (zone in m)			
			12,5 kW/m <sup>2</sup>	7 kW/m <sup>2</sup>	5 kW/m <sup>2</sup>	3 kW/m <sup>2</sup>
1	Incendio deposito esterno e/o miscelatore	incendio	-	-	-	50

TOP	Scenario incidentale	Tipologie di effetti	Rilascio tossico			
			LC50		IDLH	
1	Dispersione HCl/NOx	Dispersione	-	-	100	-

### Conseguenze all'esterno dei confini di stabilimento <sup>(5)</sup>

Le distanze di danno interessano aree essenzialmente rientranti nell'ambito del perimetro dell'azienda, ma si estendono anche parzialmente all'esterno.

### Scenari incidentali ambientali di riferimento – descrizione <sup>(5)</sup>

Non sono considerati credibili gli scenari di danni ambientali date le caratteristiche fisiche del prodotto.

#### 1.15.4 Inquadramento ambientale

##### **Elementi ambientali vulnerabili presenti nell'intorno dello stabilimento <sup>(4)</sup>**

L'azienda è collocata nella fascia pedecollinare di alimentazione degli acquiferi sotterranei, caratterizzata idrogeologicamente da terreni ad elevata permeabilità in cui si verifica una connessione tra il primo corpo tabulare ghiaioso superficiale e i corpi ghiaiosi più profondi (art. 28 PTCP).

L'area in oggetto ricade in zona omogenea per problematicità idraulica "C", grado di vulnerabilità all'acquifero principale "Estremamente Elevato", classe di sensibilità 1 (art. 42 PTCP).

Nel raggio di circa 50 m intorno all'area esaminata il grado di vulnerabilità all'inquinamento dell'acquifero principale passa da "Estremamente Elevato" ad "Elevato".

Sul territorio, ad una distanza di circa 220 m dallo stabilimento, è presente il Canale Fossa di Spezzano (art. 18 corsi d'acqua e art. 17 zona di tutela ordinaria PTCP).

#### 1.15.5 Inquadramento territoriale-infrastrutturale

##### **Infrastrutture <sup>(4)</sup>**

Nell'intorno di 100 m dai confini aziendali non sono presenti infrastrutture di interesse provinciale.

#### 1.15.6 Inquadramento urbanistico-territoriale

##### **Elementi territoriali vulnerabili presenti nell'intorno dello stabilimento <sup>(4)</sup>**

Nell'intorno di 100 m dai confini aziendali sono presenti:

Zone produttive manifatturiere

#### 1.15.7 Localizzazione dello stabilimento rispetto alla Carta della compatibilità ambientale

##### **Compatibilità ambientale**

L'azienda ricade nella Zona di compatibilità ambientale condizionata ai fini della tutela della risorsa idrica superficiale e sotterranea (Tipo A-B).

#### 1.15.8 Ulteriori informazioni

##### **Informazioni sul Piano di Emergenza Esterno <sup>(3)</sup>**

Lo stabilimento rientra negli obblighi di cui all'art. 5 comma 3 del D.Lgs. 334/99 per cui non vi è obbligo di redazione del Piano di Emergenza Esterno.

##### **Altre informazioni <sup>(5)</sup>**

È presente un Piano di Emergenza Interno.

### 1.15.9 Fonti delle informazioni

- <sup>(1)</sup> Informazioni desunte dalla scheda di informazione alla popolazione
- <sup>(2)</sup> Informazioni fornite dal Comune
- <sup>(3)</sup> Informazioni elaborate dalla Provincia sulla base dei dati contenuti in <sup>(1)</sup>
- <sup>(4)</sup> Informazioni fornite dalla Provincia
- <sup>(5)</sup> Informazioni precisate dal gestore a seguito di richiesta da parte della Provincia

## 1.16 ZINCATURIFICIO M. R.

### 1.16.1 Generalità

<b>Ragione sociale</b> <sup>(1)</sup>	ZINCATURIFICIO M. R.
<b>Indirizzo</b> <sup>(1)</sup>	Via Angelo Targhini n. 15
<b>Comune</b> <sup>(1)</sup>	Magreta di Sassuolo (MO)
<b>PRG</b> <sup>(2)</sup>	Adottato 11/12/2001

#### Descrizione dell'attività <sup>(1)</sup>

L'azienda si occupa di trattamenti galvanici (zincatura) su pezzi di varie dimensioni.

La lavorazione viene svolta in due locali, uno definito "impianto grande", in cui è funzionante un bagno di zincatura in vasche di mt. 6 di lunghezza, ed uno più piccolo definito "impianto piccolo", dove ci sono le vasche di mt. 3 di lunghezza.

L'impianto grande è costituito da vasche di cemento armato e prevede le seguenti fasi, intervallate da fasi di lavaggio dei pezzi:

- pulizia dei pezzi con HCl (decapaggio);
- bagno di zincatura con Zn disciolto (soda liquida e Zn disciolto);
- passivazione "bianca" o "gialla" (vasche con acido cromatico). La passivazione "gialla" prevede una percentuale più alta di cromo (4-8 g/l) rispetto a quella "bianca" (2,2-3,7 g/l).

I pezzi vengono spostati da un carro ponte. L'impianto piccolo è costituito da vasche in ferro e prevede le seguenti fasi:

- carico;
- sgrossatura chimica (per togliere le sostanze oleose) con soda e tensioattivi;
- decapaggio con HCl;
- sgrossatura elettrolitica;
- zincatura;
- passivazione ("bianca" o "gialla");
- asciugatura;
- scarico.

L'acido cromatico può arrivare come materia prima sia allo stato solido sia allo stato liquido, cioè già solubilizzato in acqua.

L'acido cromatico solido arriva in fusti da 50 Kg l'uno, viene scaricato con un muletto e stoccato in locale isolato, protetto dagli agenti atmosferici e lontano da sostanze combustibili. Viene prelevato con una "caraffa" da 1-2 Kg, solubilizzato con una certa quantità d'acqua e poi versato nella vasca. La "caraffa" viene adeguatamente lavata e pulita dopo ogni utilizzo.

L'acido cromatico allo stato liquido arriva in fusti da 200 Kg e viene stoccato in ambiente areato. I fusti vengono portati sulle vasche con un muletto e il contenuto viene versato tramite un apposito rubinetto.

### 1.16.2 Pericolosità

<b>Classe D.Lgs. 334/99</b> <sup>(1)</sup>	Art. 5 comma 3	<b>X</b>	Art. 6		Art. 8	
<b>Data ultima comunicazione</b> <sup>(1)</sup>	Ottobre 2000					
<b>Classe di pericolosità Ambientale</b> <sup>(3)</sup>	Bassa (3)	<b>X</b>	Media (2)		Alta (1)	
<b>Zonizzazione sismica</b> <sup>(4)</sup>	<b>2</b> D.G.R. 1435/2003, in attuazione dell'Ordinanza del PCM 3274/2003					

<b>Composti chimici stoccati, utilizzati o prodotti <sup>(1)</sup></b>						
(dati forniti dall'azienda)						
Nome	Classificazione	Etichetta	Limite di soglia (t)			Q.max presente (t)
			art. 8	art. 6	art. 5 com.3	
Acido cromico	R8-R25-R35-R43-R49 50/53	O, T, C, N	200	50	0,001	0,5

<b>Natura dei pericoli <sup>(3)</sup></b>
---

Gli eventi incidentali che coinvolgono l'acido cromico sono:

- foratura o innalzamento di livello della vasca con fuoriuscita di liquido e dispersione di questo nell'ambiente circostante;
- incendio in prossimità dello stoccaggio dell'acido cromico (solido).

Questi scenari non sono stati presi a riferimento per la valutazione di effetti sul territorio, ma sono di interesse per quanto riguarda l'ambiente.

### 1.16.3 Risultati dell'Analisi di Rischio fornita dal Gestore

<b>Scenari incidentali territoriali di riferimento - descrizione <sup>(5)</sup></b>					
TOP	Scenario incidentale	Tipologie di effetti	Quantità interessata	Tempo intervento (min)	Frequenza (occ./anno)
1	Incendio	Incendio interno			
2	Miscela accidentale acido/base	Rilascio interno			

<b>Scenari incidentali territoriali di riferimento - conseguenze <sup>(5)</sup></b>						
TOP	Scenario incidentale	Tipologie di effetti	Irraggiamento da incendio (zone in m)			
			12,5 kW/m <sup>2</sup>	7 kW/m <sup>2</sup>	5 kW/m <sup>2</sup>	3 kW/m <sup>2</sup>
1	Incendio	Incendio interno	-	-	-	-

TOP	Scenario incidentale	Tipologie di effetti	Rilascio tossico			
			LC50		IDLH	
2	Miscela accidentale acido/base	Rilascio interno	-	-	-	-

<b>Conseguenze all'esterno dei confini di stabilimento <sup>(5)</sup></b>
---

L'acido cromico è altamente tossico per gli organismi acquatici, può provocare a lungo effetti negativi per l'ambiente acquatico.

L'acido cromico è presente in concentrazione molto bassa (2-8 g/l), poiché utilizzato per una fase di passivazione e non di cromatura (in una vasca di cromatura la sua concentrazione è in media di 250 g/l), per cui la sua pericolosità per l'uomo e per l'ambiente è sensibilmente inferiore a quella di una normale attività di cromatura.



<b>Scenari incidentali ambientali di riferimento - descrizione <sup>(5)</sup></b>					
<b>TOP</b>	<b>Scenario incidentale</b>	<b>Localizzazione evento</b>	<b>Quantità interessata</b>	<b>Frequenza (occ./anno)</b>	<b>Categoria di danno</b>
3	Rottura accidentale di una vasca contenente o soda con zinco o miscela a base acquosa contenente cromo molto diluito (< 5%)	Vasche di trattamento galvanico – reparto produttivo	Vasca da 27000 litri	< 10 <sup>-6</sup>	significativo

**Scenari incidentali ambientali di riferimento – prevenzione e protezione <sup>(5)</sup>**

Un eventuale sversamento viene intercettato e contenuto dato che tutta l'area risulta essere impermeabilizzata. In caso di necessità si procede all'aspirazione del liquido sversato. Lo svuotamento delle vasche è previsto tramite pompe con possibile convogliamento dei liquidi rilasciati all'impianto di depurazione (che scarica in fognatura). In caso di necessità si contatta una ditta specializzata per la bonifica.

#### 1.16.4 Inquadramento ambientale

**Elementi ambientali vulnerabili presenti nell'intorno dello stabilimento <sup>(4)</sup>**

L'azienda è collocata nella fascia pedecollinare di alimentazione degli acquiferi sotterranei, caratterizzata idrogeologicamente da terreni ad elevata permeabilità in cui si verifica una connessione tra il primo corpo tabulare ghiaioso superficiale e i corpi ghiaiosi più profondi (art. 28 PTCP).

L'azienda è insediata nell'area sud del Comune di Sassuolo, zona omogenea per problematicità idraulica "C", grado di vulnerabilità all'acquifero principale "Estremamente Elevato", classe di sensibilità 1 (art. 42 PTCP).

Nel raggio di circa 100 m a nord, nord-ovest e sud dall'area esaminata il grado di vulnerabilità all'inquinamento dell'acquifero principale passa da "Estremamente Elevato" a "Elevato". A circa 100 m a sud-ovest dallo stabilimento inizia un'area relativa alle zone destinate ad attività estrattive soggetta a grado di vulnerabilità "Alto".

A una distanza di circa 140 m dallo stabilimento inizia la zona di tutela ordinaria (art. 17 PTCP) del Fiume Secchia, il quale dista circa 630 m dallo stabilimento.

#### 1.16.5 Inquadramento territoriale-infrastrutturale

**Infrastrutture <sup>(4)</sup>**

Nell'intorno dei confini aziendali non sono presenti infrastrutture di interesse provinciale.

#### 1.16.6 Inquadramento urbanistico-territoriale

**Elementi territoriali vulnerabili presenti nell'intorno dello stabilimento <sup>(4)</sup>**

L'azienda è insediata nella zona nord del Comune di Sassuolo, nell'intorno di 100 m dai confini sono presenti:

- Zone agricole tutelate
- Zone residenziali consolidate
- Servizi pubblici: zone che comportano edificazione

Servizi pubblici: verde pubblico attrezzato e attrezzature sportive  
Zone di riqualificazione / ristrutturazione / riconversione  
Parcheggi

All'interno dei 100 m ricadono anche i seguenti elementi:

Attrezzature scolastiche (distanza circa 80 m)  
Attrezzature civiche / sociali / comunali (distanza circa 100 m)  
Attrezzature per lo sport (distanza circa 50 m)

#### 1.16.7 Localizzazione dello stabilimento rispetto alla Carta della compatibilità ambientale

##### **Compatibilità ambientale**

L'azienda ricade nella Zona di compatibilità ambientale condizionata ai fini della tutela della risorsa idrica superficiale e sotterranea (Tipo A-B)

#### 1.16.8 Ulteriori informazioni

##### **Informazioni sul Piano di Emergenza Esterno <sup>(3)</sup>**

Lo stabilimento rientra negli obblighi di cui all'art. 5 comma 3 del D.Lgs. 334/99 per cui non vi è obbligo di redazione del Piano di Emergenza Esterno.

##### **Altre informazioni <sup>(5)</sup>**

È presente un Piano di Emergenza Interno.

#### 1.16.9 Fonti delle informazioni

- <sup>(1)</sup> Informazioni desunte dalla scheda di informazione alla popolazione
- <sup>(2)</sup> Informazioni fornite dal Comune
- <sup>(3)</sup> Informazioni elaborate dalla Provincia sulla base dei dati contenuti in <sup>(1)</sup>
- <sup>(4)</sup> Informazioni fornite dalla Provincia
- <sup>(5)</sup> Informazioni precisate dal gestore a seguito di richiesta da parte della Provincia

## **2. METODOLOGIA UTILIZZATA PER LA REDAZIONE DELL'ALLEGATO 1 (STABILIMENTI A RISCHIO DI INCIDENTE RILEVANTE EZ ARTT. 6 E 8 D.LGS. 334/99) E DELL'ALLEGATO 2 (STABILIMENTI EX ART. 5 COMMA 3 D.LGS.334)**

### **Scheda A: Inquadramento Corografico**

Nella Scheda A “Inquadramento Corografico” viene confrontata l’ubicazione dell’azienda con i seguenti elementi:

- *Limiti Amministrativi* dei Comuni della Provincia di Modena (scala 1:500.000), in grigio viene evidenziato il Comune in cui risiede l’azienda in oggetto
- *Corografia 1:25.000 – C.T.R. (1986)* Localizzazione su base Carta Tecnica Regionale (C.T.R.) 1:25.000 (scala 1:25.000)
- *Ortofoto (1998) – TerraItaly it2000 C.G.R. Parma* Localizzazione su ortofoto, per le aziende ubicate nel Comune di Modena sono state utilizzate le *Aerofoto volo 2001* disponibili sul sito del Comune di Modena (<http://cartografia.comune.modena.it>) (scala 1:5000÷10.000)

### **Scheda B: Inquadramento Ambientale-Territoriale**

Nella Scheda B, “Inquadramento Ambientale-Territoriale”, vengono rappresentate le localizzazioni delle aziende in relazione ai seguenti tematismi:

- *Piano stralcio Assetto Idrogeologico (P.A.I.)* (approvato il 09/08/2001) - *Piano Stralcio Fasce Fluviali (P.S.F.F.)* (Autorità di Bacino Fiume Po) (scala 1:50.000)
- *P.T.C.P.* (approvato con Delibera di Giunta Regionale n. 1864 del 26/10/1998 e n. 2489 del 21/21/1999) *Tavola 1 “Indicazioni e/o delimitazioni di sistemi, zone ed elementi specificamente considerati dal Piano”* (scala 1:7.500)
- *P.T.C.P.* (approvato con Delibera di Giunta Regionale n. 1864 del 26/10/1998 e n. 2489 del 21/21/1999) *Tavola 7 “Carta della vulnerabilità all’inquinamento dell’acquifero principale”* per le aziende ubicate tra la fascia pedecollinare e la pianura, *Tavola 8 “Carta delle sorgenti”* per le aziende ubicate nel territorio collinare - montuoso (scala 1:7.500)
- *P.T.C.P.* (approvato con Delibera di Giunta Regionale n. 1864 del 26/10/1998 e n. 2489 del 21/21/1999) *Tavola 9 “Sistema della mobilità. Funzioni delle reti di trasporto ed organizzazione delle principali infrastrutture”* (scala 1:50.000), in tale tavola vengono confrontati i rapporti tra l’ubicazione dell’azienda e le principali infrastrutture per la mobilità, esistenti e di progetto, dell’intera Provincia di Modena

### **Scheda C: Inquadramento Urbanistico-Territoriale**

La Scheda C, “Inquadramento Urbanistico-Territoriale” (scala 1:5.000 per tutte le aziende, tranne per la ditta SCAM s.p.a. rappresentata 1:10.000), risulta costituita dall’assemblaggio dei seguenti tematismi:

- *Carta Tecnica Regionale (C.T.R.) 1:25.000*
- *Mosaico Provinciale P.R.G.* Mosaico assemblaggio digitale dei PRG dei Comuni di tutta la Provincia di Modena in cui risultano omogeneizzate le categorie delle varie zone omogenee di destinazione urbanistica
- *Inviluppi*: la mappatura è stata effettuata unendo le curve caratterizzate da pari compatibilità territoriale secondo le definizioni delle tabelle 3a e 3b del DM e rappresentandone l’inviluppo. Le curve sono pertanto rappresentate, secondo le definizioni della Tabella 1 della “Relazione Illustrativa”, con i seguenti codici cromatici:

COLORE	CATEGORIE TERRITORIALI COMPATIBILI	DESCRIZIONE
Azzurro		Confini di stabilimento
Viola	F	Compatibilità con la sola categoria F
Lilla	EF	Compatibilità con le categorie E, F
Rosso	DEF	Compatibilità con le categorie D, E, F
Arancio	CDEF	Compatibilità con le categorie C, D, E, F
Giallo	BCDEF	Compatibilità con le categorie B, C, D, E, F
Verde	ABCDEF	Compatibilità con tutte le categorie A, B, C, D, E, F

- *Elementi sensibili:*

- Luoghi di concentrazione di persone con limitata capacità di mobilità - ad esempio ospedali, case di cura, ospizi, asili, scuole inferiori
- Luoghi soggetti ad affollamento rilevante all'aperto - ad esempio mercati stabili o altre destinazioni commerciali, ecc.
- Luoghi soggetti ad affollamento rilevante al chiuso - ad esempio centri commerciali, terziari e direzionali, per servizi, strutture ricettive, scuole superiori, università, ecc.
- 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.
- Stazioni ferroviarie ed altri nodi di trasporto
- Luoghi soggetti ad affollamento rilevante, con frequentazione al massimo mensile - ad esempio fiere, mercatini o altri eventi periodici, cimiteri, ecc..
- Insediamenti industriali, artigianali, agricoli, e zootecnici.

### **Scheda D: Compatibilità ambientale**

La Scheda D, "Compatibilità ambientale" (scala 1:10.000 per tutte le aziende), definisce la localizzazione delle industrie esistenti rispetto alla "Carta della Vulnerabilità ambientale" (Tav. 12).