



**PROVINCIA DI FERRARA**

# **PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE**

Legge N°142 del 08/06/1990 Art. 15

Legge Regionale N°6 del 30/01/1995 Art.2

Legge Regionale N° 20 del 24/03/2000 e smi

Delibera della Giunta Regionale N°20 del 20/01/1997 (Approvazione)

Pubblicato sul B.U.R Emilia Romagna n° 28 del 12/03/1997

**Delibera C.P. n° 31 del 24/03/2010 (Approvazione)**

**Pubblicato sul B.U.R Emilia Romagna n° 83 parte 2° del 23/06/2010**

**Variante Art.27 L.R. 20/2000 ( adeguamento agli artt. A-2, A-4, A-5, A-13 E A-15 - parte-  
L.R. 20/2000 E SS.MM.II. per la selezione degli Ambiti Produttivi di Rilievo Provinciale e  
l'aggiornamento del Sistema Infrastrutturale Provinciale)**

**Delibera C.P. N° 32 del 29/05/2014 (Adozione)**

**Delibera C.P. N° del n. 34 del 26 /09/ 2018 ( Approvazione)**

**Pubblicato sul B.U.R. Emilia Romagna n°. 326 del 17/10/ 2018 periodico (Parte Seconda)**

**QC.C bis**

**QUADRO CONOSCITIVO**

**IL RISCHIO INDUSTRIALE**

1. Premessa .....	5
1.1 ANRIV S.R.L.....	9
1.1.1 Generalità .....	9
1.1.2 Pericolosità.....	10
1.1.3 Risultati dell'Analisi di Rischio <sup>(1)</sup> .....	11
1.1.4 Inquadramento ambientale.....	11
1.1.5 Inquadramento territoriale-infrastrutturale.....	11
1.1.6 Inquadramento urbanistico-territoriale.....	12
1.1.7 Localizzazione dello stabilimento rispetto alla Carta della compatibilità ambientale	12
1.1.8 Fonti delle informazioni.....	12
1.2 VINYLOOP FERRARA S.P.A. ....	13
1.2.1 Generalità .....	13
1.2.2 Pericolosità.....	14
1.2.3 Risultati dell'Analisi di Rischio <sup>(1)</sup> .....	15
1.2.4 Inquadramento ambientale.....	16
1.2.5 Inquadramento territoriale-infrastrutturale.....	16
1.2.6 Inquadramento urbanistico-territoriale.....	17
1.2.7 Localizzazione dello stabilimento rispetto alla Carta della compatibilità ambientale	17
1.2.8 Fonti delle informazioni.....	17
(5) INFORMAZIONI FORNITE/ELABORATE DA PROVINCIA.....	17
1.3 YARA ITALIA S.P.A.....	18
1.3.1 Generalità .....	18
1.3.2 Pericolosità.....	18
1.3.3 Risultati dell'Analisi di Rischio <sup>(1)</sup> .....	20
1.3.4 Inquadramento ambientale.....	21
1.3.5 Inquadramento territoriale-infrastrutturale.....	21
1.3.6 Inquadramento urbanistico-territoriale.....	21
1.3.7 Localizzazione dello stabilimento rispetto alla Carta della compatibilità ambientale	21
1.3.8 Fonti delle informazioni.....	21
(5) INFORMAZIONI FORNITE/ELABORATE DA PROVINCIA	21
1.4 VERSALIS (EX POLIMERI EUROPA) S.P.A. ....	22
1.4.1 Generalità .....	22
1.4.2 Pericolosità.....	24
1.4.3 Risultati dell'analisi del rischio.....	25
1.4.4 Inquadramento ambientale.....	27
1.4.5 Inquadramento territoriale-infrastrutturale.....	28
1.4.6 Inquadramento urbanistico-territoriale.....	28
1.4.7 Localizzazione dello stabilimento rispetto alla Carta della compatibilità ambientale	28
1.4.8 Fonti delle informazioni.....	28
1.5 BASELL POLIOLEFINE ITALIA S.R.L.....	29
1.5.1 Generalità .....	29
1.5.2 Pericolosità.....	31
1.5.3 Risultati dell'Analisi di Rischio <sup>(1)</sup> .....	33

1.5.4	<i>Inquadramento ambientale</i> .....	34
1.5.5	<i>Inquadramento territoriale-infrastrutturale</i> .....	34
1.5.6	<i>Inquadramento urbanistico-territoriale</i> .....	35
1.5.7	<i>Localizzazione dello stabilimento rispetto alla Carta della compatibilità ambientale</i>	35
1.5.8	<i>Fonti delle informazioni</i> .....	35
1.6	<b>CROMITAL S.P.A.</b> .....	36
1.6.1	<i>Generalità</i> .....	36
1.6.2	<i>Pericolosità</i> .....	38
1.6.3	<i>Risultati dell'Analisi di Rischio</i> <sup>(1)</sup> .....	39
1.6.4	<i>Inquadramento ambientale</i> .....	40
1.6.5	<i>Inquadramento territoriale-infrastrutturale</i> .....	41
1.6.6	<i>Inquadramento urbanistico-territoriale</i> .....	41
1.6.7	<i>Localizzazione dello stabilimento rispetto alla Carta della compatibilità ambientale</i>	41
1.6.8	<i>Fonti delle informazioni</i> .....	41
(5)	<b>INFORMAZIONI FORNITE/ELABORATE DA PROVINCIA 1.7 CHEMIA S.P.A.</b> .....	41
1.7	<b>CHEMIA S.P.A.</b> .....	42
1.7.1	<i>Generalità</i> .....	42
1.7.2	<i>Pericolosità</i> .....	43
	<i>Risultati dell'Analisi di Rischio</i> <sup>(1)</sup> .....	44
1.7.4	<i>Inquadramento ambientale</i> .....	45
1.7.5	<i>Inquadramento territoriale-infrastrutturale</i> .....	45
1.7.6	<i>Inquadramento urbanistico-territoriale</i> .....	45
1.7.7	<i>Localizzazione dello stabilimento rispetto alla Carta della compatibilità ambientale</i>	45
1.7.8	<i>Fonti delle informazioni</i> .....	45
1.8	<b>VE.FA. GAS S.R.L.</b> .....	46
1.8.1	<i>Generalità</i> .....	46
1.8.2	<i>Pericolosità</i> .....	47
1.8.3	<i>Risultati dell'Analisi di Rischio</i> <sup>(1)</sup> .....	48
1.8.4	<i>Inquadramento ambientale</i> .....	48
1.8.5	<i>Inquadramento territoriale-infrastrutturale</i> .....	48
1.8.6	<i>Inquadramento urbanistico-territoriale</i> .....	49
1.8.7	<i>Localizzazione dello stabilimento rispetto alla Carta della compatibilità ambientale</i>	49
1.8.8	<i>Fonti delle informazioni</i> .....	49
1.9	<b>C.F.G. RETTIFICHE S.R.L.</b> .....	50
1.9.1	<i>Generalità</i> .....	50
1.9.2	<i>Pericolosità</i> .....	51
1.9.3	<i>Risultati dell'Analisi di Rischio</i> .....	52
1.9.4	<i>Inquadramento ambientale</i> .....	52
1.9.5	<i>Inquadramento territoriale-infrastrutturale</i> .....	52
1.9.6	<i>Inquadramento urbanistico-territoriale</i> .....	53
1.9.7	<i>Localizzazione dello stabilimento rispetto alla Carta della compatibilità ambientale</i>	53
1.9.8	<i>Fonti delle informazioni</i> .....	53
1.10	<b>ARCO LOGISTICA ( ANCORA DA MODIFICARE AL 02/10/12)</b> .....	54
1.10.1	<i>Generalità</i> .....	54
1.10.2	<i>Pericolosità</i> .....	55
1.10.3	<i>Risultati dell'Analisi di Rischio</i> .....	56

<i>1.10.4 Inquadramento ambientale.....</i>	<i>56</i>
<i>1.10.5 Inquadramento territoriale-infrastrutturale.....</i>	<i>56</i>
<i>1.10.6 Inquadramento urbanistico-territoriale.....</i>	<i>57</i>
<i>1.10.7 Localizzazione dello stabilimento rispetto alla Carta della compatibilità ambientale</i>	<i>57</i>
<i>1.9.8 Fonti delle informazioni.....</i>	<i>57</i>
<i>1.11.1 STOGIT S.P.A.....</i>	<i>58</i>
<i>1.11.1 Generalità .....</i>	<i>58</i>
<i>1.11.2 Pericolosità.....</i>	<i>59</i>
<i>1.11.3 Risultati dell'Analisi di Rischio<sup>(1)</sup> .....</i>	<i>60</i>
<i>1.11.4 Inquadramento ambientale.....</i>	<i>62</i>
<i>1.11.5 Inquadramento territoriale-infrastrutturale.....</i>	<i>62</i>
<i>1.11.6 Inquadramento urbanistico-territoriale.....</i>	<i>63</i>
<i>1.11.7 Localizzazione dello stabilimento rispetto alla Carta della compatibilità ambientale</i>	<i>63</i>
<i>1.11.8 Fonti delle informazioni.....</i>	<i>63</i>
<i>1.12. ELABORATI GRAFICI ALLEGATI.....</i>	<i>64</i>
<i>1.13. FONTI DELLE INFORMAZIONI RIPORTATE SUGLI ELABORATI GRAFICI.....</i>	<i>64</i>

## QC bis – QUADRO CONOSCITIVO – IL RISCHIO INDUSTRIALE

### Premessa

La normativa italiana in materia di controllo dei pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose fa riferimento principalmente al decreto legislativo 105/2015, con il quale è stata data attuazione della direttiva 2012/18/UE considerata oggi un vero testo unico in materia in quanto in esso sono contenuti anche la maggior parte dei decreti attuativi.

In base alla citata normativa gli stabilimenti a rischio di incidente rilevante (di seguito stabilimenti RIR) sono quelli nei quali, la presenza di una o più sostanze pericolose, in quantità uguali o superiori a quelle indicate nell'Allegato I del decreto, determina la probabilità che si verifichi un evento quale un'emissione, un incendio o un'esplosione di grande entità, dovuto a sviluppi incontrollati che si verificano durante l'attività di uno stabilimento e che dia luogo ad un pericolo grave, immediato o differito, per la salute umana o per l'ambiente, all'interno o all'esterno dello stabilimento ed in cui intervengano una o più sostanze.

Gli stabilimenti ricadenti nel campo di applicazione della norma nazionale sono suddivisi in due grandi gruppi: gli stabilimenti di soglia inferiore e gli stabilimenti di soglia superiore, sulla base delle quantità limite di sostanza pericolosa stabilite dall'Allegato I del decreto. I primi, sottoposti in particolare agli obblighi di cui agli articoli 13 e 14 del decreto ed i secondi, sottoposti anche all'articolo 15.

La normativa nazionale di riferimento ha delegato alle Regioni le competenze relative agli stabilimenti di soglia inferiore, mentre ha mantenuto, sino ad ora, la competenza ministeriale (Ministero degli Interni) per gli stabilimenti di soglia superiore.

Il decreto legislativo ha disposto, in particolare, che gli enti territoriali devono apportare, ove necessario, le varianti al PTCP e agli strumenti urbanistici.

La L.R. n. 26 del 17/12/2003, come modificata dalla L.R. 9/2016, all'art. 12, ha ribadito che gli adeguamenti devono essere compiuti secondo i criteri di cui al D.M. 09/05/2001 "Requisiti minimi di sicurezza in materia di pianificazione urbanistica e territoriale per le zone interessate dagli stabilimenti a rischio di incidente rilevante" ed in conformità alle disposizioni di cui all'art. A3-bis della dell'allegato alla L.R. n. 20/2000 "Disciplina generale sulla tutela e l'uso del territorio" (oggi sostituita dalla LR 24/2017). A seguito quindi dell'aggiornamento normativo regionale intervenuto, la Regione ha stabilito che le funzioni amministrative già conferite alle Province in materia di incidenti rilevanti, sono esercitate dall'Arpae.

Le funzioni relative invece alla valutazione del Rapporto di Sicurezza, solamente dopo il perfezionamento della procedura di cui all'art. 72 del D.Lgs. n. 112/98, che prevede la sottoscrizione di un accordo tra Stato e Regione.

In sostanza alla pianificazione territoriale viene assegnato il compito di riportare a coerenza le interazioni tra stabilimenti, destinazioni d'uso del territorio e localizzazione di massima delle maggior infrastrutture e delle principali linee di comunicazione con l'obiettivo di verificarne e ricercare la compatibilità individuando, nell'ambito di determinazione degli indirizzi generali di assetto del territorio, gli interventi e le misure di prevenzione del rischio e di mitigazione degli impatti con riferimento alle diverse destinazioni del territorio.

La Provincia di Ferrara, con l'approvazione dell'Atto Provvisorio (DCP n.115/87681), si è conformata alle disposizioni legislative nazionali e regionali in materia di gestione del rischio di incidenti rilevanti e in particolare ha ottemperato all'obbligo di adeguamento del P.T.C.P. in materia, che in via provvisoria, ai sensi dell'art.12, comma 2 della LR. 26/2003 e s.m.i. in attesa dell'adeguamento, può essere realizzato mediante un atto provvisorio di individuazione delle aree di danno. In base alla norma, l'adeguamento deve essere compiuto sulla base dei criteri di cui al D.M. 9 maggio 2001 – Requisiti minimi di sicurezza in materia di pianificazione urbanistica e territoriale per le zone interessate da stabilimenti a rischio di incidente rilevante -.

Con la presente variante al PTCP si intende recepire compiutamente le disposizioni legislative nazionali e regionali in materia di gestione del rischio di incidenti rilevanti aggiornando al contempo le informazioni in materia; pertanto il presente QC riprende, aggiornando ove necessario i dati dell'Atto Provvisorio del 2008. sulla base delle informazioni validate dal competente Comitato tecnico (CVR presieduto da ARPAE per gli stabilimenti di soglia inferiore ed il CTR presieduto dalla Direzione regionale dei Vigili del Fuoco, per gli

stabilimenti di soglia superiore) ove disponibili, o altrimenti sulla base delle informazioni fornite dai gestori nella documentazione ufficiale inviata all'Autorità competente.

Gli stabilimenti a rischio di incidente rilevante sono attualmente 11 e sono i seguenti:

<b>NOME</b>	<b>COMUNE</b>	<b>ADEMPI- MENTO D.Lgs n. 105/2015</b>	<b>ATTIVITÀ SOSTANZE CHE IMPLICANO L'ASSOGGETTABILITÀ</b>
ANRIV s.r.l.	Ferrara	Soglia superiore	immagazzinamento temporaneo, in attesa di distribuzione, di prodotti fitofarmaci, antiparassitari e concimi: molto tossiche (64 t); tossiche (506 t), combustibili (85 t) sostanze pericolose per l'ambiente (435 t)
VINYLOOP Ferrara s.p.a.	Ferrara	Soglia superiore	recupero di PVC (cloruro di polivinile) da materie plastiche di vario genere (cavi elettrici, infissi, teloni compositi di fibre e PVC, ecc.): estremamente infiammabili (miscela di metiletilchetone ed esano (53 t))
YARA ITALIA s.p.a.	Ferrara	Soglia superiore	produzione e stoccaggio di ammoniaca anidra e produzione di urea: tossiche (ammoniaca anidra (10000 t), formurea 80 (40,3 t) e ammoniaca in soluzione 10 % -31,7% (160 t))
VERSALIS (EX POLIMERI EUROPA) s.p.a.	Ferrara	Soglia superiore	lavorazioni di processo quali produzione di polietilene a bassa densità, elastomeri, catalizzatori e deposito di GPL: gas liquefatti estremamente infiammabili e gas naturale (410 t) (etilene, propilene, butano, propano) e estremamente infiammabili (etilene) (41 t)
BASELL POLIOLEFINE ITALIA s.r.l.	Ferrara	Soglia superiore	produzione di prodotti a base di polipropilene e leghe polimeriche, produzione di catalizzatori e deposito GPL: estremamente infiammabili (97,72 t), gas liquefatti estremamente infiammabili (4700 t), sostanze pericolose per l'ambiente (678,16 t), altre categorie (975,79 t)
CROMITAL s.p.a.	Ostellato	Soglia superiore	produzione di solfato basico di cromo e di acido cromico, trattamento rifiuti liquidi provenienti da bagni galvanici: molto tossiche (dicromato di sodio (600 t); triossido di cromo (50 t); acido cromico liquido al 25% ed al 45% (22,5 t)), tossiche (100 t) (soluzione cromica)
CHEMIA s.p.a.	Sant'Agostino	Soglia superiore	produzione e immagazzinamento temporaneo di prodotti finiti fitofarmaci in attesa della distribuzione sul mercato: molto tossiche (115,5 t)

VE FA GAS s.r.l.	Argenta	Soglia superiore	Stoccaggio, imbottigliamento e distribuzione di GPL: gas liquefatti estremamente infiammabili e gas naturale (353 t)
CFG Rettifiche s.r.l.	Argenta	Soglia inferiore	trattamento superficiale dei metalli mediante cromatura galvanica: molto tossiche (triossido di cromo > 5% (98.9 t)), tossiche (soluzioni di triossido di cromo < 5%, fanghi di cromatura, ecc., (50.9 t))
ARCO LOGISTICA S.r.l	Ferrara	Soglia superiore	movimentazione e l'immagazzinamento di pallets di prodotti finiti di fitofarmaci, nutrizionali e concimi: molto tossiche (200 t); tossiche (400 t), sostanze pericolose per l'ambiente R50 (4500 t), sostanze pericolose per l'ambiente R51/53(2500 t)
STOGIT S.p.A	Tresigallo	Soglia superiore	attività di stoccaggio di gas naturale in giacimenti sotterranei che già lo contenevano con successiva erogazione per far fronte alle richieste di mercato 917280 t . Con Notifica del 5/03/14 è stata comunicata nuovo quantitativo pari a 1.236.480, in corso di valutazione da parte del CTR (vedi rif. nel seguito)

Tab. 1 – Elenco degli stabilimenti a rischio di incidente rilevante, in provincia di Ferrara

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.

Gli stabilimenti ricadono prevalentemente in ambiti specializzati per attività produttive; in particolare 4 stabilimenti (Vinyloop, Yara Italia, Versalis (ex Polimeri Europa) e Basell Poliolefine Italia) ricadono all'interno del perimetro del Polo Chimico Industriale di Ferrara e per essi sono in corso studi specifici legati alle verifiche degli effetti "domino" che eventuali incidenti potrebbero provocare e alla compatibilità territoriale complessiva.

Degli 11 stabilimenti esistenti 6 si trovano nel comune di Ferrara (di questi 3 sono all'interno del petrolchimico); gli altri si trovano nei comuni di Argenta ( 2 stabilimenti) , Ostellato, S. Agostino e Tresigallo-Migliarino. I comuni interessati hanno provveduto o stanno provvedendo al recepimento della normativa: in particolare il comune di Ferrara ha provveduto con varianti specifiche al PRG, i comuni di Argenta e Ostellato stanno provvedendo attraverso il procedimento di approvazione del Piano Strutturale Comunale associato.

Le principali tipologie di materiali sono riconducibili alla lavorazione di sostanze chimiche, al deposito e produzione di fitofarmaci, allo stoccaggio e movimentazione di G.P.L. e gas naturale.

Le aree di danno e più precisamente gli inviluppi geometrici di queste, distinti per ciascuna categoria di effetti relativi a ciascuno stabilimento, sono stati rappresentati su basi cartografiche riportate in allegato che evidenziano i confini comunali, i confini degli stabilimenti, la massima area di danno e i principali elementi territoriali e ambientali vulnerabili ricadenti all'interno della maggiore area di danno.

La provincia di Ferrara si pone come obiettivo quello di continuare a mettere in atto processi di pianificazione e programmazione con il massimo coinvolgimento e assunzione di responsabilità da parte di tutti i soggetti interessati ( Prefettura, Comuni, Protezione Civile, Arpa, Vigili del Fuoco, Gestori

etc.). Di seguito si riportano le schede di dettaglio con le informazioni relative agli stabilimenti di cui sopra. Qualora sia stato rilasciato il Parere Conclusivo del CTR ad esso si è fatto riferimento.

Negli elaborati grafici, facenti parte del Quadro Conoscitivo, sono rappresentati gli elementi vulnerabili ambientali e territoriali relativi ad ogni stabilimento. Si evidenzia che negli elaborati grafici sono riportati le aree di danno o l'inviluppo delle aree di danno senza ulteriori informazioni nel caso siano desunte dal Pare Tecnico Conclusivo del CTR; per le aree di danno non ancora validate dal CTR è riportata la fonte da cui l'informazione è tratta ( ad es notifica del gestore).

## 1.1 ANRIV S.r.l.

### 1.1.1 Generalità

<b>Ragione sociale</b> <sup>(1)</sup>	ANRIV S.r.l.
<b>Indirizzo</b> <sup>(1)</sup>	Sede legale e deposito: Via Monari,5 – (Loc.Cassana) Ferrara
<b>Comune</b> <sup>(1)</sup>	Ferrara
<b>PRG/PSC</b> <sup>(3)</sup>	PSC adottato il 14/09/07 e il 3/12/2008 e approvato il 16/04/2009

#### Descrizione dell'attività <sup>(2)</sup>

Il deposito è autorizzato allo stoccaggio di prodotti fitofarmaci e chimici in genere, sia solidi che liquidi, confezionati.

Le operazioni svolte nel Deposito Prodotti di ANRIV Srl di Ferrara consistono in attività di movimentazione di pallets di prodotti fitofarmaci o chimici in generale, confezionati in sacchi, sacchetti, scatole, lattine e flaconi, mediante carrelli elevatori per il carico/scarico degli automezzi e di gestione del magazzino per lo stoccaggio temporaneo su scaffalatura, per conto terzi ed in particolare per aziende produttrici che lo utilizzano come centro di Deposito e smistamento sul mercato dei propri prodotti. Non si effettua alcuna attività di vendita.

Vengono invece svolte delle attività di picking che consistono nella manipolazione manuale di colli di prodotto confezionato mediante composizione manuale dei pallet in spedizione, secondo l'ordine di distribuzione ai clienti, nelle quali comunque le confezioni dei prodotti non vengono assolutamente mai aperte e rimangono integre, idonee per il trasporto e per la consegna al cliente.

La movimentazione dei pallets consiste nel loro trasporto dagli automezzi, in ingresso al deposito, alle scaffalature e viceversa; l'immagazzinamento è effettuato depositando i bancali su apposite aree adibite allo stoccaggio. La ditta ANRIV ha quindi contratti di solo stoccaggio e consegna della merce, con esclusive funzioni di spedizione, senza che all'interno del magazzino avvengano manipolazioni o trasformazioni di alcun genere sui prodotti o che vi sia accesso di pubblico.

### 1.1.2 Pericolosità

<b>D.Lgs n. 105/2015 (direttiva 2012/18/UE)</b>			Art. 15	<b>X</b>
<b>Data ultimo parere</b> <sup>(1)</sup>	23 gennaio 2006 (Prot. 760)			
<b>Data ultima notifica gestore</b>	04/10/2006			
<b>Zonizzazione sismica</b> <sup>(4)</sup>	3- DGR 1435/2003 in attuazione all'ordinanza del PCM 3274/2003			

#### Quantitativi dei composti stoccati, utilizzati e prodotti suddivisi per sostanze e/o categorie e preparati pericolosi <sup>(1)</sup>

Sostanze pericolose D.Lgs n. 105/2015	Sostanze pericolose classificate come D.Lgs n. 105/2015	Classificazione con frase di rischio	Etichetta	Quantità limite (tonnellate) per l'assoggettabilità al Art. 3 D.Lgs n. 105/2015		Quantità massima presente che determina l'assoggettabilità al D.Lgs n. 105/2015
				soglia inferiore	soglia superiore	
	1. Molto tossiche	R26-27-28	T+	5	20	64
	2. Tossiche	R23-24-25	T	50	200	506
	3. Comburenti	R8	O	50	200	85

	6. Infiammabili	R10	F	5000	50000	700
	9. i) Sostanze Pericolose per l'ambiente "Molto tossico per gli organismi acquatici"	R50	N	100	<b>200</b>	<b>435</b>
	9. ii) Sostanze Pericolose per l'ambiente "Tossico per gli organismi acquatici"	R51-53	N	200	500	100

#### Natura dei pericoli <sup>(1)</sup>

I pericoli derivanti dalla presenza del deposito ANRIV S.r.l. di Ferrara sono connessi alla presenza di sostanze pericolose molto tossiche, tossiche, comburenti e pericolose per l'ambiente.

Il maggior evento incidentale previsto con conseguenze esterne allo stabilimento è l'incendio dell'Area del Magazzino D1 contenente fitofarmaci tossici in solvente infiammabile (xilolo). Lo scenario incidentale conseguente è il rilascio tossico con presenza di NO<sub>2</sub>.

Dal punto di vista della pericolosità per l'ambiente il rischio è determinato da possibili sversamenti delle sostanze etichettate N "Sostanze Pericolose per l'ambiente" durante le fasi di carico/scarico e deposito.

#### 1.1.3 Risultati dell'Analisi di Rischio <sup>(1)</sup>

Scenari incidentali territoriali di riferimento – descrizione /conseguenze (distanze in m) <sup>(1)</sup>					
Evento incidentale	Scenario incidentale	CATEGORIA DEGLI EFFETTI			
		Elevata letalità	Inizio letalità	Lesioni irreversibili	Lesioni reversibili
		LC50	-	IDLH	-
<b>AREA MAGAZZINO D1</b> Incendio fitofarmaci	RILASCIO TOSSICO	non raggiunto	-	320	-
Classe di probabilità degli eventi		CATEGORIE TERRITORIALI COMPATIBILI			
<b>10<sup>-3</sup> – 10<sup>-4</sup></b>		-	-	<b>DEF</b>	-

#### Conseguenze all'esterno dei confini di stabilimento <sup>(1)</sup>

Le aree di danno si estendono all'esterno dello stabilimento.

#### 1.1.4 Inquadramento ambientale

##### **Elementi ambientali vulnerabili presenti nell'intorno dello stabilimento <sup>(1)</sup>**

Il fiume Po scorre a 4 chilometri di distanza in linea d'aria. Il canale Bianco ed il canale Cittadino si trovano a circa 200 metri ed il canale Burana a circa 900 metri.

#### 1.1.5 Inquadramento territoriale-infrastrutturale

##### **Infrastrutture <sup>(1)</sup>**

Considerando l'ambito territoriale nel raggio di 5 km dal deposito si rileva che lo stabilimento confina con: l'Autostrada A13 (Bologna-Padova) e con il casello autostradale Ferrara Nord a 1000 m; la Strada Provinciale n°69 ("Virgiliana") a 1500 m; la via Diamantina a 150 m; la linea Ferroviaria Suzzara-Ferrara a 2200 m; la linea Ferroviaria Padova-Bologna e la stazione FS di Ferrara a 4000 m.

All'interno dell'area di danno (lesioni irreversibili): l'area è attraversata dalla via Diamantina.

#### 1.1.6 Inquadramento urbanistico-territoriale

##### **Elementi territoriali vulnerabili presenti nell'intorno dello stabilimento <sup>(1)</sup>**

Il deposito è situato in Via Monari, 5 Ferrara (zona piccola – media industria) I centri abitati più vicini sono quelli di Porotto e di Cassana, situati ad almeno 1,5 chilometri di distanza del deposito; il centro abitato di Ferrara si trova a circa 4 chilometri di distanza dalla ditta. Nel raggio di 1,5 chilometri rientrano: numerosi altri piccoli insediamenti produttivi e depositi nel raggio di 1 chilometro; il polo chimico di Ferrara si trova ad oltre 1,5 chilometri di distanza in linea d'aria; la discoteca "Madame Butterfly" (ex Zoo Animal Sound) a circa 1300 metri in via Bottego,5.

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

##### **Compatibilità ambientale <sup>(5)</sup>**

Gli elementi vulnerabili territoriali e ambientali sono rappresentati negli elaborati grafici.

#### 1.1.8 Fonti delle informazioni

<sup>(1)</sup> Informazioni desunte dal Parere Tecnico Conclusivo di istruttoria del Comitato Tecnico Regionale trasmesso alla Provincia e agli altri enti preposti.

<sup>(2)</sup> <sup>(3)</sup> <sup>(4)</sup> <sup>(5)</sup>

Informazioni reperite dalla scheda di cui all'allegato V del D.Lgs. n. 344/99

Informazioni fornite dal Comune o da proprie pubblicazioni

Informazioni fornite da Regione Comune o da proprie pubblicazioni o/e legislazione

Informazioni fornite/elaborate da Provincia

## 1.2 VINYLOOP FERRARA S.p.A.

### 1.2.1 Generalità

<b>Ragione sociale</b> <sup>(1)</sup>	VINYLOOP FERRARA S.p.A.
<b>Indirizzo</b> <sup>(1)</sup>	Sede legale e stabilimento: Via Marconi, 75 – 44100 Ferrara
<b>Comune</b> <sup>(1)</sup>	Ferrara
<b>PRG/PSC</b> <sup>(3)</sup>	PSC adottato il 14/09/07 e il 3/12/2008 e approvato il 16/04/2009

### Descrizione dell'attività <sup>(2)</sup>

Il processo condotto nell'impianto Vinyloop Ferrara SpA permette di riciclare materiali di scarto a base di PVC per ottenere compound di PVC di alta qualità e di pronto impiego.

L'impianto produce R-PVC per reazione di solubilizzazione dell'PVC contenuto nei cavi elettrici tritutati. Si tratta di un processo di dissoluzione chimica di PVC con tecnologia **Vinyloop**<sup>®</sup> mediante l'utilizzo, come solvente, di una miscela di infiammabili (R11) quali esano e metiletilchetone. La soluzione viene successivamente filtrata e centrifugata per separare gli insolubili (polipropilene, gomme, poliestere) dal PVC. Tutti i solventi arrivano via gomma con frequenza mensile/bimensile. Una elevata disponibilità di prodotti da riciclare proviene dalla filiera di recupero del rame dai cavi non più utilizzabili. Attualmente lo Stabilimento VINYLOOP FERRARA recupera il PVC da cavi elettrici e da teli compositi e commercia il prodotto in granuli con il nome di R-PVC.

L'assoggettabilità dello stabilimento di Ferrara agli obblighi di cui all'art. 8 del DLgs 334/99 è dovuta all'utilizzo di sostanze pericolose (metiletilchetone-esano) ad una temperatura superiore al loro punto di ebollizione, pertanto esse rientrano nella categoria 8. ESTREMAMENTE INFIAMMABILI.

### 1.2.2 Pericolosità

<b>D.Lgs n. 105/2015 (direttiva 2012/18/UE)</b>			Art. 15	<b>X</b>
<b>Data ultimo parere</b> <sup>(1)</sup>	31 Luglio 2008 (Prot.9464)			
<b>Data ultima notifica gestore</b>	13/02/2009			
<b>Zonizzazione sismica</b> <sup>(4)</sup>	3- DGR 1435/2003 in attuazione all'ordinanza del PCM 3274/2003			

### Quantitativi dei composti chimici stoccati, utilizzati e prodotti suddivisi per sostanze e/o categorie e preparati pericolosi<sup>(1)</sup>

Sostanze pericolose D.Lgs n. 105/2015	Sostanze pericolose classificate come D.Lgs n. 105/2015	Classificazioni con frasi di rischio	Etichetta	Q. limite per l'assoggettabilità al Art. 3 D.Lgs n. 105/2015 (t)		Q.max presente che determina l'assoggettabilità al D.Lgs n. 105/2015 (t)
				soglia inferiore	soglia superiore	

	7b. Liquidi Facilmente Infiammabili (Miscela fredda Metiletilchetoneesa no)	R11	F	5000	50000	67
	8. Estremamente infiammabili (Miscela Calda Metiletilchetoneesa no)	R12	F+	10	<b>50</b>	<b>53</b>

#### Natura dei pericoli <sup>(1)</sup>

I pericoli legati alla attività dello stabilimento sono collegati all'utilizzo della miscela di metiletil chetone ad una temperatura superiore alla temperatura di ebollizione tale da rendere la miscela estremamente infiammabile. Un eventuale danno ambientale potrebbe essere determinato dalla presenza di esano (il DM 471/99 individua dei limiti per l'esano nelle acque sotterranee) nelle acque di dilavamento piazzali inviate al Canale Bianco.

#### 1.2.3 Risultati dell'Analisi di Rischio <sup>(1)</sup>

Scenari incidentali territoriali di riferimento – descrizione /conseguenze (distanze in m) <sup>(1)</sup>					
Evento incidentale	Scenario incidentale	CATEGORIA DEGLI EFFETTI			
		Elevata letalità	Inizio letalità	Lesioni irreversibili	Lesioni reversibili
		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>
<b>2.PF</b> Perdita da accoppiamento flangiato in area di stoccaggio o impianto (Mek-Calda)	Pool Fire (radiazione termica stazionaria)	26	32	35	40
<b>3.PF</b> Perdita (Mek-esano-PVC) da accoppiamento flangiato sul fondo del dissolvente D800	Pool Fire (radiazione termica stazionaria)	25	30	33	38

<b>4.JF</b> Perdita (MEK-esano-PVC) da accoppiamento flangiato sotto lo scambiatore D400	Jet Fire (radiazione termica stazionaria)	32	35	37	40
Classe di probabilità degli eventi		CATEGORIE TERRITORIALI COMPATIBILI			
$< 10^{-6}$		<b>DEF</b>	<b>CDEF</b>	<b>BCDEF</b>	<b>ABCDEF</b>

Scenari incidentali di riferimento – descrizione /conseguenze (distanze in m) <sup>(1)</sup>					
Evento incidentale	Scenario incidentale	CATEGORIA DEGLI EFFETTI			
		Elevata letalità	Inizio letalità	Lesioni irreversibili	Lesioni reversibili
		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>
<b>1.PF</b> Rottura catastrofica manichetta flessibile baia di carico MEK	Pool Fire (radiazione termica stazionaria)	26	31	34	40
Classe di probabilità degli eventi		CATEGORIE TERRITORIALI COMPATIBILI			
$10^{-4} - 10^{-6}$		<b>EF</b>	<b>DEF</b>	<b>CDEF</b>	<b>BCDEF</b>

#### Conseguenze all'esterno dei confini di stabilimento <sup>(1)</sup>

Le distanze di danno si estendono parzialmente all'esterno dello stabilimento ma non sussistono scenari incidentali con conseguenze che interessano l'area esterna al perimetro dell'area industriale ex Solvay di Ferrara.

#### 1.2.4 Inquadramento ambientale

##### Elementi ambientali vulnerabili presenti nell'intorno dello stabilimento <sup>(1)</sup>

Il fiume Po scorre a 4 chilometri di distanza in linea d'aria. Il Canale Bianco, il Canale Cittadino e il Canale Boicelli si trovano a circa 200 metri ed il canale Burana a circa 900 metri.

### 1.2.5 Inquadramento territoriale-infrastrutturale

#### **Infrastrutture <sup>(1)</sup>**

Lo stabilimento si trova a 2.4 km dall'autostrada Bologna-Padova (casello FE-NORD) in direzione Ovest e a 0.9 km dalla linea ferroviaria Bologna-Venezia in direzione Est. Confinanti con l'area industriale Solvay:

- sito multisocietario "Polo Chimico" a Ovest oltre il Canale Boicelli;
- la Cartiera di Ferrara SPA a SUD;
- Via Marconi a SUD-EST e la SS 16 a Nord-EST;
- a Nord il villaggio Solvay

Nel raggio di 5 km non si trovano strutture aeroportuali. Mentre sulla riva del fiume Po (2,4 km a nord) si trova il porto fluviale di Ferrara.

### 1.2.6 Inquadramento urbanistico-territoriale

#### **Elementi territoriali vulnerabili presenti nell'intorno dello stabilimento <sup>(1)</sup>**

Lo stabilimento è ubicato all'interno dell'area industriale chimica Solvay, insediamento multisocietario situato nella zona industriale del Comune di Ferrara prospiciente Via Marconi e Via Padova (SS16 Adriatica) a circa 150 m dal centro cittadino di Barco e di Pontelagoscuro e a 2 km dal centro storico della città di Ferrara.

All'interno dell'insediamento industriale sono presenti le attività produttive di altre società ed in particolare:

- in direzione Nord a 13 m Benvic Italia (produzione compound di PVC)
- sul lato Est a 13 m P-Group (compound in PE)
- sul lato Sud Area industriale Solvay Chimica Italia SpA
- a Ovest Canale Boicelli, che è collegato al fiume Po, distante 2500 m

Elementi civili:

- Area abitata 150 m (Barco e Pontelagoscuro)
- Scuola materna 250 m
- Campo sportivo 230 m
- Palestra 400 m
- Casa di riposo Santa Teresa 370 m

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

#### **Compatibilità ambientale<sup>(5)</sup>**

Gli elementi vulnerabili territoriali e ambientali sono rappresentati negli elaborati grafici.

## 1.2.8 Fonti delle informazioni

(1)

Informazioni desunte dal Parere Tecnico Conclusivo di istruttoria del Comitato Tecnico Regionale trasmesso alla Provincia e agli altri enti preposti.

(2) (3) (4)

Informazioni reperite dalla scheda di cui all'allegato V del D.Lgs. n. 344/99

Informazioni fornite dal Comune o da proprie pubblicazioni

Informazioni fornite da Regione Comune o da proprie pubblicazioni o/e legislazione

**(5) Informazioni fornite/elaborate da Provincia**

## 1.3 YARA ITALIA S.p.a.

### 1.3.1 Generalità

<b>Ragione sociale</b> <sup>(1)</sup>	YARA ITALIA S.p.a.
<b>Indirizzo</b> <sup>(1)</sup>	Sede Legale: Viale Corsica, 7 – Milano Sede Stabilimento: Pazzale Privato G. Donigalia, 12 - Ferrara
<b>Comune</b> <sup>(1)</sup>	Ferrara
<b>PRG/PSC</b> <sup>(3)</sup>	PSC adottato il 14/09/07 e il 3/12/2008 e approvato il 16/04/2009

#### Descrizione dell'attività <sup>(2)</sup>

Lo stabilimento YARA Italia S.p.A. di Ferrara è posizionato all'interno del Polo Chimico. La società gestisce, all'interno del polo chimico, i seguenti impianti e depositi:

- Impianto di produzione di ammoniaca anidra (materia prima il metano);
- Impianto di produzione di urea (materia prima l'ammoniaca);
- Stoccaggio criogenico di ammoniaca;
- Impianto di recupero di idrogeno ed argon;
- Impianto di recupero e liquefazione di anidride carbonica; • Impianto di produzione e stoccaggio di soluzione ammoniacale.

L'attività svolta consiste nella produzione e nello stoccaggio di ammoniaca sia per la trasformazione in urea, sia per la vendita di ammoniaca tramite autobotti, sia per il trasferimento di ammoniaca all'impianto di Ravenna tramite pipeline che attraversa il territorio della provincia di Ferrara. **Descrizione del ciclo produttivo:**

#### Impianto Ammoniaca

La materia prima impiegata per ottenere l'Ammoniaca è il metano, che lo stabilimento riceve dalla SNAM tramite la rete nazionale, e l'azoto (ricavato direttamente dall'aria); nella produzione di urea invece s'impiega l'ammoniaca e l'anidride carbonica (entrambe ottenute dal vicino impianto Ammoniaca). Nell'impianto di produzione dell'ammoniaca, il metano (opportunamente trattato per dare origine ad idrogeno) e l'azoto sono fatti reagire all'interno di apposite apparecchiature denominate "reattori", alla presenza di sostanze in grado di promuovere le trasformazioni chimiche necessarie (catalizzatori) ed in condizioni di pressione e temperatura predeterminate. L'ammoniaca prodotta viene in larga parte utilizzata nell'adiacente impianto di produzione di urea, la restante produzione è spedita a clienti mediante pipe-line e autobotti. Il processo porta inoltre ad altri prodotti finiti/prodotti intermedi, quali: argon, idrogeno, anidride carbonica e soluzione ammoniacale, che sono utilizzati nello Stabilimento o venduti separatamente. **Impianto Urea**

L'impianto Urea adotta un processo a "riciclo totale", che non dà origine a gas da smaltire; in questo modo l'impatto ambientale risulta assai ridotto. Al suo interno l'ammoniaca e l'anidride carbonica sono fatte reagire per dare origine all'urea.

L'urea, dopo una serie di trattamenti di purificazione e concentrazione, è sottoposta a granulazione. Il prodotto è quindi raffreddato ed immagazzinato. Dal magazzino, l'urea è spedita in sacchi o alla rinfusa tramite autocarri prevalentemente ad uso agricolo (l'urea è un fertilizzante a base di azoto). Questo processo adotta formurea 80 come additivo antiimpaccante del prodotto finito.

Lo stabilimento YARA Italia spa di Ferrara, ha inoltre in dotazione alcune sezioni di utilities di cui una (chiarificazione acqua di PO) che impiega ipoclorito di sodio come agente sterilizzante.

### 1.3.2 Pericolosità

<b>D.Lgs n. 105/2015 (direttiva 2012/18/UE)</b>			Art. 15	<b>X</b>
<b>Data ultimo parere</b> <sup>(1)</sup>	21 gennaio 2005 (Prot.664)			
<b>Data ultima notifica gestore</b>	16/03/2007			
<b>Zonizzazione sismica</b> <sup>(4)</sup>	3- DGR 1435/2003 in attuazione all'ordinanza del PCM 3274/2003			

**Quantitativi dei composti chimici stoccati, utilizzati e prodotti suddivisi per sostanze e/o categorie e preparati pericolosi<sup>(1)</sup>**

Sostanze pericolose D.Lgs n. 105/2015	Categorie di sostanze e preparati pericolose (in alternativa alla prima colonna "Sostanze pericolose")	Classificazione con frasi di rischio	Etichetta	Q. limite per l'assoggettabilità al Art. 3 D.Lgs n. 105/2015 (t)		Q.max presente che determina l'assoggettabilità al D.Lgs. n. 105/2015 (t)
				soglia inferiore	soglia superiore	
	Tossiche (Ammoniaca anidra e formurea 80)	R23/24/25	T	50	<b>200</b>	<b>10040</b>
	Infiammabili (Ammoniaca anidra)	R10, R23, R34, R50	F,T, N	<b>5000</b>	50000	<b>10000*</b>
	Sostanze Pericolose per l'ambiente "molto tossico per gli organismi acquatici" (Ammoniaca anidra e ammoniaca in soluzione 32%)	R23, R34,R50	T,N	50	<b>200</b>	<b>10160*</b>

Nota: \* La quantità pari a 10000 t che vi compare è già stata conteggiata come sostanze Tossiche

**Natura dei pericoli<sup>(1)</sup>**

Rilascio di sostanza pericolosa: AMMONIACA

Gli effetti relativi ad un eventuale rilascio di questa sostanza potrebbero interessare le aree esterne lo stabilimento determinati per intossicazione dovuta all'ammoniaca assorbita.

Esplosione: IDROGENO

Gli effetti di un'esplosione dovuta a questi gas potrebbero produrre onde d'urto e proiezione di frammenti limitatamente all'area interna dello stabilimento

Rilascio di sostanza pericolose: SOLUZIONE AMMONIACALE

Una particolare attenzione deve essere prestata durante le fasi di convogliamento, travaso, isolamento/contenimento e smaltimento di queste sostanze R50 al fine di evitare l'inquinamento del suolo e del sottosuolo.

1.3.3 Risultati dell'Analisi di Rischio<sup>(1)</sup>

Scenari incidentali territoriali di riferimento – descrizione /conseguenze (distanze in m) <sup>(1)</sup>					
Evento Incidentale	Scenario incidentale	CATEGORIA DEGLI EFFETTI			
		Elevata letalità	Inizio letalità	Lesioni irreversibili	Lesioni reversibili
		LC50	-	IDLH	-

<b>B/1</b> Rilascio di Gas di processo dalla sezione sintesi	Rilascio tossico (NH3)	-	-	450	-
<b>C/1-2</b> Perdita di ammoniaca liquida da linea di alimentazione impianto urea	Rilascio tossico (NH3)	-	-	340	-
<b>C/1-3</b> Perdita di ammoniaca liquida da linea di alimentazione rampe ATB/FC (tratto in tratturo)	Rilascio tossico (NH3)	-	-	280	-
<b>C/2-1</b> Perdita di ammoniaca liquida da sezione carico ATB/FC	Rilascio tossico (NH3)	33	-	Ricompreso	-
Classe di probabilità degli eventi		CATEGORIE TERRITORIALI COMPATIBILI			
<b>10<sup>-4</sup> – 10<sup>-6</sup></b>		<b>EF</b>	-	<b>CDEF</b>	-

<b>Scenari incidentali territoriali di riferimento – descrizione /conseguenze (distanze in m)<sup>(1)</sup></b>					
Evento incidentale	Scenario incidentale	<b>CATEGORIA DEGLI EFFETTI</b>			
		Elevata letalità	Inizio letalità	<b>Lesioni irreversibili</b>	Lesioni reversibili
		LC50	-	IDLH	-
<b>C/1-1</b> Perdita di ammoniaca da tubazione serbatoio D151	Rilascio tossico (NH3)	-	-	<b>450</b>	-
<b>C/3-2</b> Perdita di ammoniaca liquida da pipeline di stabilimento (tratto C zona confini di stabilimento)	Rilascio tossico (NH3)	-	-	<b>210</b>	-
Classe di probabilità degli eventi		CATEGORIE TERRITORIALI COMPATIBILI			
<b>&lt; 10<sup>-6</sup></b>		-	-	<b>BCDEF</b>	-

**Conseguenze all'esterno dei confini di stabilimento <sup>(1)</sup>**

Le distanze di danno si estendono all'esterno dello stabilimento.

#### 1.3.4 Inquadramento ambientale

##### **Elementi ambientali vulnerabili presenti nell'intorno dello stabilimento** <sup>(1) e (5)</sup>

Il fiume Po scorre a 4 chilometri di distanza in linea d'aria. Il canale Bianco ed il canale Cittadino e il Canale Boicelli si trovano a circa 200 metri ed il canale Burana a circa 900 metri.

#### 1.3.5 Inquadramento territoriale-infrastrutturale

##### **Infrastrutture** <sup>(1)</sup>

La viabilità principale esistente nel territorio circostante lo stabilimento è quella a servizio della città di Ferrara, comprendente l'accesso all'autostrada A13 FE-BO (casello FE-Nord), strade statali: SS64 FEBO e SS16 FE-PD, strade provinciali: SP15 Tresigallo, SP69 Bondeno, SP66 Cento, SP65 S. Nicolò, SP2 Copparo. La stazione ferroviaria di Ferrara, di Porta Reno, di Pontelagoscuro, Linee ferroviaria: FERovigo, FE-Bologna, FE-Poggiorisco, FE-Ravenna, FE-Portomaggiore. Non esistono nelle vicinanze aeroporti, né l'area di stabilimento è interessata da corridoi aerei e/o coni di atterraggio e di decollo.

#### 1.3.6 Inquadramento urbanistico-territoriale

##### **Elementi territoriali vulnerabili presenti nell'intorno dello stabilimento** <sup>(1) e (5)</sup>

Considerando l'ambito territoriale nel raggio di 5 km dal Polo chimico si rileva che:

lo Stabilimento dista circa 2000 m dalla città di Ferrara, ubicata a Sud-Est, e confina:

- a NORD con gli altri stabilimenti insediati all'interno del polo chimico di Ferrara, area agricola e a circa 800 m con l'abitato di Pontelagoscuro;
- ad EST con i confini del polo chimico, il canale Boicelli, la cartiera Ferrara SpA (ex Cartiera Burgo), La Società Solvay, a circa 300 con il Consorzio Agrario e a circa 1300 m si trova il centro abitato di Barco;
- a OVEST, con l'abitato di Cassana, con la Via Eridano; ad una distanza di circa 1700 m si trova il casello autostradale di Ferrara Nord dell'autostrada Padova-Bologna;
- a SUD e SUD-OVEST l'area attrezzata "Piccola Media Industria ed Artigianato" e l'abitato denominato "loc. Mizzana"; a SUD-EST a circa 1700 m si trova la stazione ferroviaria di Ferrara.

Nell'ambito territoriale suddetto sono presenti e si svolgono praticamente quasi tutte le attività sociali, economiche, produttive e culturali del Comune di Ferrara; sono comprese nello stesso ambito anche tutte le sedi scolastiche, i servizi sanitari, l'Ospedale e tutti gli uffici della Pubblica Amministrazione.

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

##### **Compatibilità ambientale** <sup>(5)</sup>

Gli elementi vulnerabili territoriali e ambientali sono rappresentati negli elaborati grafici.

#### 1.3.8 Fonti delle informazioni

(1)

Informazioni desunte dal Parere Tecnico Conclusivo di istruttoria del Comitato Tecnico Regionale trasmesso alla Provincia e agli altri enti preposti.

(2) (3) (4)

Informazioni reperite dalla scheda di cui all'allegato V del D.Lgs. n. 344/99

Informazioni fornite dal Comune o da proprie pubblicazioni

Informazioni fornite da Regione Comune o da proprie pubblicazioni o/e legislazione

##### **(5) Informazioni fornite/elaborate da Provincia**

## 1.4 VERSALIS (ex POLIMERI EUROPA) S.p.a.

### 1.4.1 Generalità

<b>Ragione sociale</b> <sup>(1)</sup>	VERSALIS S.p.a.
<b>Indirizzo</b> <sup>(1)</sup>	Sede legale: Piazza Boldrini,1 – 20097 San Donato Milanese Sede Stabilimento: Piazzale (privato) G. Donegani, 12 – 44100 Ferrara
<b>Comune</b> <sup>(1)</sup>	Ferrara
<b>PRG/PSC</b> <sup>(3)</sup>	PSC adottato il 14/09/07 e il 3/12/2008 e approvato il 16/04/2009

#### Descrizione dell'attività <sup>(2)</sup>

Lo Stabilimento VERSALIS di Ferrara produce polimeri a due componenti EPM (etilene e propilene) o a tre componenti EPDM (etilene, propilene, diene) noti commercialmente con il nome di DUTRAL. I copolimeri etilene-propilene sono utilizzati prevalentemente nella modifica delle poliolefine per articoli tecnici, nel settore automobilistico e nella additivazione degli oli lubrificanti. I terpolimeri (che contengono un diene come terzo monomero) vengono vulcanizzati e sono utilizzati nel settore automobilistico, nonché per la produzione di cavi elettrici ed articoli tecnici. Entrambi i polimeri vengono utilizzati come modificanti di bitumi per asfalti autodrenanti e per impermeabilizzazioni di coperture.

Lo Stabilimento VERSALIS di Ferrara produce inoltre polietilene a bassa/media densità noto con il nome commerciale RIBLENE nell'impianto denominato GP10. Il prodotto finale in granuli è confezionato in sacchi da 25 kg o sfuso in casse mobili ed è utilizzato sul mercato per film, stampaggi e rivestimenti. Tali polimeri escono dal Polo Chimico esclusivamente su strada.

#### IMPIANTI

- impianto GP26 produzione gomme sintetiche (elastomeri) EPDM (tri-polimero diene-etilenepropilene)
- impianto GP10 produzione polietilene a bassa densità (PEBD)
- impianto CTZ produzione catalizzatori per poliolefine

#### IMPIANTO DI PRODUZIONE POLIETILENE (GP 10)

L'impianto produce polietilene a bassa densità (PEBD) mediante reazione di polimerizzazione dell'etilene ad alta pressione utilizzando come monomero etilene (l'etilene arriva direttamente da Porto Marghera tramite pipeline) e come catalizzatore, perossidi organici in soluzione. Il ciclo di produzione consiste nel comprimere etilene nel reattore di processo a pressioni variabili da 1300 a 2000 bar, in relazione al tipo di prodotto da ottenere, iniettandovi il catalizzatore in concentrazioni opportunamente predisposte.

La pressione di reazione finale si ottiene mediante una compressione primaria fino a 250 bar ed una compressione secondaria fino alle pressioni richieste dalla reazione. La temperatura di reazione all'interno del reattore varia da 170°C a 280°C.

L'impianto è asservito dal parco butano/butene di stoccaggio per la produzione di polietilene ad alta pressione e media densità. Il n - butano e 1 - butene vengono scaricati tramite ATB e stoccati nei serbatoi interrati D 601 (n - butano) e D 602 (1 - butene) da 100 m<sup>3</sup> ciascuno, posti in un'area prossima all'impianto di produzione.

L'impianto è inoltre asservito dal **DEPOSITO PEROSSIDI**, collocato in posizione limitrofa all'impianto GP 10, essendo questo il maggior utilizzatore di tali prodotti mediante l'utilizzazione di fustini. Il catalizzatore giunge in stabilimento tramite autocarri.

#### IMPIANTO DI PRODUZIONE ELASTOMERI (GP 26)

L'impianto è costituito da tre linee, che producono gomme sintetiche (elastomeri). Le prime due, avviate nel 1974 e modificate nel 1985, possono produrre sia copolimeri EPR (etilene - propilene) che terpolimeri EPDM (etilene - propilene - etilidenenobornene). La terza linea, avviata nel 1991 ed inizialmente destinata alla sola produzione di copolimeri, è stata modificata nel 1997 in modo da produrre anche terpolimeri. La polimerizzazione avviene entro reattori, alimentati in continuo dai monomeri, in proporzioni definite dalla

ricetta del tipo di polimero che si vuole ottenere. Le materie prime sono etilene, propilene ed etilidene norbornene (ENB).

Le materie prime, tra le quali il propilene, giungono all'impianto attraverso linee dedicate provenienti dal deposito di GPL interno al sito o tramite autobotti. Queste sostanze vengono fatte reagire nei reattori in presenza dei catalizzatori.

Il prodotto è rappresentato da un materiale gommoso commercializzato in forma di pani di gomma, che vengono confezionati entro appositi imballaggi di cartone e spediti tramite autocarri.

A corredo dell'impianto esistono vari serbatoi di stoccaggio, dove sono raccolti il toluene, l'ENB, gli additivi impiegati nel processo ed il deposito dedicato per le miscele propano / propilene.

## **IMPIANTO DI PRODUZIONE CATALIZZATORI (CTZ)**

Nell'impianto CTZ vengono prodotti catalizzatori a base di magnesio, mediante clorurazione con alluminio alchili e tetracloruro di titanio, sono utilizzati da altri stabilimenti di Versalis in Italia. La produzione ora su scala industriale è l'esito dello sviluppo del processo di produzione a livello di ricerca.

## **DEPOSITI**

- deposito miscele propano/propilene da 400 m<sup>3</sup> in serbatoio tumulato dedicato all'impianto GP26
- deposito miscele butano/butene da 200 m<sup>3</sup> in due serbatoi interrati dedicato all'impianto GP10
- impianto pilota IPL produzione elastomeri
- laboratori di ricerca per elastomeri e di controllo qualità
- pipelines etilene e propilene Porto Marghera - Ferrara
- rete di recupero gas di processo collegata alle torce di emergenza
- deposito perossidi organici
- magazzino prodotti confezionati

## **UTILITIES**

- **Centro ricerche** : è costituito da 1 impianto pilota elastomeri (IPIL), 2 laboratori di polimerizzazione, 1 laboratorio di caratterizzazione ed 1 laboratorio tecnologico.
- **Laboratori Assicurazione Qualità**
- **Pipelines** : il Polo Chimico di Ferrara è collegato con n° 2 pipelines a quello di Porto Marghera e con n° 3 pipelines a quello di Ravenna. Da Porto Marghera provengono: ETILENE GASSOSO, che viene distribuito senza stoccaggi intermedi ai vari clienti interni e PROPILENE LIQUIDO, che viene stoccato nei serbatoi in pressione del deposito GPL gestito da Basell, prima di essere distribuiti ai vari utenti del "Polo" o caricato in ferrocisterne, per essere spedito ai clienti esterni. Entrambe le pipelines sono gestite dalla Società Versalis S.p.A.. A Ravenna vengono inviate tramite tre pipelines le sostanze ammoniacca anidra in fase liquida e azoto.
- **Magazzini** : per lo stoccaggio delle materie prime e dei prodotti finiti, Polimeri Europa utilizza rispettivamente i magazzini M 102 ed M103.
- **Collettori del GAS DI TORCIA**: collezionano miscele di gas composti essenzialmente di etilene, propilene, propano ed altri gas infiammabili, al gasometro F301 e recuperate come FUEL GAS nelle centrali termiche di stabilimento qualora la pressione nel collettore non superi una certa soglia di pressione altrimenti intervengono in serie le tre torce operative chiamate B7/C, B7/F e alla torcia di emergenza chiamata B7/A.
- **Torce (RETE FUEL GAS)** : La società gestisce una rete di collettori (Ramo A e Ramo B) che raccolgono lo scarico delle valvole di sicurezza e gli sfiati degli impianti (ETILENE, PROPILENE, ALTRI) presenti nello stabilimento e lo convogliano ad un sistema di tre torce chiamate B7/C (del tipo no smokeless), B7/F (del tipo no smokeless) e B7/A.

#### 1.4.2 Pericolosità

<b>D.Lgs n. 105/2015 (direttiva 2012/18/UE)</b>			Art. 15	<b>X</b>
<b>Data ultimo parere<sup>(1)</sup></b>	14 novembre 2007 (Prot. 13894)			
<b>Data ultima notifica gestore</b>	06/03/2006			
<b>Zonizzazione sismica<sup>(4)</sup></b>	3- DGR 1435/2003 in attuazione all'ordinanza del PCM 3274/2003			

#### Quantitativi dei composti chimici stoccati, utilizzati e prodotti suddivisi per sostanze e/o categorie e preparati pericolosi<sup>(1)</sup>

Sostanze pericolose D.Lgsn. 105/2015	Categorie di sostanze e preparati pericolose (in alternativa alla prima colonna "Sostanze pericolose"	Classifica- zione con frase di rischio	Eti- che tta	Q. limite per l'assoggettabilità al Art. 3 D.Lgs n. 105/2015 (t)		Q.max presente che determina l'assoggetta- bilità al D.Lgs D.Lgs n. 105/2015 (t)
				soglia inferiore	soglia superiore	
<b>Gas liquefatti e Gas naturale</b> (Etilene, propilene, buta- no, propano)		R12	F+	50	<b>200</b>	<b>410</b>
<b>Idrogeno</b>		R2 o R3	E	10	50	0.33
<b>Metanolo</b>		R11, R23/24/25	F,T	5000	50000	0.52
	Comburenti	R8	O	50	200	25
	Infiammabili	R10	F	5000	50000	437
	Facilmente infiammabili	R17	F+	50	200	9
	Liquidi facilmente infiammabili	R11	F+	5000	50000	2741
	Estremamente infiammabili	R12	F+	<b>10</b>	50	<b>41</b>

#### Natura dei pericoli<sup>(1)</sup>

I pericoli derivanti dallo stabilimento Versalis (ex Polimeri Europa) di Ferrara sono connessi alla presenza di gas liquefatti estremamente infiammabili, liquidi facilmente infiammabili e comburenti (perossidi organici).

La tipologia degli scenari incidentali è l'esplosione non confinata e confinata di sostanze estremamente infiammabili (onda di pressione), incendi per rilasci gassosi/vapori di etilene ad alta velocità (radiazione termica stazionaria) e incendio di vapori a bassa velocità (radiazione termica istantanea).

Dal punto di vista della pericolosità per l'ambiente il rischio potrebbe essere determinato da possibili sversamenti delle sostanze etichettate T "tossiche" durante le fasi di convogliamento, isolamento/contenimento e smaltimento.

1.4.3 Risultati dell'analisi del rischio

**IMPIANTO GP26**

<b>Scenari incidentali territoriali di riferimento – descrizione /conseguenze (distanze in m)<sup>(1)</sup></b>					
Evento incidentale	Scenario incidentale	CATEGORIA DEGLI EFFETTI			
		<b>Elevata letalità</b>	<b>Inizio letalità</b>	<b>Lesioni irreversibili</b>	<b>Lesioni reversibili</b>
		0.3 bar	0.14 bar	0.07 bar	0.03 bar
<b>A/1</b> Foratura o rottura tubazione di fondo serbatoi F2000 o F302D con (fuoriuscita di gas infiammabili)	UVCE (sovrapressione di picco non confinata)	136	163	223	368
<b>A/5</b> Rottura tubazione di ricircolo del propilene distillato dal raccoglitore G705 (fuoriuscita propilene)	UVCE (sovrapressione di picco non confinata)	-	-	151	251
<b>D</b> Formazione di miscela infiammabile nel serbatoio F803	VCE (sovrapressione di picco confinata)	-	-	75	165 Ricompreso nei 251 m
Classe di probabilità degli eventi		CATEGORIE TERRITORIALI COMPATIBILI			
$< 10^{-6}$		<b>DEF</b>	<b>CDEF</b>	<b>BCDEF</b>	<b>ABCDEF</b>

Scenari incidentali territoriali di riferimento – descrizione /conseguenze (distanze in m) <sup>(1)</sup>					
Evento incidentale	Scenario incidentale	CATEGORIA DEGLI EFFETTI			
		Elevata letalità	Inizio letalità	Lesioni irreversibili	Lesioni reversibili
		12,5 kw/mq	7 kw/mq	5 kw/mq	3 kw/mq
<b>C</b> Irraggiamento a terra a seguito di eventi anomali Torcia B7/A	JET FIRE (radiazione termica stazionaria)	-	-	82	120
Classe di probabilità degli eventi		CATEGORIE TERRITORIALI COMPATIBILI			
<b>10.4 -10.6</b>		-	-	<b>CDEF</b>	<b>BCDEF</b>

#### IMPIANTO GP10

Scenari incidentali territoriali di riferimento – descrizione /conseguenze (distanze in m) <sup>(1)</sup>					
Evento incidentale	Scenario incidentale	CATEGORIA DEGLI EFFETTI			
		Elevata letalità	Inizio letalità	Lesioni irreversibili	Lesioni reversibili
		12,5 kw/mq	7 kw/mq	5 kw/mq	3 kw/mq
<b>D/2</b> Rottura tubazione o perdita da tenuta di etilene alta pressione	JET FIRE (radiazione termica stazionaria)	117	137	152	182
Classe di probabilità degli eventi		CATEGORIE TERRITORIALI COMPATIBILI			
<b>&lt; 10<sup>-6</sup></b>		<b>DEF</b>	<b>CDEF</b>	<b>BCDEF</b>	<b>ABCDEF</b>

PIPELINES

<b>Scenari incidentali territoriali di riferimento – descrizione /conseguenze (distanze in m)<sup>(1)</sup></b>					
Evento incidentale	Scenario incidentale	CATEGORIA DEGLI EFFETTI			
		<b>Elevata letalità</b>	<b>Inizio letalità</b>	<b>Lesioni irreversibili</b>	<b>Lesioni reversibili</b>
		12,5 kw/mq	7 kw/mq	5 kw/mq	3 kw/mq
<b>B/2</b> Rottura tubazione etilene	JET FIRE (radiazione termica stazionaria)	23	28	32	37
		LFL	½ LFL		
<b>B/1</b> Rottura catastrofica tubazione propilene liquefatto	FLASH FIRE (radiazione termica istantanea)	72	100		
Classe di probabilità degli eventi		CATEGORIE TERRITORIALI COMPATIBILI			
<b>10-4 -10-6</b>		<b>EF</b>	<b>DEF</b>	<b>CDEF</b>	<b>BCDEF</b>

**Conseguenze all'esterno dei confini di stabilimento <sup>(1)</sup>**

Le distanze di danno si estendono anche parzialmente all'esterno dello stabilimento.

1.4.5 Inquadramento territoriale-infrastrutturale

<sup>1</sup> .4.4 Inquadramento ambientale

**Elementi ambientali vulnerabili presenti nell'intorno dello stabilimento <sup>(1)</sup>**

Il fiume Po scorre a circa 3 chilometri di distanza. Il canale Bianco ed il canale Cittadino si trovano a circa 300 metri ed il canale Burana a circa 1 km. Sul confine Est scorre il Canale Navigabile Boicelli collegato al fiume Po.

### **Infrastrutture <sup>(1)</sup>**

La viabilità principale esistente nel territorio circostante lo stabilimento è quella a servizio della città di Ferrara, comprendente l'accesso all'autostrada A13 PD-BO, strade statali: SS64 FE-BO e SS16 FE-PD, strade provinciali: SP15 Tresigallo, SP69 Bondeno, SP66 Cento, SP65 S.Nicolò, SP2 Copparo. La stazione ferroviaria di Ferrara, di Porta Reno, di Pontelagoscuro, Linee ferroviaria: Bologna-Venezia, FE-Poggiorusco, FE-Ravenna, FE-Portomaggiore. Non esistono nelle vicinanze aeroporti, né l'area di stabilimento è interessata da corridoi aerei e/o coni di atterraggio e di decollo.

#### 1.4.6 Inquadramento urbanistico-territoriale

### **Elementi territoriali vulnerabili presenti nell'intorno dello stabilimento <sup>(1)</sup>**

Considerando l'ambito territoriale nel raggio di 5 km dal Polo chimico si rileva che:

lo Stabilimento dista circa 2000 m dalla città di Ferrara, ubicata a Sud-Est, e confina:

- a NORD con gli altri stabilimenti insediati all'interno del polo chimico di Ferrara, area agricola e a circa 800 m con l'abitato di Pontelagoscuro;
- ad EST con i confini del polo chimico, il canale Boicelli, la cartiera Ferrara SpA (ex Cartiera Burgo), La Società Solvay, a circa 300 con il Consorzio Agrario e a circa 1300 m si trova il centro abitato di Barco;
- a OVEST, con l'abitato di Cassana, con la Via Eridano; ad una distanza di circa 1700 m si trova il casello autostradale di Ferrara Nord dell'autostrada Padova-Bologna;
- a SUD e SUD-OVEST l'area attrezzata "Piccola Media Industria ed Artigianato" e l'abitato denominato "loc. Mizzana"; a SUD-EST a circa 1700 m si trova la stazione ferroviaria di Ferrara. Nell'ambito territoriale suddetto sono presenti e si svolgono praticamente quasi tutte le attività sociali, economiche, produttive e culturali del Comune di Ferrara; sono comprese nello stesso ambito anche tutte le sedi scolastiche, i servizi sanitari, l'Ospedale e tutti gli uffici della Pubblica Amministrazione.

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

### **Compatibilità ambientale <sup>(5)</sup>**

Gli elementi vulnerabili territoriali e ambientali sono rappresentati negli elaborati grafici.

#### 1.4.8 Fonti delle informazioni

(1)

Informazioni desunte dal Parere Tecnico Conclusivo di istruttoria del Comitato Tecnico Regionale trasmesso alla Provincia e agli altri enti preposti.

(2) (3) (4) (5)

Informazioni reperite dalla scheda di cui all'allegato V del D.Lgs. n. 344/99

Informazioni fornite dal Comune o da proprie pubblicazioni

Informazioni fornite da Regione Comune o da proprie pubblicazioni o/e legislazione

Informazioni fornite/elaborate da Provincia

## 1.5 BASELL POLIOLEFINE ITALIA S.r.l.

### 1.5.1 Generalità

<b>Ragione sociale</b> <sup>(1)</sup>	BASELL POLIOLEFINE ITALIA Srl
<b>Indirizzo</b> <sup>(1)</sup>	Sede legale: Via Pergolesi, 25 Milano Sede Stabilimento: Piazzale Privato G. Donegani, 12 Ferrara
<b>Comune</b> <sup>(1)</sup>	Ferrara
<b>PRG/PSC</b> <sup>(3)</sup>	PSC adottato il 14/09/07 e il 3/12/2008 e approvato il 16/04/2009

#### Descrizione dell'attività <sup>(2)</sup>

La Basell Poliolefine Italia è la consociata italiana di Lyondellbasell Polyolefins, società a livello mondiale con sede in Hoofddorp (Olanda), indirizzata allo sviluppo e alla produzione di una vasta gamma di prodotti a base di Polipropilene (Materie Plastiche) costituita nel 1995 da una joint-venture tra le Società HIMONT (Montedison) e SHELL.

La Società Basell è presente nel sito industriale di Ferrara con due realtà: il centro ricerche "Giulio Natta" e lo Stabilimento di Produzione Polipropilene e Materiali Compositi.

Lo stabilimento è ubicato all'interno dell'insediamento petrolchimico di Ferrara.

#### Centro Ricerche "G.Natta"

Sviluppa nuovi processi e prodotti di polimerizzazione nel campo delle materie plastiche in Laboratori di Ricerca ed negli **impianti pilota PO1, PO2, PO3, PO4**, sviluppa e produce supporti per catalizzatori e catalizzatori per la produzione di polimeri Polipropilene e Polietilene nell' **impianto SF2**.

**Lo Stabilimento di Produzione Catalizzatori** produce: supporti per catalizzatori e catalizzatori negli impianti **SF4, SF5, FXIV; CMW** per la produzione di polimeri Polipropilene e Polietilene.

#### Lo Stabilimento di Produzione Polimeri produce:

Negli **impianti FXXIV-d e MPX** vengono prodotti il polipropilene e leghe polimeriche per la produzione di imballaggi rigidi e flessibili, filati e tessuti e non tessuti, componenti automobilistici ed elettrodomestici, nell'arredamento e nell'ambito dei prodotti medicinali e per la produzione di una vasta gamma di prodotti industriali.

Le materie prime utilizzate nelle produzioni industriali sono: Propilene (gas di petrolio liquefatto) ed Etilene, che arrivano allo stabilimento tramite la pipeline dallo stabilimento EniChem di Porto Marghera (VE). La formazione del prodotto avviene per reazione tra le sostanze sopra citate ed il catalizzatore prodotto nell'impianto FXIV. La reazione nell'impianto MPX, ha luogo in fase di gas, in recipienti verticali a pressione (reattori). Nell'impianto FXXIV-d, la reazione di polimerizzazione avviene in fase liquida in reattori operanti ad elevata pressione. In entrambi i casi, il prodotto, alla fine del ciclo produttivo, viene stabilizzato con specifici additivi e commercializzato tal quale (sferette bianche con diametro medio di circa 2 mm) oppure estruso e granulato a forma cilindrica regolare delle dimensioni di 2-4 mm, confezionato in sacchi di 25 kg.

Impianto di produzione catalizzatori ad alta resa: FXIV

Le materie prime utilizzate nella produzione dei Catalizzatori sono: Titanio tetracloruro (liquido), che arriva in ferrocisterne, e supporto per catalizzatori a base di cloruro di magnesio (solido). Le produzioni consistono delle seguenti fasi:

- miscelazione (sintesi) delle materie prime • lavaggi con esano (liquido infiammabile) commercializzato in fusti.

#### Deposito e area travaso GPL

L'attività svolta consiste nel ricevimento e stoccaggio dei prodotti (GPL esano/metilpentano) sia per il loro utilizzo successivo in impianti di processo sia per la consegna ad impianti di altra proprietà.

Il deposito di GPL e di sostanze infiammabili è costituito da:

- N.4 serbatoi di stoccaggio GPL, di tipo tumulato, aventi capacità geometrica unitaria pari a 500 m<sup>3</sup> ciascuno;
- N.2 serbatoi di stoccaggio GPL, di tipo tumulato, aventi capacità geometrica unitaria pari a 2000 m<sup>3</sup>

ciascuno;

- N.1 serbatoi di stoccaggio GPL, di tipo tumulato, avente capacità geometrica unitaria pari a 3300 m<sup>3</sup> ;
- N.2 serbatoi di stoccaggio esene e metilpentene, rispettivamente, aventi capacità geometrica unitaria pari a 100 m<sup>3</sup> ciascuno;
- Zona impianto di pompaggio GPL costituito da 11 pompe e 1 compressore, da e per i serbatoi;
- Zona impianto di pompaggio liquidi infiammabili costituito da 2 pompe;
- Area di travaso da autobotti per il carico/scarico di GPL, esene e metilpentene;
- N.2 punti di travaso da ferrocisterne per il carico/scarico di GPL (butene);
- N.4 punti di travaso da ferrocisterne per carico /scarico GPL (propilene/propano), in sostituzione dei 2 punti attualmente in uso (Enichem).

La capacità geometrica complessiva dei nuovi serbatoi di stoccaggio tumulati è pari a 9300 m<sup>3</sup>.

#### 1.5.2 Pericolosità

<b>D.Lgs n. 105/2015 (direttiva 2012/18/UE)</b>			Art. 15	<b>X</b>
<b>Data ultimo parere</b> <sup>(1)</sup>	14 Luglio 2003 (Prot. 8510) Deposito di GPL e Rampa di carico/scarico			
<b>Data valutazione Arpa</b>	26 febbraio 2008 (Prot. 1407)			
<b>Data ultima notifica gestore</b>	29/12/2008			
<b>Zonizzazione sismica</b> <sup>(4)</sup>	3- DGR 1435/2003 in attuazione all'ordinanza del PCM 3274/2003			

#### Quantitativi dei composti chimici stoccati, utilizzati e prodotti suddivisi per sostanze e/o categorie e preparati pericolosi<sup>(1)</sup>

Sostanze pericolose D.Lgsn. 105/2015	Sostanze pericolose classificate come D.Lgs n. 105/2015	Classificazione con frase di rischio	Etichetta	Quantità limite per l'assoggettabilità al Art. 3 D.Lgs n. 105/2015 (t)		Quantità massima presente che determina l'assoggettabilità al D.Lgs n. 105/2015 (t)
				soglia inferiore	soglia superiore	
Gas Liquefatti Estremamente Infiammabili (Butene, Propano, Propilene)		R12	F+	50	<b>200</b>	<b>4700</b>
	7.b. Liquidi Facilmente Infiammabili (Esene e Metilpentene)	R11	F+	5000	50000	120

**Quantitativi dei composti chimici stoccati, utilizzati e prodotti suddivisi per sostanze e/o categorie e preparati pericolosi<sup>(2)</sup>**

Sostanze pericolose (Colonna 1 Parte 1 All. I Dlgs 334/99)	Sostanze pericolose classificate come ( Colonna 1 Parte 2 All. I Dlgs 334/99)	Classificazione con frase di rischio	Etichetta	Q. limite per l'assoggettabilità al D.Lgs 334/99 (All. I al Dlgs 334/99) (t)		Q.max presente che determina l'assoggettabilità al D.Lgs 334/99 (t)
				art. 6	art. 8	
	8.Estremamente infiammabili	R12	F+	10	50	97,72
	9.ii) Sostanze pericolose per l'ambiente	R51/53	N	200	500	678,16
	10. Altre categorie	R14		100	500	975,79

**Natura dei pericoli<sup>(1)</sup>**

I rischi presenti all'interno dello Stabilimento Basell di Ferrara, sono legati alle caratteristiche di infiammabilità delle sostanze utilizzate e di tossicità delle sostanze che in caso di incidente si possono sviluppare.

Nella eventualità di un evento originato dalla fuoriuscita accidentale di sostanze estremamente infiammabili di tipo GPL, o etilene, in fase di gas, oppure esano, in fase liquida, può verificarsi la dispersione di una nube di vapori infiammabili con possibile formazione di getti incendiati (tranne l'esano) o di flash fire.

Nel caso di rilascio di GPL in fase liquida, si ha la rapida evaporazione da pozza con eventi simili a quanto sopra descritto. Nel caso di rilascio di sostanze liquide facilmente infiammabili (esano), si ipotizza l'incendio della pozza formatasi. Gli effetti dell'irraggiamento termico, se elevati, possono interessare significativamente le zone circostanti il punto di rilascio ed estendersi alle zone limitrofe restando confinate all'interno dei confini di stabilimento.

L'esano è una sostanza pericolosa per l'ambiente, il rischio è determinato da possibili sversamenti al suolo di tale sostanza durante le fasi di convogliamento, isolamento/contenimento e smaltimento. In caso di rilascio di tetracloruro di titanio, si ha immediato sviluppo di acido cloridrico per contatto con l'umidità atmosferica, con coinvolgimento dell'impianto in esame e degli impianti limitrofi appartenenti alla stessa Società.

In caso di rottura di una delle linee contenenti idrogeno, si ipotizza l'immediato innesco della sostanza con formazione di un getto incendiato.

1.5.3 Risultati dell'Analisi di Rischio <sup>(1)</sup>

**IMPIANTI MPX, FXIV**

Scenari incidentali di riferimento – descrizione /conseguenze (distanze in m) <sup>(1)</sup>					
Evento incidentale	Scenario incidentale	CATEGORIA DEGLI EFFETTI			
		Elevata letalità	Inizio letalità	Lesioni irreversibili	Lesioni reversibili
		LFL	½ LFL	-	-
<b>SCENARIO 6</b> Impianto MPX Rilascio butene da tubazione in tratturo	FLASH FIRE (radiazione termica istantanea)	7	17	-	-
<b>SCENARIO 7</b> Impianto MPX Rilascio propilene da tubazione in tratturo	FLASH FIRE (radiazione termica istantanea)	9	23	-	-
<b>SCENARIO 8</b> Impianto MPX Rilascio idrogeno da tubazione in tratturo	FLASH FIRE (radiazione termica istantanea)	6.5	8.5	-	-
Classe di probabilità degli eventi		CATEGORIE TERRITORIALI COMPATIBILI			
<b>10<sup>-4</sup> – 10<sup>-6</sup></b>		<b>EF</b>	<b>DEF</b>	-	-

Evento incidentale	Scenario incidentale	CATEGORIA DEGLI EFFETTI			
		Elevata letalità	Inizio letalità	Lesioni irreversibili	Lesioni reversibili
		LC50	-	IDLH	-
<b>SCENARIO 5</b> Impianto FXIV Rilascio TiCl4 da linea stoccaggio	RILASCIO TOSSICO	-	-	105	-
Classe di probabilità degli eventi		CATEGORIE TERRITORIALI COMPATIBILI			
<b>10<sup>-3</sup> – 10<sup>-4</sup></b>		-	-	<b>DEF</b>	-

## DEPOSITO E AREA TRAVASO GPL

Scenari incidentali di riferimento – descrizione /effetti (distanze in m) <sup>(1)</sup>					
Evento incidentale	Scenario incidentale	CATEGORIA DEGLI EFFETTI			
		Elevata letalità	Inizio letalità	Lesioni irreversibili	Lesioni reversibili
		LFL	½ LFL	-	-
<b>TOP 1.a</b> Rilascio vapori GPL perdita tubazione	FLASH FIRE	93	207	-	-
<b>TOP 3.a</b> Rilascio vapori GPL perdita braccio di carico (FC)*	FLASH FIRE	37	104	-	-
<b>TOP 3.a</b> Rilascio vapori GPL perdita braccio di carico (ATB)*	FLASH FIRE	30	63 (**)	-	-
Classe del deposito		CATEGORIE TERRITORIALI COMPATIBILI			
<b>I</b>		<b>EF</b>	<b>DEF</b>	-	-

Nota : (\*\*\*) Area ricompresa nel TOP 1.a

(\*) FC: Ferrocisterna e ATB: Autobotte

### Conseguenze all'esterno dei confini di stabilimento <sup>(1)</sup>

La distanza di danno di 207 m si estende parzialmente all'esterno del Polo Chimico.

#### 1.5.4 Inquadramento ambientale

### Elementi ambientali vulnerabili presenti nell'intorno dello stabilimento <sup>(1) e (5)</sup>

Il fiume Po scorre a 4 chilometri di distanza in linea d'aria. Il canale Bianco ed il canale Cittadino e il Canale Boicelli si trovano a circa 200 metri ed il canale Burana a circa 900 metri.

#### 1.5.5 Inquadramento territoriale-infrastrutturale

### Infrastrutture <sup>(1)</sup>

La viabilità principale esistente nel territorio circostante lo stabilimento è quella a servizio della città di Ferrara, comprendente l'accesso all'autostrada A13 FE-BO (casello FE-NORD), strade statali: SS64 FE-BO e SS16 FE-PD, strade provinciali: SP15 Tresigallo, SP69 Bondeno, SP66 Cento, SP65 S.Nicolò, SP2 Copparo. La stazione ferroviaria di Ferrara, di Porta Reno, di Pontelagoscuro, Linee

ferroviaria: FE-Rovigo, FE-Bologna, FE-Poggiorisco, FE-Ravenna, FE-Portomaggiore. Non esistono nelle vicinanze aeroporti, né l'area di stabilimento è interessata da corridoi aerei e/o coni di atterraggio e di decollo.

#### 1.5.6 Inquadramento urbanistico-territoriale

##### **Elementi territoriali vulnerabili presenti nell'intorno dello stabilimento <sup>(1) e (5)</sup>**

Considerando l'ambito territoriale di 5 km dal Polo Chimico si rileva che:

lo Stabilimento dista circa 2000 m dalla città di Ferrara, ubicata a Sud-Est, e confina:

- a NORD con gli altri stabilimenti insediati all'interno del polo chimico di Ferrara, area agricola e a circa 800 m con l'abitato di Pontelagoscuro;
- ad EST con i confini del polo chimico, il canale Boicelli, la Cartiera Ferrara SpA (ex Cartiera Burgo), La Società Solvay, a circa 300 con il Consorzio Agrario e a circa 1300 m si trova il centro abitato di Barco;
- a OVEST, con l'abitato di Cassana, con la Via Eridano e ad una distanza di circa 1700 m si trova il casello autostradale di Ferrara Nord dell'autostrada Padova-Bologna;
- a SUD e SUD-OVEST l'area attrezzata "Piccola Media Industria ed Artigianato" e l'abitato denominato "loc. Mizzana";
- a SUD-EST a circa 1700 m si trova la stazione ferroviaria di Ferrara.

Nell'ambito territoriale suddetto sono presenti e si svolgono praticamente quasi tutte le attività sociali, economiche, produttive e culturali del Comune di Ferrara; sono comprese nello stesso ambito anche tutte le sedi scolastiche, i servizi sanitari, l'Ospedale e tutti gli uffici della Pubblica Amministrazione.

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

##### **Compatibilità ambientale <sup>(5)</sup>**

Gli elementi vulnerabili territoriali e ambientali sono rappresentati negli elaborati grafici.

#### 1.5.8 Fonti delle informazioni

(1) Informazioni desunte dal Parere Tecnico Conclusivo di istruttoria del Comitato Tecnico Regionale trasmesso alla Provincia e agli altri enti preposti.

(2) (3) (4) (5)

Informazioni reperite dalla scheda di cui all'allegato V del D.Lgs. n. 344/99

Informazioni fornite dal Comune o da proprie pubblicazioni

Informazioni fornite da Regione Comune o da proprie pubblicazioni o/e legislazione

Informazioni fornite/elaborate da Provincia

## 1.6 CROMITAL S.P.A.

### 1.6.1 Generalità

<b>Ragione sociale</b> <sup>(1)</sup>	CROMITAL S.p.A.
<b>Indirizzo</b> <sup>(1)</sup>	Sede legale Viale Papa Giovanni XXIII,44/d-24100 Bergamo Sede Amministrativa : Via Diaz, 30/32-20090 Opera (MI) Sede Stabilimento: Via Giotto, 4-S.Giovanni di Ostellato (FE)
<b>Comune</b> <sup>(1)</sup>	Ostellato (Fe)
<b>PRG/PSC</b> <sup>(3)</sup>	PSC adottato con deliberazione di Consiglio comunale n. 77 del 05/11/2007

#### **Descrizione dell'attività** <sup>(2)</sup>

Lo stabilimento è costituito dai seguenti impianti: Impianto di produzione di solfato basico di cromo; Trattamento di rifiuti liquidi provenienti da bagni galvanici (recupero del cromo); Preparazione di soluzioni di acido cromico mediante dissoluzione in acqua di anidride cromica.

#### **Produzione solfato basico di cromo.**

La produzione del solfato basico di cromo è effettuata per riduzione organica, ad opera degli zuccheri riducenti contenuti nel melasso, di una soluzione di bicromato di sodio in presenza di acido solforico. Nel corso della reazione il Cromo (VI) viene ridotto a Cromo (III). La sintesi viene condotta nell'impianto produzione sali di cromo costituita da tre reattori sovrapposti.

Nel reattore R1 vengono immessi i reagenti in continuo che vengono portati alla temperatura di reazione mediante vapore a 5 bar alimentato nella camicia del reattore. Il reattore R2 ha funzione di maturatore, dove avviene il completamento della reazione in circa 2 ore. Il prodotto, al 16% di Cr<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, viene raffreddato a 65° nel reattore R3 da dove, previo controllo del completamento della reazione redox (ed eventuale aggiunta di sodio bisolfito), viene direttamente inviato al serbatoio di stoccaggio S501. Nel caso occorra un prodotto più concentrato dal reattore R2 il prodotto viene inviato ad una bolla evaporativa sotto vuoto, dalla quale poi viene inviata in R3. Essiccamento prodotto nell'atomizzatore. Da R3 il prodotto può anche essere inviato all'atomizzatore, per essere essiccato. L'atomizzatore consiste in una torre nella quale viene alimentato in controcorrente il prodotto nebulizzato dalla turbina ad aria calda. Il prodotto secco (polvere verde) ricade sul pavimento della camera mantenuta in depressione dalla quale tramite un raschiatore viene convogliato ad una tramoggia di carico. L'aria in uscita viene filtrata per trattenere le polveri di cromo.

#### **Trattamento bagni cromici esausti.**

L'impianto in oggetto, ubicato all'interno di un capannone, è finalizzato al recupero del cromo esavalente contenuto nei rifiuti liquidi provenienti dall'industria galvanotecnica. Il processo chimico impiegato è volto a separare i metalli pesanti presenti come impurezze, in prevalenza ferro, dal Cr(VI). I rifiuti liquidi arrivano in impianto tramite autocisterne e vengono trasferiti, tramite pompa, in serbatoi di stoccaggio a loro riservati. Dopo il controllo analitico i bagni esausti vengono immessi, tramite pompe, in un reattore dove viene aggiunta una soluzione di NaOH ad una temperatura di circa 70 °C, sino a raggiungimento di pH neutro; il ferro ed altri metalli pesanti (Ni, Cu, Zn) vengono precipitati come idrossidi. La torba prodotta viene filtrata mediante filtro-pressa: si ottiene soluzione di bicromato di sodio a bassa concentrazione, che viene inviata a stoccaggio. Dopo l'analisi, la soluzione viene inviata all'impianto di dissoluzione del bicromato solido per essere arricchita e quindi utilizzata come materia prima nel processo di produzione dei sali di cromo trivalente per la concia delle pelli. I fanghi ottenuti dal filtro-pressa vengono messi in sacconi e smaltiti da azienda terza. I fanghi prodotti rappresentano il 10% circa dei bagni cromici trattati. Il processo non prevede scarichi liquidi in fogna, mentre uno scrubber a valle delle emissioni gassose abbate il Cr(VI) presente entro i limiti di legge.

#### **Produzione acido cromico.**

La produzione di acido cromico avviene a partire dall'anidride cromica alimentata all'unità di dissoluzione direttamente dai fusti metallici impiegati per il trasporto da 50 o 250 kg. I fusti vengono posizionati uno per volta nella campana contenente una sonda aspirante. Le scaglie sono aspirate e trasportate pneumaticamente nel dissolutore S1 nel quale è stata precedentemente introdotta acqua da acquedotto (circa 500 l) la

dissoluzione è rapida e viene agevolata da aria insufflata nella parte inferiore del dissolvente. La reazione è leggermente esotermica e provoca un innalzamento della temperatura di circa 9 °C.

Tramite pompa centrifuga P1, la soluzione viene trasferita ad un serbatoio di stoccaggio intermedio, dove per

gravità vengono riempite le cisterne della capacità di 1000 l o le autocisterne. L'aria utilizzata per il trasporto delle scaglie viene convogliata in una condotta di lavaggio T1 per abbattere le polveri di anidride cromica trascinate e successivamente viene separata in un separatore di gocce (lamellare a nido d'ape) prima di venire scaricata all'esterno. Il quantitativo di CrO<sub>3</sub> introdotto nel dissolvente varia da 200 a 650 kg per ogni ciclo, in funzione della titolo richiesto.

#### Parco serbatoi.

All'interno dello stabilimento sono presenti serbatoi per lo stoccaggio delle materie prime utilizzate al massi per il 95% del loro volume geometrico.

#### 1.6.2 Pericolosità

<b>D.Lgs n. 105/2015 (direttiva 2012/18/UE)</b>			Art. 15	<b>X</b>
<b>Data ultimo parere<sup>(1)</sup></b>	11 luglio 2006 (Prot.9484)			
<b>Data ultima notifica gestore</b>	20/12/2007			
<b>Zonizzazione sismica<sup>(4)</sup></b>	3- DGR 1435/2003 in attuazione all'ordinanza del PCM 3274/2003			

#### Quantitativi dei composti chimici stoccati, utilizzati e prodotti suddivisi per sostanze e/o categorie e preparati pericolosi<sup>(1)</sup>

Sostanze pericolose D.Lgs n. 105/2015	Sostanze pericolose classificate come D.Lgs n. 105/2015	Classificazione con frasi di rischio	Etichetta	Q. limite per l'assoggettabilità al Art. 3 D.Lgs n. 105/2015 (t)		Q.max presente che determina l'assoggettabilità al D.Lgs n. 105/2015 (t)
				soglia inferiore	soglia superiore	
	1. Molto tossiche	R26, R8		5	20	672.5
	2. Tossiche	R25, R8		50	200	100
	9 i) Sostanze molto tossiche per gli organismi acquatici	R50/53		100	200	772.5*

Nota: \* **Quantità già conteggiate nelle categorie Molto tossiche e Tossiche sopra riportate**

**Natura dei pericoli** <sup>(1)</sup>

I pericoli legati alla attività dello stabilimento sono collegati allo stoccaggio e deposito di sostanze molto tossiche (T+), Tossiche (T), comburenti (O) e sostanze pericolose per l'ambiente (N). Dalla documentazione analizzata si evince che tutti gli eventi incidentali restano confinati all'interno dello stabilimento, anche se una particolare attenzione deve essere prestata durante le fasi di convogliamento, travaso, isolamento/contenimento e smaltimento al fine di evitare l'inquinamento del suolo e del sottosuolo.

1.6.3 Risultati dell'Analisi di Rischio <sup>(1)</sup>

Scenari incidentali territoriali di riferimento – descrizione /conseguenze (distanze in m) <sup>(1)</sup>					
Evento incidentale	Scenario incidentale	CATEGORIA DEGLI EFFETTI			
		Elevata letalità	Inizio letalità	Lesioni irreversibili	Lesioni reversibili
		LC50 (88mg/m <sup>3</sup> )	-	IDLH (38mg/m <sup>3</sup> )	-
<b>1</b> Rottura sacco contenente bicromato di sodio in cristalli nel magazzino di stoccaggio	<b>RILASCIO TOSSICO</b>	L'evento incidentale resta confinato all'interno dello stabilimento	-	L'evento incidentale resta confinato all'interno dello stabilimento	-
Classe di probabilità degli eventi		CATEGORIE TERRITORIALI COMPATIBILI			
<b>&gt; 10<sup>-3</sup></b>		<b>Interne allo stabilimento</b>	-	<b>Interne allo stabilimento</b>	-

Scenari incidentali territoriali di riferimento – descrizione /conseguenze (distanze in m) <sup>(1)</sup>					
Evento incidentale	Scenario incidentale	CATEGORIA DEGLI EFFETTI			
		Elevata letalità	Inizio letalità	Lesioni irreversibili	Lesioni reversibili
		LC50	-	IDLH	-

<b>4</b> Perdita da tubazione con d<2” nelle tubazioni di trasferimento	RILASCIO TOSSICO	L’evento incidentale resta confinato all’interno dello stabilimento	-	L’evento incidentale resta confinato all’interno dello stabilimento	-
Classe di probabilità degli eventi		CATEGORIE TERRITORIALI COMPATIBILI			
<b>10<sup>-3</sup> – 10<sup>-4</sup></b>		<b>Interne allo stabilimento</b>	-	<b>Interne allo stabilimento</b>	-

Scenari incidentali territoriali di riferimento – descrizione /conseguenze (distanze in m) <sup>(1)</sup>					
Evento incidentale	Scenario incidentale	CATEGORIA DEGLI EFFETTI			
		Elevata letalità	Inizio letalità	Lesioni irreversibili	Lesioni reversibili
		LC50	-	IDLH	-
<b>2</b> Rilascio di soluzione di Na <sub>2</sub> Cr <sub>2</sub> O <sub>7</sub> per sovrariempimento del serbatoio di stoccaggio	RILASCIO TOSSICO	L’evento incidentale resta confinato all’interno dello stabilimento	-	L’evento incidentale resta confinato all’interno dello stabilimento	-
<b>3</b> Rottura catastrofica del serbatoio di stoccaggio con rilascio Na <sub>2</sub> Cr <sub>2</sub> O <sub>7</sub>	RILASCIO TOSSICO	L’evento incidentale resta confinato all’interno dello stabilimento	-	L’evento incidentale resta confinato all’interno dello stabilimento	-
<b>3</b> Perdita rilevante del serbatoio di stoccaggio con rilascio di Na <sub>2</sub> Cr <sub>2</sub> O <sub>7</sub>	RILASCIO TOSSICO	L’evento incidentale resta confinato all’interno dello stabilimento	-	L’evento incidentale resta confinato all’interno dello stabilimento	-
<b>4</b> Rottura catastrofica tubazioni di trasferimento soluzione di Na <sub>2</sub> Cr <sub>2</sub> O <sub>7</sub>	RILASCIO TOSSICO	L’evento incidentale resta confinato all’interno dello stabilimento	-	L’evento incidentale resta confinato all’interno dello stabilimento	-
Classe di probabilità degli eventi		CATEGORIE TERRITORIALI COMPATIBILI			
<b>10<sup>-4</sup> – 10<sup>-6</sup></b>		<b>Interne allo stabilimento</b>	-	<b>Interne allo stabilimento</b>	-

### **Conseguenze all'esterno dei confini di stabilimento <sup>(1)</sup>**

Gli eventi incidentali restano confinati all'interno dello stabilimento.

#### 1.6.4 Inquadramento ambientale

### **Elementi ambientali vulnerabili presenti nell'intorno dello stabilimento <sup>(1)</sup> e <sup>(5)</sup>**

Nel raggio di 1 km è compresa un'area prevalentemente ad uso agricolo ed industriale, i ricettori sensibili della zona sono: il Canale Principale dall'Attuatore alla strada della Giovannina, il fiume Reno, lo Scolmatore del Reno.

#### 1.6.5 Inquadramento territoriale-infrastrutturale

### **Infrastrutture <sup>(1)</sup>**

Lo Stabilimento è ubicato all'interno dell'area industriale SIPRO posta nel comune di Ostellato (FE), frazione S. Giovanni. L'accesso all'area avviene attraverso una strada che si diparte dalla superstrada Ferrara – Comacchio

#### 1.6.6 Inquadramento urbanistico-territoriale

### **Elementi territoriali vulnerabili presenti nell'intorno dello stabilimento <sup>(1)</sup> e <sup>(5)</sup>**

Nelle immediate vicinanze sono presenti le seguenti aziende:

- Ditta PROTEC s.r.l. – pellicole per microfilm;
- Ditta Ceramica Gres 2000 – caolino in polvere per piastrelle; • Ditta GRD meccanica.

Entro un raggio di 5 km è compreso il nucleo abitativo di S. Giovanni di Ostellato ed altri insediamenti industriali. In prossimità dell'area di stabilimento lato nord corre un canale di irrigazione.

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

### **Compatibilità ambientale <sup>(5)</sup>**

Gli elementi vulnerabili territoriali e ambientali sono rappresentati negli elaborati grafici.

#### 1.6.8 Fonti delle informazioni

<sup>(1)</sup> Informazioni desunte dal Parere Tecnico Conclusivo di istruttoria del Comitato Tecnico Regionale trasmesso alla Provincia e agli altri enti preposti.

<sup>(2)</sup> <sup>(3)</sup> <sup>(4)</sup>

Informazioni reperite dalla scheda di cui all'allegato V del D.Lgs. n. 344/99

Informazioni fornite dal Comune o da proprie pubblicazioni

Informazioni fornite da Regione Comune o da proprie pubblicazioni o/e legislazione

### **(5) Informazioni fornite/elaborate da Provincia**

## 1.7 CHEMIA S.p.A.

### 1.7.1 Generalità

<b>Ragione sociale</b> <sup>(1)</sup>	CHEMIA S.p.A.
<b>Indirizzo</b> <sup>(1)</sup>	Sede legale e deposito : Via Statale n°327 Dosso S.Agostino
<b>Comune</b> <sup>(1)</sup>	S.Agostino (Fe)
<b>PRG/PSC</b> <sup>(3)</sup>	

### Descrizione dell'attività <sup>(2)</sup>

Le produzioni presenti nello stabilimento sono essenzialmente formulazione di fitofarmaci per l'impiego in agricoltura.

Le attività sono organizzate su un unico turno giornaliero di otto ore, svolto in genere dalle 8.00 alle 17.00, con un'ora di pausa per il pranzo.

Le unità produttive presenti sono identificate come segue:

Reparto U1: Formulazione fitofarmaci in polvere

Reparto U2: Formulazione fitofarmaci in polvere

Reparto U3: linea 1 Formulazione diserbanti e linea 2 Formulazione paste acquose

Reparto U4: Formulazione fitofarmaci granulari

Reparto U6: linea 1 Formulazione diserbanti e linea 2 Formulazione fitofarmaci e biostimolanti

Reparto U7: linea 1 Formulazione olii emulsionati e linea 2 Formulazione paste acquose.

I prodotti che si ottengono dalle formulazioni sono: fungicidi, insetticidi, diserbanti, geodisinfestanti, prodotti microincapsulati, nutritivi fogliari e fertilizzanti.

Nei reparti le formulazioni di fitofarmaci avvengono attraverso la miscelazione di principi attivi, materiali inerti o solventi ed, eventualmente, coformulanti tensioattivi.

### 1.7.2 Pericolosità

<b>D.Lgs n. 105/2015</b> <b>(direttiva 2012/18/UE)</b>			Art. 15	<b>X</b>
<b>Data ultimo parere</b> <sup>(1)</sup>	14 luglio 2004 (Prot.8564)			
<b>Data ultima notifica gestore</b>	29/02/2008			
<b>Zonizzazione sismica</b> <sup>(4)</sup>	3- DGR 1435/2003 in attuazione all'ordinanza del PCM 3274/2003			

**Quantitativi dei composti chimici stoccati, utilizzati e prodotti suddivisi per sostanze e/o categorie e preparati pericolosi<sup>(1)</sup>**

Sostanze pericolose D.Lgs n. 105/2015	Sostanze pericolose classificate come D.Lgs n. 105/2015	Classificazione con frasi di rischio	Etichetta	Q. limite per l'assoggettabilità al Art. 3 D.Lgs n. 105/2015 (t)		Q.max presente che determina l'assoggettabilità al D.Lgs n. 105/2015 (t)
				soglia inferiore	soglia superiore	
	1.Molto Tossiche	R26-27-28	T+	5	20	115.5
	8. Estremamente Infiammabili	R12	F+	10	50	5.4
	6.Infiammabili	R10	F	5.000	50.000	34.4
	9 i) e ii)Sostanze Pericolose per l'ambiente (molto tossico e tossico per gli organismi acquatici)	R50-R51/53	N	100	200	39.9

**Natura dei pericoli<sup>(1)</sup>**

I pericoli legati alla attività dello stabilimento sono collegati allo stoccaggio e deposito di sostanze molto tossiche (T+), infiammabili (F+;F) e sostanze pericolose per l'ambiente (N). Gli eventi incidentali che comportano conseguenze all'esterno dello stabilimento sono:

a) Incendio nel magazzino dei prodotti finiti, con innesco del materiale stoccato (Mancozeb), con rilascio di prodotti tossici di combustione, contenenti ossidi di zolfo, ossidi di azoto, acido solfidrico, solfuro di carbonio.

b) Rottura grave dei serbatoi, con fuoriuscita dei liquidi infiammabili (Xilolo, e Olio Minerale) e conseguente incendio (Pool Fire) nei rispettivi bacini di contenimento.

Dal punto di vista della pericolosità per l'ambiente il rischio è determinato da possibili sversamenti delle sostanze etichettate N "Sostanze Pericolose per l'ambiente" durante le fasi di convogliamento, isolamento/contenimento e smaltimento.

**Risultati dell'Analisi di Rischio<sup>(1)</sup>**

Scenari incidentali territoriali di riferimento – descrizione /conseguenze (distanze in m) <sup>(1)</sup>					
Evento incidentale	Scenario incidentale	CATEGORIA DEGLI EFFETTI			
		Elevata letalità	Inizio letalità	Lesioni irreversibili	Lesioni reversibili
		LC50	-	IDLH	-

<b>A.1</b> Incendio del materiale stoccato nel Magazzino Prodotti Finiti (Sostanza Macozeb)	Rilascio tossico con presenza di SO <sub>2</sub> e NO <sub>2</sub>	n.r.	-	<b>551</b>	-
Classe di probabilità degli eventi		CATEGORIE TERRITORIALI COMPATIBILI			
<b>10<sup>-4</sup> – 10<sup>-6</sup></b>		-	-	<b>DEF</b>	-

Scenari incidentali territoriali di riferimento – descrizione /conseguenze (distanze in m) <sup>(1)</sup>					
Evento incidentale	Scenario incidentale	CATEGORIA DEGLI EFFETTI			
		Elevata letalità	Inizio letalità	Lesioni irreversibili	Lesioni reversibili
		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>
<b>C.1</b> Rottura grave di serbatoio con perdita dell'intero contenuto (Xilolo) con incendio nel bacino di contenimento	POOL FIRE (radiazione termica stazionaria)	11,5	17,2	20	25
<b>C.3</b> Rottura grave di serbatoio con perdita dell'intero contenuto (Olio Minerale) con incendio nel bacino di contenimento	POOL FIRE (radiazione termica stazionaria)	7,6	12	14,3	17,5
Classe di probabilità degli eventi		CATEGORIE TERRITORIALI COMPATIBILI			
<b>10<sup>-4</sup> – 10<sup>-6</sup></b>		<b>F</b>	<b>EF</b>	<b>DEF</b>	<b>CDEF</b>

#### Conseguenze all'esterno dei confini di stabilimento <sup>(1)</sup>

Le distanze di danno si estendono anche parzialmente all'esterno dello stabilimento.

#### 1.7.4 Inquadramento ambientale

##### **Elementi ambientali vulnerabili presenti nell'intorno dello stabilimento** <sup>(1) e (5)</sup>

Nel raggio di 2 km è compresa un'area prevalentemente ad uso agricolo ed industriale, i ricettori sensibili della zona sono: il Canale Principale dall'Attenuatore alla strada della Giovannina, il fiume Reno, lo Scolmatore del Reno.

#### 1.7.5 Inquadramento territoriale-infrastrutturale

##### **Infrastrutture** <sup>(1)</sup>

La seconda zona di danno (lesioni irreversibili) risulta attraversata da strade comunali a scarsa intensità di traffico e dalla SS n.255 (Ferrara-Modena).

#### 1.7.6 Inquadramento urbanistico-territoriale

##### **Elementi territoriali vulnerabili presenti nell'intorno dello stabilimento** <sup>(1) e (5)</sup>

lo stabilimento è situato nella zona industriale di Dosso di Sant'Agostino, confina a nord-ovest con la SS n.255 e con terreni agricoli, a nord-est con le Industrie Meccaniche Benassi, a sud-est con il Canale Principale dall'Attenuatore alla Strada della Giovannina e con terreni agricoli, a sud-ovest con le Fonderie FGT.

Nell'area circostante, sorgono casolari sparsi di vecchia costruzione.

La popolazione residente nel raggio di 1 km dallo stabilimento è di circa 131 abitanti, mentre il centro abitato più vicino a circa 2000 m è S. Agostino, popolato da circa 2100 abitanti; il secondo centro abitato anch'esso a circa 2000 m è Dosso con circa 790 abitanti.

Punti sensibili: due scuole a S. Carlo, cinque scuole a S. Agostino, un centro commerciale a S. Agostino, il Municipio di S. Agostino, la chiesa di S. Agostino, il Bosco Panfilia (area verde protetta), due scuole a Dosso, la chiesa di Dosso, una scuola a Galliera, la chiesa a Galliera.

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

##### **Compatibilità ambientale** <sup>(5)</sup>

Gli elementi vulnerabili territoriali e ambientali sono rappresentati negli elaborati grafici.

#### 1.7.8 Fonti delle informazioni

<sup>(1)</sup> Informazioni desunte dal Parere Tecnico Conclusivo di istruttoria del Comitato Tecnico Regionale trasmesso alla Provincia e agli altri enti preposti.

<sup>(2) (3) (4) (5)</sup>

Informazioni reperite dalla scheda di cui all'allegato V del D.Lgs. n. 344/99

Informazioni fornite dal Comune o da proprie pubblicazioni

Informazioni fornite da Regione Comune o da proprie pubblicazioni o/e legislazione

Informazioni fornite/elaborate da Provincia

## 1.8 VE.FA. GAS S.r.l.

### 1.8.1 Generalità

<b>Ragione sociale</b> <sup>(1)</sup>	VE.FA. GAS S.r.l.
<b>Indirizzo</b> <sup>(1)</sup>	Sede legale : Via Palmiri, 9 – 47900 Rimini Sede deposito: Via Morari, 13/A – 44016 San Biagio d'Argenta (FE)
<b>Comune</b> <sup>(1)</sup>	Argenta
<b>PRG/PSC</b> <sup>(3)</sup>	PSC adottato con deliberazione di Consiglio comunale n. 77 del 05/11/2007

### Descrizione dell'attività <sup>(2)</sup>

La quantità di GPL movimentata nel 2005, secondo i dati forniti dalla azienda, è di 8.752 tonnellate. L'attività svolta nel deposito consiste nel ricevimento, stoccaggio, imbottigliamento e spedizione di GPL in autocisterne ed in bombole ed è costituito da:

- n. 2 serbatoi tumulati da 300 m<sup>3</sup> cadauno
- n. 1 rampa di carico/scarico GPL con due punti di travaso
- n. 1 sala pompe e compressori GPL
- n. 1 unità di imbottigliamento GPL con massimo 300 kg di GPL in bombole
- n. 1 deposito temporaneo di bombole di GPL vuote non bonificate (massimo 40 bombole da 25 kg)
- n. 1 area per il deposito di un massimo di 40 serbatoietti vuoti da bonificare

Palazzina uffici comprendente servizi vari di stabilimento al piano terra e abitazione del responsabile operatore di impianto che funge anche da custode al primo piano.

### 1.8.2 Pericolosità

<b>D.Lgs n. 105/2015</b> <b>(direttiva 2012/18/UE)</b>			Art. 15	<b>X</b>
<b>Data ultimo parere</b> <sup>(1)</sup>	10 maggio 2007 (Prot.5555)			
<b>Data ultima notifica gestore</b>	10/10/2003			
<b>Zonizzazione sismica</b> <sup>(4)</sup>	2- DGR 1435/2003 in attuazione all'ordinanza del PCM 3274/2003			

**Quantitativi dei composti chimici stoccati, utilizzati e prodotti suddivisi per sostanze e/o categorie e preparati pericolosi<sup>(1)</sup>**

Sostanze pericolose D.Lgs n. 105/2015	Sostanze pericolose classificate come D.Lgs n. 105/2015	Classifica- zione con frase di rischio	Eti- che tta	Q. limite per l'assoggettabilità al Art. 3 D.Lgs n. 105/2015 (t)		Q.max presente che determina l'assoggetta- bilità al D.Lgs n. 105/2015 (t)
				soglia inferiore	soglia superiore	
<b>Gas liquefatti e Gas naturale</b> (propano e miscela propano 40% + Butano 60%)		R12	F+	50	<b>200</b>	<b>353</b>

**Natura dei pericoli<sup>(1)</sup>**

Incendio dovuto al rilascio continuo, in ambiente ( per rottura accidentale di componente dell'impianto) di sostanza (Propano) in fase liquida o gassosa. Con possibile origine di una pozza evaporante con formazione di nube esplosiva, Flash Fire.

1.8.3 Risultati dell'Analisi di Rischio<sup>(1)</sup>

<b>Scenari incidentali territoriali di riferimento – descrizione /conseguenze (distanze in m)<sup>(1)</sup></b>					
Evento incidentale	Scenario incidentale	CATEGORIA DEGLI EFFETTI			
		<b>Elevata letalità</b>	<b>Inizio letalità</b>	Lesioni irreversibili	Lesioni reversibili
		LFL	½ LFL	-	-
<b>Parco serbatoi</b> perdita di Propano da serbatoio in fase liquida, rottura di 2'' (rilascio continuo)	FLASH FIRE(radiazione termica istantanea)	175	265	-	-
Classe di probabilità degli eventi		CATEGORIE TERRITORIALI COMPATIBILI			
<b>10<sup>-3</sup> – 10<sup>-4</sup></b>		<b>DEF</b>	<b>CDEF</b>	-	-

### **Conseguenze all'esterno dei confini di stabilimento <sup>(1)</sup>**

Le distanze di danno si estendono anche parzialmente all'esterno dello stabilimento.

#### 1.8.4 Inquadramento ambientale

### **Elementi ambientali vulnerabili presenti nell'intorno dello stabilimento <sup>(1)</sup>**

I principali corsi d'acqua intorno allo stabilimento sono: Fiume Reno (300 m), Canale della Botte, Torrente Idice e Torrente Sillaro, la zona umida protetta delle valli di Campotto, Emissario Lorgana.

#### 1.8.5 Inquadramento territoriale-infrastrutturale

### **Infrastrutture <sup>(1)</sup>**

La viabilità principale esistente nel territorio circostante lo stabilimento è quella a servizio della città di Argenta, comprendenti: strade statali: SS16 FE-RA, strade provinciali: SP47 Argenta-Molinella,, SP610 Lavezzola Conselice, SP13 Lavezzola Sant'agata. Le stazioni ferroviarie di Argenta, Lavezzola, Linee ferroviarie: FE-RA, FE-Bologna, FE-Ravenna. Non esistono nelle vicinanze aeroporti, né l'area di stabilimento è interessata da corridoi aerei e/o con di atterraggio e di decollo.

#### 1.8.6 Inquadramento urbanistico-territoriale

### **Elementi territoriali vulnerabili presenti nell'intorno dello stabilimento <sup>(1)</sup>**

Entro un raggio di 5 km sono compresi gli abitati di S.Biagio, Argenta e Lavezzola (RA), sono quindi presenti impianti industriali e recettori sensibili quali: scuole, ospedali, uffici pubblici, luoghi di ritrovo. Lo Stabilimento è ubicato alla periferia nord dell'abitato di S. Biagio di Argenta con accesso dalla Via Morari al n.13/A.

Comune di Argenta: Asilo Nido Comunale Argenta Via G. di Vittorio, 39 Asilo Nido Comunale Bando Piazza Liberazione, 1 Scuola Materna Argenta Via Matteotti, 22/a Scuola Materna O.Monacale Via Zenzalino Scuola Materna Filo Via Oca Pisana, 2 Scuola Materna Longastrino Via XI Aprile 1945, 11 Scuola Elementare Argenta Via XVIII Aprile, 2/a Scuola Elementare Consandolo Via Salvatori, 115 Scuola Elementare Filo Via Risorgimento, 1 Scuola Elementare San Biagio Via Chiesa, 31/b Scuola Elementare San Nicolò Via F. Parri, 8 Scuola Media Argenta Via XVIII Aprile 2 Scuola Media Consandolo Via Salvatori, 115 Scuola Media Longastrino Via Gramsci Scuola Media Santa Maria Codifiume Via Leopardi, 27 Ipsia e Liceo Scientifico Argenta Via G.Matteotti 16 Università Polo Tecnologico e Didattico Argenta Via dei Cappuccini Ospedale Mazzolani Vandini Argenta - Via Nazionale, 5 Cinema digitale Mercato Centro Culturale Mercato Piazza Marconi, Argenta Teatro dei Via Pace 2, Argenta Biblioteca Comunale F.L. Bertoldi Via Cappuccini n. 16 – Argenta

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

### **Compatibilità ambientale <sup>(5)</sup>**

Gli elementi vulnerabili territoriali e ambientali sono rappresentati negli elaborati grafici.

### 1.8.8 Fonti delle informazioni

(1)

Informazioni desunte dal Parere Tecnico Conclusivo di istruttoria del Comitato Tecnico Regionale trasmesso alla Provincia e agli altri enti preposti.

(2) (3) (4) (5)

Informazioni reperite dalla scheda di cui all'allegato V del D.Lgs. n. 344/99

Informazioni fornite dal Comune o da proprie pubblicazioni

Informazioni fornite da Regione Comune o da proprie pubblicazioni o/e legislazione

Informazioni fornite/elaborate da Provincia

## 1.9 C.F.G. RETTIFICHE S.r.l.

### 1.9.1 Generalità

<b>Ragione sociale</b> <sup>(2)</sup>	C.F.G. RETTIFICHE S.r.l.
<b>Indirizzo</b> <sup>(2)</sup>	Sede legale e stabilimento e deposito: Strada Imperiale, 60 – 44010 Tragheto di Argenta (FE)
<b>Comune</b> <sup>(2)</sup>	Argenta
<b>PRG/PSC</b> <sup>(3)</sup>	PSC adottato con deliberazione di Consiglio comunale n. 77 del 05/11/2007

#### Descrizione dell'attività <sup>(2)</sup>

La C.F.G. Rettifiche S.r.l. svolge l'attività di trattamento superficiale di metalli mediante cromatura galvanica. Le operazioni che coinvolgono i materiali pericolosi sono le seguenti:

- 1) Deposito di CrO<sub>3</sub> in scaglie, utilizzato come materia prima per la preparazione della soluzione delle vasche galvaniche. Il materiale è confezionato in sacchetti di polietilene racchiusi in fusti metallici; i fusti sono raggruppati su bancali di legno.
- 2) Preparazione della soluzione concentrata di CrO<sub>3</sub> per i bagni di cromatura. In un miscelatore di capacità di 1m<sup>3</sup> viene versata acqua di rete di acquedotto e successivamente aggiunto, sotto miscelazione continua, CrO<sub>3</sub> in scaglie. La concentrazione voluta (650 g/l) è ottenuta per pesata dei componenti aggiunti.
- 3) Trasferimento della soluzione concentrata di CrO<sub>3</sub> (650 g/l) nelle vasche galvaniche e conseguente diluizione della soluzione fino alla concentrazione di lavoro (250 g/l). La concentrazione voluta è misurata per mezzo di un densimetro ad immersione.
- 4) Cromatura galvanica delle barre o dei pezzi. Dopo eventuali lavorazioni meccaniche, i pezzi o le barre vengono montati su telai di lavorazione e sottoposti ad un ciclo di pulizia elettrolitica, lavati in acqua, sottoposti a cromatura galvanica per immersione nelle vasche contenenti la soluzione di acido cromico e passaggio di corrente elettrica, per poi essere lavati in acqua per rimuovere eventuali residui di acido cromico.
- 5) Deposito di rifiuti contaminati da cromo esavalente. Fanghi di cromatura risultanti dalle vasche di cromatura vengono raccolti in sacchetti di polietilene e racchiusi in fusti metallici. Filtri di scarto e plastiche sporche vengono raccolte in appositi cassonetti di plastica. Le soluzioni esauste e di recupero dagli impianti di abbattimento dei punti di emissione in atmosfera contengono cromo esavalente e vengono raccolte in cisternette di plastica da 1m<sup>3</sup>.

### 1.9.2 Pericolosità

<b>D.Lgs n. 105/2015 (direttiva 2012/18/UE)</b>			Art. 15	<b>X</b>
<b>Data ultimo parere</b> <sup>(1)</sup>	Non ancora istruito dal CTR			
<b>Data ultima notifica gestore</b>	30/06/2008			
<b>Zonizzazione sismica</b> <sup>(4)</sup>	2- DGR 1435/2003 in attuazione all'ordinanza del PCM 3274/2003			

**Quantitativi dei composti chimici stoccati, utilizzati e prodotti suddivisi per sostanze e/o categorie e preparati pericolosi** <sup>(2)</sup>

Sostanze pericolose D.Lgs n. 105/2015	Sostanze pericolose classificate come D.Lgs n. 105/2015	Classificazione con frase di rischio	Etichetta	Quantità limite per l'assoggettabilità al Art. 3 D.Lgs n. 105/2015 (t)		Quantità massima presente che determina l'assoggettabilità al D.Lgs n. 105/2015 (t)
				soglia inferiore	soglia superiore	
	1. Molto tossiche	R26	T+	5	20	98.9
	2. Tossiche	R23	T	50	200	50.9
	9. i) Sostanze pericolose per l'ambiente	R50	N	100	200	11.5*
	9. ii) Sostanze pericolose per l'ambiente	R51/53	N	200	500	138.3*

Nota: \* **Quantità già conteggiate nelle categorie Molto tossiche e Tossiche sopra riportate**

#### Natura dei pericoli <sup>(2)</sup>

I pericoli legati alla attività dello stabilimento sono collegati all'utilizzo stoccaggio/deposito di sostanze molto tossiche (T+), Tossiche (T) che sono anche classificate sostanze pericolose per l'ambiente (N).

Gli eventi incidentali individuati sono stati :

A: Fuoriuscita di soluzione di anidride cromica su terreno o/e falda freatica

B: Rilascio tossico a seguito di Incendio nell'impianto di soluzione di anidride cromica per trascinarsi in atmosfera

C: Rilascio Tossico di soluzione di Anidride Cromica CrO<sub>3</sub> per allagamento e dilavamento dalle vasche  
Si evidenzia quindi che particolare attenzione deve essere prestata durante le fasi di convogliamento, travaso, isolamento/contenimento e smaltimento al fine di evitare l'inquinamento del suolo e del sottosuolo.

Relativamente al possibile danno ambientale così come definito al DM 9/5/2001 il gestore per criterio di prudenza valuta il possibile danno ambientale come **significativo** (dal DM 9/5/2001 "danno significativo: danno per il quale gli interventi di bonifica e di ripristino ambientale dei siti inquinati, a seguito dell'evento incidentale, possono essere portati a conclusione presumibilmente nell'arco di due anni dall'inizio degli interventi stessi").

#### 1.9.3 Risultati dell'Analisi di Rischio

Scenari incidentali territoriali di riferimento – descrizione /conseguenze (distanze in m) <sup>(2)</sup>					
Evento incidentale	Scenario incidentale	CATEGORIA DEGLI EFFETTI			
		Elevata letalità	Inizio letalità	Lesioni irreversibili	Lesioni reversibili
		LC50	-	IDLH	-

Incendio nell'impianto di soluzione di anidride cromica per trascinamento in atmosfera	RILASCIO TOSSICO	1200	-	2200	-
Classe di probabilità degli eventi		CATEGORIE TERRITORIALI COMPATIBILI			
$10^{-4} - 10^{-6}$		EF	-	CDEF	-

#### Conseguenze all'esterno dei confini di stabilimento <sup>(2)</sup>

Le distanze di danno si estendono all'esterno dello stabilimento.

#### 1.9.4 Inquadramento ambientale

##### Elementi ambientali vulnerabili presenti nell'intorno dello stabilimento <sup>(2) e (5)</sup>

A Nord rispetto allo stabilimento scorrono: il fiume Reno a 320 m e il Canale della Botte a 30 metri . Mentre a Sud passa il Canale Lorgana a 520 metri.

#### 1.9.5 Inquadramento territoriale-infrastrutturale

##### Infrastrutture <sup>(2) e (5)</sup>

Lo stabilimento è localizzato sul confine delle province di Ferrara (Comune di Argenta) e Bologna (Comune di Molinella). All'interno di un raggio di 5 Km sono presenti:

La Strada Provinciale n.5 Via Canale della Botte, e varie strade comunali. A 2.4 km passa la Ferrovia Bologna-Portomaggiore.

#### 1.9.6 Inquadramento urbanistico-territoriale

##### Elementi territoriali vulnerabili presenti nell'intorno dello stabilimento <sup>(2) e (5)</sup>

All'interno di un raggio di 5 Km sono presenti:

Centri abitati: S.Pietro Capofiume a 1.3km, Molinella a 2.1km, Traghetto a 3km, Ospitale Monacale a 3.9km

Scuole: Borgo Valeriani a 2.8km, Via Fascinata a 4.3km, Via Fiume Vecchio,215 a 3.8km, n.6 scuole a Molinella con distanze comprese tra 2.3 e 3.1km.

Supermercati: n.4 a Molinella con distanza comprese tra 2.3 e 3.1km.

Ristoranti: San Pietro Capofiume a 1.3km, S.Maria Codifiume a 2.2km, Via S.Ferrari,140 a 1.8km, Via Prov.Inferiore, 20 a 1.7km, Via Prov. Inferiore, 13 a 1.8km, Ospitale Monacale a 3.0km, Traghetto a 2.1km, Via Fascinata, 23 a 4.3km, Via Prov. Superiore,6 a 4.9km, n,8 a Molinella con distanze comprese tra 2.3 e 4.1km.

Non sono presenti ospedali.

Si evidenzia che le aree di danno di suddetto stabilimento coinvolgono anche il territorio del Comune di Molinella Provincia di Bologna.

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

<b>Compatibilità ambientale<sup>(5)</sup></b>
---

Gli elementi vulnerabili territoriali e ambientali sono rappresentati negli elaborati grafici.

### 1.9.8 Fonti delle informazioni

- (1) Informazioni desunte dal Parere Tecnico Conclusivo di istruttoria del Comitato Tecnico Regionale trasmesso alla Provincia e agli altri enti preposti
- (2) Informazioni reperite dalla scheda di cui all'allegato V del D.Lgs. n. 344/99 nonché dalle integrazioni trasmesse alla Provincia con nota del 24/11/2008
- (3) (4) (5)
  - Informazioni fornite dal Comune o da proprie pubblicazioni
  - Informazioni fornite da Regione Comune o da proprie pubblicazioni o/e legislazione
  - Informazioni fornite/elaborate da Provincia

## 1.10 ARCO LOGISTICA ( ANCORA DA MODIFICARE AL 02/10/12)

### 1.10.1 Generalità

<b>Ragione sociale</b> <sup>(2)</sup>	ARCO LOGISTICA S.r.l.
<b>Indirizzo</b> <sup>(2)</sup>	Sede legale: via Lorenzetti 15, 20052 Monza; Stabilimento e deposito: via Antonio Battistella,22 (FE)
<b>Comune</b> <sup>(2)</sup>	Ferrara
<b>PRG/PSC</b> <sup>(3)</sup>	PSC approvato con deliberazione di Consiglio comunale il 16/04/2009

#### Descrizione dell'attività <sup>(2)</sup>

Il deposito è adibito a magazzino di prodotti fitofarmaci della società Arco Logistica S.r.l. ed è situato in prossimità del casello autostradale Ferrara- nord, nell'area a destinazione artigianale- industriale denominata Sipro, a ridosso del lato nord-ovest del Polo Chimico di Ferrara. Il deposito ha una superficie coperta di mq 9.710 su un'area recintata di mq 28.525.

L'unica attività all'interno del deposito consiste nella movimentazione e stoccaggio di varie merci confezionate in colli, di regola su pallet e su scaffali metallici, senza che sia necessaria alcuna operazione di apertura delle singole confezioni. La capacità di stoccaggio è pari a circa 6.702 tonnellate di prodotti, tra i quali anche sostanze pericolose.

I prodotti comburenti possono essere stoccati unicamente in un'area ( area G) oppure, solo in casi di particolari necessità, nell'area D, ma sempre per un quantitativo massimo totale nei due ambienti di 40 tonnellate.

Nel deposito non avvengono processi di trasformazione. L'unica attività svolta è la movimentazione e l'immagazzinamento di pallets di prodotti finiti di fitofarmaci, nutrizionali e concimi, destinati solamente ai commercianti ed ai punti vendita autorizzati, mediante normali operazioni di carico/scarico degli automezzi con carrelli elevatori a trazione elettrica (la cui ricarica viene effettuata in un locale dedicato al coperto sotto tettoia), senza manipolazioni di alcun genere sui prodotti; non vi è accesso di pubblico o di dipendenti ad eccezione dei magazzinieri preposti.

La movimentazione giornaliera è in funzione degli automezzi in ingresso/uscita e ciò dipende fortemente dal periodo stagionale, con un massimo generalmente tra febbraio e luglio per quanto riguarda i fitofarmaci.

### 1.10.2 Pericolosità

<b>D.Lgs n. 105/2015</b> <b>(direttiva 2012/18/UE)</b>				Art. 15	<b>X</b>
<b>Data ultimo parere</b> <sup>(1)</sup>	25 marzo 2011				
<b>Data ultima notifica gestore</b>	01/02/2011				
<b>Zonizzazione sismica</b> <sup>(4)</sup>	2- DGR 1435/2003 in attuazione all'ordinanza del PCM 3274/2003				

**Quantitativi dei composti chimici stoccati, utilizzati e prodotti suddivisi per sostanze e/o categorie e preparati pericolosi<sup>(1)</sup>**

Sostanze pericolose D.Lgs n. 105/2015	Sostanze pericolose classificate come D.Lgs n. 105/2015	Classificazione con frasi di rischio	Etichetta	Quantità limite per l'assoggettabilità al Art. 3 D.Lgs n. 105/2015 (t)		Quantità massima presente che determina l'assoggettabilità al D.Lgs n. 105/2015 (t)
				soglia inferiore	soglia superiore	
	1. Molto tossiche	R26-27-28	T+	5	<b>20</b>	<b>200</b>
	2. Tossiche	R23-24-25	T	50	<b>200</b>	<b>400</b>
	3. Comburenti	R8	O	50	200	40
	6. Infiammabili	R10	F	5000	50000	110
	9. i) Sostanze Pericolose per l'ambiente "Molto tossico per gli organismi acquatici"	R50	N	100	<b>200</b>	<b>4500</b>
	9. ii) Sostanze Pericolose per l'ambiente "Tossico per gli organismi acquatici"	R51-53	N	200	<b>500</b>	<b>2500</b>

**Natura dei pericoli<sup>(1)</sup>**

I rischi presenti all'interno del deposito Arco Logistica sono legati principalmente alle caratteristiche di infiammabilità e di tossicità dei prodotti stoccati.

Degli scenari incidentali ipotizzati quello che produce effetti al di fuori dei confini del deposito è lo Scenario B): Incendio incontrollato in un'area compartimentata del deposito con emissione dalle aperture sul tetto e/o dalle finestrate laterali di fumi contenenti prodotti di combustione e decomposizione delle sostanze stoccate che possono avere effetti tossici per inalazione. L' Area B destinata a contenere prodotti fitofarmaci liquidi infiammabili nella quantità massima di 110 t. Lo scenario della dispersione tossica in atmosfera individua come sostanza inquinante l'HCl.

1.10.3 Risultati dell'Analisi di Rischio

Scenari incidentali territoriali di riferimento – descrizione /conseguenze (distanze in m) <sup>(1)</sup>					
Evento incidentale	Scenario incidentale	CATEGORIA DEGLI EFFETTI			
		Elevata letalità	Inizio letalità	Lesioni irreversibili	Lesioni reversibili
		LC50		IDLH	LOC

INCENDIO INCONTROLLATO IN AREA B (INFIAMMABILI)	Scenario B : DIFFUSIONE DI FUMI TOSSICI DI HCl (classe meteo A3)	non raggiunta	-	125 (*)	400
Classe di probabilità degli eventi		CATEGORIE TERRITORIALI COMPATIBILI			
10 <sup>-4</sup> - 10 <sup>-6</sup>		-	-	<b>CDEF</b>	

(\*) area di danno calcolata dal baricentro dell'area B

#### Conseguenze all'esterno dei confini di stabilimento <sup>(1)</sup>

Le distanze di danno si estendono all'esterno dello stabilimento.

#### 1.10.4 Inquadramento ambientale

##### Elementi ambientali vulnerabili presenti nell'intorno dello stabilimento <sup>(2) e (5)</sup>

A Nord rispetto allo stabilimento scorrono: il fiume Po a circa 3 km e attorno all'area si trovano alcuni canali di irrigazione. L'area non rientra tra quelle classificate a rischio di esondazione.

#### 1.10.5 Inquadramento territoriale-infrastrutturale

##### Infrastrutture <sup>(1) e (5)</sup>

Il deposito ha una superficie coperta di m<sup>2</sup> 9.710 su un'area recintata di m<sup>2</sup> 28.525, ed è situato a circa 250 m dal muro di cinta del Polo Chimico. Lo stabilimento è localizzato in prossimità del casello autostradale Ferrara – Nord.

L'accesso allo stabilimento avviene tramite viabilità comunale dalla S.P. 15 posta a circa ml 700 dallo stabilimento. L'autostrada più vicina è la A13 Ferrara Bologna che si trova a circa 1 km mentre la linea ferroviaria Bologna Ferrara e la stazione FFSS di Ferrara si trovano a circa 4 km dal deposito.

Nelle vicinanze non esistono aeroporti, né l'area risulta essere interessata da corridoi e/o coni di atterraggio e di decollo.

#### 1.10.6 Inquadramento urbanistico-territoriale

##### Elementi territoriali vulnerabili presenti nell'intorno dello stabilimento <sup>(2) e (5)</sup>

Lo stabilimento è ubicato all'interno dell'area artigianale – industriale denominata Sipro, a ridosso del lato nord ovest del polo Chimico di Ferrara.

Il centro abitato più vicino è la frazione Porotto-Cassana, situata a circa 2,5 km mentre il centro della città di Ferrara si trova a circa 4 km di distanza dallo stabilimento. Nell'ambito di 1 km si trovano diversi numerosi piccoli insediamenti produttivi di tipo artigianale/industriale, il centro commerciale "Diamante" e la discoteca "Madame Disco".

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

#### **Compatibilità ambientale<sup>(5)</sup>**

Gli elementi vulnerabili territoriali e ambientali sono rappresentati negli elaborati grafici.

#### 1.9.8 Fonti delle informazioni

(1)

Informazioni desunte dal Parere Tecnico Conclusivo di istruttoria del Comitato Tecnico Regionale trasmesso alla Provincia e agli altri enti preposti il 25/03/2011 prot. N. 3617

(2) (3) (4) (5)

Informazioni reperite dalla scheda di cui all'allegato V del D.Lgs. n. 344/99

Informazioni fornite dal Comune o da proprie pubblicazioni

Informazioni fornite da Regione Comune o da proprie pubblicazioni o/e legislazione

Informazioni fornite/elaborate da Provincia

### 1.11.1 STOGIT S.p.A.

Come riportato in premessa si evidenzia che, per lo stabilimento STOGIT di Tresigallo, il 0503-14 è pervenuta nota, protocollo Stogit 173/HSEQ/AP del 28-02-14 di trasmissione di nuova Notifica. In tale nota il Gestore comunica che “...è stata rivisitata la metodologia di computo del quantitativo massimo stoccabile di gas naturale nel giacimento. Cio' ha comportato la definizione di un nuovo valore del quantitativo massimo stoccabile di gas naturale nel giacimento...”, mentre dalla Notifica si evince che la nuova massima quantità presente nel giacimento è di t. 1.236.480. Attualmente per lo stabilimento Stogit è in corso la valutazione da parte del C.T.R. e, pertanto, in attesa del parere Conclusivo di Istruttoria o di nuove informazioni del gestore, su tutti i documenti del presente Quadro Conoscitivo si è continuato a far riferimento al quantitativo massimo di t. 917280 in quanto per tale valore sono pervenuti ufficialmente, con protocolli 8593 del 05-02-13, 11009 12-02-132 e 19001 08-03-13, i dati utili alla pianificazione territoriale recepiti nelle planimetrie.

#### 1.11.1 Generalità

<b>Ragione sociale</b> <sup>(2)</sup>	STOGIT Stoccaggi Gas Italia S.p.A.
<b>Indirizzo</b> <sup>(2)</sup>	Sede legale: piazza S. Barbara 7, 20097 San Donato Milanese (MI); sede stabilimento: Centrale Stoccaggio Gas di Sabbioncello – Tresigallo (FE)
<b>Comune</b> <sup>(2)</sup>	Tresigallo
<b>PRG/PSC</b> <sup>(3)</sup>	PRG approvato

#### **Descrizione dell'attività** <sup>(2)</sup>

STOGIT svolge attività di stoccaggio di gas naturale in giacimenti sotterranei esauriti dello stesso minerale. Lo stoccaggio naturale, in giacimenti esauriti, è un processo industriale che, seguendo opportunamente le conformazioni geologiche approntate nel tempo dalla natura, consente di iniettare gas in un sistema roccioso sotterraneo in grado di garantirne l'accumulo e successivamente di erogarlo per far fronte ad una richiesta di mercato.

L'impianto è telecontrollato continuamente 24 ore su 24 tramite Dispacciamento della sede operativa di Crema.

La Centrale consiste essenzialmente in impianti di:

- compressione del gas naturale proveniente dalla rete di distribuzione nazionale ai fini dell'iniezione del gas naturale attraverso i pozzi in giacimento;
- trattamento per la disidratazione del gas naturale atto a rendere il gas naturale, proveniente dal giacimento ed erogato dai pozzi conforme per poterne garantire i parametri contrattuali di fornitura per l'immissione nella rete di distribuzione nazionale del gas naturale.

L'attività dello stabilimento è costituita dalle due fasi di seguito descritte:

- fase di iniezione (stoccaggio) – attività produttiva in cui il gas viene prelevato dalla rete nazionale di trasporto e iniettato nei pozzi del giacimento mediante compressione;
- fase di erogazione (trattamento) – attività produttiva in cui il gas viene prelevato dal giacimento attraverso i pozzi e dopo i necessari trattamenti viene immesso nella rete nazionale di trasporto.

Le fasi di iniezione e di erogazione non possono essere effettuate contemporaneamente.

Durante i periodi di minor consumo (estate) il gas proveniente dal metanodotto del fornitore del gas naturale è misurato fiscalmente ed iniettato nei giacimenti attraverso i pozzi presenti nelle Aree Pozzo senza che il gas subisca alcun trattamento.

Nei periodi di maggior consumo il gas stoccato nei giacimenti viene estratto e restituito alla rete di commercializzazione dopo aver subito i necessari trattamenti per poterne garantire la vendita. Per la fase di erogazione vi sono due casi distinti:

- erogazione spontanea;
- erogazione con compressione.

L'erogazione spontanea si verifica nei primi mesi della campagna di erogazione quando la pressione a testa pozzo è tale da non richiedere la compressione del gas per l'invio all'impianto di trattamento del fornitore del gas naturale.

L'erogazione con compressione avviene nei restanti mesi della stagione di erogazione quando la pressione

del gas a testa pozzo è inferiore alla pressione minima richiesta per poterne permettere l'immissione nella Rete di trasporto Nazionale.

In uscita dalle teste pozzo il gas è saturo e trasporta con sé goccioline di acqua libera. Poiché l'arrivo di eccessive quantità di acqua di strato in centrale è una condizione indesiderata, sono installati dei separatori liquido/gas direttamente nelle Aree Pozzi a valle delle teste pozzo.

Presso le Aree Pozzo il gas subisce solamente un processo di separazione per gravità della parte liquida (acqua di strato) e un trattamento iniziale per prevenire la formazione di idrati.

Il trattamento vero e proprio viene eseguito nell'Impianto di Trattamento della Centrale.

Il gas in arrivo in Centrale fluisce attraverso un separatore per la rimozione della parte dei liquidi non captati con i separatori di testa pozzo.

Lo stabilimento è composto da:

IN SUPERFICIE: impianti centrale trattamento, impianti centrale di compressione, impianti aree cluster, impianti aree pozzi isolati, condotte;

NEL SOTTOSUOLO: dotazioni completamento pozzi, giacimento.

#### 1.11.2 Pericolosità

<b>D.Lgs n. 105/2015 (direttiva 2012/18/UE)</b>			Art. 15	<b>X</b>
<b>Data ultimo parere<sup>(1)</sup></b>	E' in corso l'istruttoria del RdS 2010 da parte del CTR			
<b>Data ultima notifica gestore</b>	21/01/2010			
<b>Zonizzazione sismica<sup>(4)</sup></b>	3- DGR 1435/2003 in attuazione all'ordinanza del PCM 3274/2003			

#### Quantitativi dei composti stoccati, utilizzati e prodotti suddivisi per sostanze e/o categorie e preparati pericolosi<sup>(2)</sup>

Sostanze pericolose D.Lgs n. 105/2015	Sostanze pericolose classificate come D.Lgs n. 105/2015	Classificazione con frasi di rischio	Etichetta	Quantità limite (tonnellate) per l'assoggettabilità al Art. 3 D.Lgs n. 105/2015		Quantità massima (tonnellate) presente che determina l'assoggettabilità al D.Lgs n. 105/2015
				soglia inferiore	soglia superiore	
Gas liquefatti estremamente infiammabili e gas naturale (Metano)		R 12	F+	50	200	917280 (giacimento)
						107,4 (stabilimento)

	9 ii) «Tossico per gli organismi acquatici può causare effetti negativi a lungo termine nell'ambiente acquatico»	R51/53	N	200	500	21
--	--	--------	---	-----	-----	----

#### Natura dei pericoli <sup>(2)</sup>

Gli incidenti possono comportare rilascio di gas infiammabile e relativo incendio (Jet Fire e/o Flash Fire). Gli effetti conseguenti agli scenari incidentali che possono ricadere all'esterno dei confini della Centrale e delle Aree Pozzi sono:

- radiazione termica istantanea per incendio di gas naturale (flash fire) con coinvolgimento della zona esterna circostante i confini della Centrale.

#### 1.11.3 Risultati dell'Analisi di Rischio<sup>(1)</sup>

### CENTRALE

Scenari incidentali territoriali di riferimento – descrizione /conseguenze (distanze in m) <sup>(2)</sup>					
Evento incidentale	Scenario incidentale	CATEGORIA DEGLI EFFETTI			
		Elevata letalità	Inizio letalità	Lesioni irreversibili	Lesioni reversibili
		LFL	½ LFL		-
<b>2 Centrale</b> Rottura parziale tubazione D>6"	FLASH FIRE(radiazione termica istantanea)	95	138	-	-
<b>6 Centrale</b> Rottura parziale tubazione D>6"	FLASH FIRE(radiazione termica istantanea)	93	132	-	-

<b>7 Centrale</b> Rottura parziale tubazione D>6"	FLASH FIRE(radiazione termica istantanea)	94	133	-	-
Classe di probabilità degli eventi		CATEGORIE TERRITORIALI COMPATIBILI			
<b>10<sup>-4</sup> – 10<sup>-6</sup></b>		<b>F</b>	<b>EF</b>	-	-

Evento	Scenario	CATEGORIA DEGLI EFFETTI			
		Elevata letalità	Inizio letalità	Lesioni irreversibili	Lesioni reversibili
incidentale	incidentale	LFL	½ LFL	-	-
<b>15 Centrale</b> Rottura parziale tubazione D>6"(fuori terra)	FLASH FIRE(radiazione termica istantanea)	145	209	-	-
Classe di probabilità degli eventi		CATEGORIE TERRITORIALI COMPATIBILI			
<b>&lt; 10<sup>-6</sup></b>		<b>EF</b>	<b>DEF</b>	-	-

#### CLUSTER A

Scenari incidentali territoriali di riferimento – descrizione /conseguenze (distanze in m) <sup>(2)</sup>					
Evento incidentale	Scenario incidentale	CATEGORIA DEGLI EFFETTI			
		Elevata letalità	Inizio letalità	Lesioni irreversibili	Lesioni reversibili
		LFL	½ LFL	-	-
<b>18 Cluster A</b> Rottura parziale tubazione 3" < D ≤ 6" (fuori terra)	FLASH FIRE(radiazione termica istantanea)	103	152	-	-
Classe di probabilità degli eventi		CATEGORIE TERRITORIALI COMPATIBILI			
<b>10<sup>-4</sup> - 10<sup>-6</sup></b>		<b>F</b>	<b>EF</b>	-	-

## CLUSTER C

Scenari incidentali territoriali di riferimento – descrizione /conseguenze (distanze in m) <sup>(2)</sup>					
Evento incidentale	Scenario incidentale	CATEGORIA DEGLI EFFETTI			
		Elevata letalità	Inizio letalità	Lesioni irreversibili	Lesioni reversibili
		LFL	½ LFL	-	-
<b>21 Cluster C</b> Rottura parziale tubazione 3” < D ≤ 6” (fuori terra)	FLASH FIRE(radiazione termica istantanea)	103	152	-	-
Classe di probabilità degli eventi		CATEGORIE TERRITORIALI COMPATIBILI			
<b>10<sup>-4</sup> - 10<sup>-6</sup></b>		<b>F</b>	<b>EF</b>	-	-
<b>Conseguenze all'esterno dei confini di stabilimento</b> <sup>(2)</sup>					

Le aree di danno si estendono all'esterno dello stabilimento.

### 1.11.4 Inquadramento ambientale

#### **Elementi ambientali vulnerabili presenti nell'intorno dello stabilimento** <sup>(5)</sup>

Il canale Po di Volano si trova a circa 3 km dallo stabilimento. Confinano a con lo stabilimento Centrale il Canale Molino e il condotto Cavecchia. Non sono presenti nel territorio circostante zone SIC , SIC-ZPS, ZPS, parchi e aree protette.

### 1.11.5 Inquadramento territoriale-infrastrutturale

#### **Infrastrutture** <sup>(5)</sup>

Il territorio circostante la Centrale è prevalentemente a destinazione agricola e si sviluppa nel territorio del comune di Tresigallo mentre i pozzi e le aree sono dislocati nei comuni di Tresigallo e Migliarino.



### 1.12. ELABORATI GRAFICI ALLEGATI

Gli allegati grafici allegati sono costituiti dagli elaborati:

- **planimetria territorio provinciale**, con evidenziazione dei comuni interessati e localizzazione degli stabilimenti;
- **legenda** riportante i punti sorgente e i perimetri delle aree di danno, i perimetri degli stabilimenti, i principali elementi territoriali e ambientali vulnerabili;
- **tavola di sintesi** raffigurante la distribuzione degli stabilimenti a rischio di incidente rilevante, esistenti ed in progetto (siano questi provvisti o meno di: Parere Tecnico Conclusivo del CTR; NOF ; avvio valutazione da parte del CTR).
- planimetrie relative agli 11 **stabilimenti esistenti** con individuazione dei tematismi indicati in legenda.

### 1.13. FONTI DELLE INFORMAZIONI RIPORTATE SUGLI ELABORATI GRAFICI

Gli elementi territoriali vulnerabili sono stati desunti dal Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Ferrara redatto dall'Ufficio di Piano e dalle carte degli scenari del rischio industriale redatte dall'UOPC Geologico e Protezione Civile della provincia di Ferrara.

Gli elementi ambientali vulnerabili sono stati desunti dal Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Ferrara e dalla variante specifica al P.T.C.P. per la definizione della Rete Ecologica provinciale.

I centri di pericolo degli eventi incidentali (punto sorgente) ed i limiti degli effetti da essi prodotti (perimetri delle aree di danno) sono stati desunti dalle delibere del CTR, dalle informazioni fornite dai gestori e dalle informative trasmesse dalla Sezione Provinciale di ARPA di Ferrara, assunte dalla Provincia di Ferrara con i protocolli n° 91772 del 30/10/07, 105564 del 19/12/07 e 17130 del 28/02/08.

I confini dello stabilimento esistente e l'individuazione delle aree di danno dell'azienda CFG di Tragheto di Argenta e della Stogit di Tresigallo sono stati desunti dalla notifica trasmessa dal gestore.