



versalis

Stabilimento di Porto Torres (SS)

**Allegato 3g**  
**Analisi di Rischio per la Proposta**  
**Impiantistica per la quale si richiede**  
**l'Autorizzazione**

Luglio 2019

## **INDICE**

1	INTRODUZIONE	3
2	SINTESI DELLE VALUTAZIONI EFFETTUATE NELL'AMBITO DEL RAPPORTO DI SICUREZZA	4
3	EFFETTI SULL'AMBIENTE	5
4	DEFINIZIONE DEL LIVELLO DI RISCHIO DEGLI EVENTI INCIDENTALI E CONFRONTO CON IL LIVELLO DI SODDISFAZIONE	5
4.1	PREMESSA	5
4.2	SCHEMA DI VALUTAZIONE DEL RISCHIO INDICATO DALLA GUIDA MATTM (2016)	5
4.3	CRITERI DI CORRISPONDENZA TRA LE RISULTANZE DELL'ANALISI DI RISCHIO RAPPORTO DI SICUREZZA E LO SCHEMA DI VALUTAZIONE DEL RISCHIO INDICATO NELLA GUIDA MATTM	8
4.4	VALUTAZIONE DEL LIVELLO DI RISCHIO ASSOCIATO AGLI EVENTI INCIDENTALI E CONFRONTO CON IL LIVELLO DI SODDISFAZIONE	9

## **1 INTRODUZIONE**

Lo stabilimento Versalis di Porto Torres (Stabilimento) risulta soggetto alle prescrizioni del D.Lgs. 105/2015.

In particolare, in relazione alla tipologia e alla quantità delle sostanze e/o preparati pericolosi presenti, con riferimento ai criteri definiti nell'Allegato I al citato decreto, lo Stabilimento risulta soggetto agli obblighi previsti dagli articoli:

- 13 - Notifica;
- 14 - Politica di prevenzione degli incidenti rilevanti;
- 15 - Rapporto di Sicurezza.

Lo Stabilimento ha ottemperato agli obblighi previsti; in particolare, l'ultimo aggiornamento del Rapporto di Sicurezza (RdS) dello Stabilimento è stato trasmesso all'Autorità competente nel febbraio 2016.

L'analisi di rischio per l'assetto impiantistico attuale è interamente contenuta all'interno della documentazione prodotta nell'ambito del RdS.

Nel seguito viene riportata una sintesi delle analisi e valutazioni condotte, con particolare riferimento agli effetti più specificamente ambientali connessi alle ipotesi incidentali individuate e sviluppate.

Per gli stabilimenti assoggettati al D.Lgs. 105/2015, l'Autorità competente ai sensi di tale decreto (CTR) trasmette all'Autorità competente per il rilascio dell'Autorizzazione Integrata Ambientale (MATTM) i provvedimenti adottati, le cui le prescrizioni ai fini della sicurezza e della prevenzione dei rischi di incidenti rilevante sono riportate nell'Autorizzazione Integrata Ambientale stessa (cfr. D.Lgs. 152/06, art. 29-sexies, comma 8).

Ciò premesso, ai fini della presente istanza di riesame dell'AIA dello Stabilimento, si ritiene comunque opportuno fornire un quadro esaustivo e di dettaglio degli scenari incidentali individuati e valutati nel RdS, con particolare riferimento agli eventi che possano avere impatto verso l'esterno dello Stabilimento.

Pertanto, i risultati delle analisi effettuate nell'ambito dell'ultimo aggiornamento del RdS<sup>a</sup> sono stati organizzati e valutati in accordo ai criteri stabiliti dal documento "Guida alla compilazione della domanda di riesame dell'Autorizzazione Integrata

---

<sup>a</sup> ICARO - Progetto n. 151391 - Stabilimento Versalis di Porto Torres (SS) - Rapporto di Sicurezza 2016 (Ai sensi dell'Art. 15 del D.Lgs. 105/2015) - Relazione Generale - Febbraio 2016

Ambientale per l'esercizio delle installazioni IPPC di competenza statale<sup>b</sup>, allo scopo di verificarne il livello di soddisfazione.

## **2 SINTESI DELLE VALUTAZIONI EFFETTUATE NELL'AMBITO DEL RAPPORTO DI SICUREZZA**

L'analisi di rischio effettuata nell'ambito dell'ultimo RdS di febbraio 2016 ha condotto ai seguenti risultati:

- gli scenari di riferimento per la valutazione della compatibilità dello Stabilimento Versalis di Porto Torres sono le dispersioni tossiche di Acrilnitrile e Ammoniaca; gli scenari incidentali connessi con il rilascio di energia termica (irraggiamento, di tipo sia stazionario che istantaneo) non hanno effetti all'esterno del confine del sito petrolchimico;
- gli scenari di dispersione tossica nelle condizioni meteorologiche più frequenti (Classi di stabilità atmosferica di Pasquill D5 e D9), comportano sostanzialmente aree di danno incluse all'interno del sito petrolchimico, interessando, al più, altri gestori di impianti;
- gli scenari di dispersione tossica nelle condizioni meteorologiche meno frequenti (F2), rappresentative soprattutto delle condizioni notturne, possono raggiungere aree limitrofe al sito petrolchimico, ricomprese tuttavia nella zona industriale di Porto Torres; questi scenari risultano comunque caratterizzati da frequenze di accadimento molto basse (dell'ordine di  $10^{-5}$  eventi/anno o molto prossimi) e, pertanto, costituiscono un rischio remoto.

In relazione al quadro di rischio presentato e secondo i criteri di cui al D.M. LL.PP. 9/5/2001 (Requisiti minimi di sicurezza in materia di pianificazione urbanistica e territoriale per le zone interessate da stabilimenti a rischio di incidente rilevante), l'attività dello Stabilimento Versalis di Porto Torres risulta compatibile con il territorio circostante.

---

<sup>b</sup> Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare - Allegato 7 al Decreto Direttoriale DVA/86/2016 del 15 marzo 2016 - Guida alla compilazione della domanda di riesame dell'Autorizzazione Integrata Ambientale per l'esercizio delle installazioni IPPC di competenza statale – rev. Marzo 2016

### **3            *EFFETTI SULL'AMBIENTE***

Sulla base delle risultanze del RdS, all'interno del quale sono inserite le valutazioni in merito agli eventi incidentali con effetti ambientali, emerge come le conseguenze di un evento incidentale siano da ritenersi, ragionevolmente, non critiche, anche in relazione ai criteri descritti dal D.M. LL.PP. 9 maggio 2001 per la definizione delle categorie di danno ambientale.

Infatti, la struttura di Stabilimento preposta alla gestione delle emergenze è organizzata per fare fronte a tutte le tipologie di incidenti ipotizzabili per la proposta impiantistica in esame; infatti, a seguito di tali eventualità, il "Comitato di Emergenza" provvede all'attivazione delle procedure relative alle attività di gestione degli interventi di controllo analitico ed eventuale messa in sicurezza e bonifica del terreno, come previsto dal Piano di Emergenza interno di Stabilimento. Per tali attività lo Stabilimento si rivolge ad aziende specializzate.

### **4            *DEFINIZIONE DEL LIVELLO DI RISCHIO DEGLI EVENTI INCIDENTALI E CONFRONTO CON IL LIVELLO DI SODDISFAZIONE***

#### **4.1            *PREMESSA***

Nella seguente sezione si riportano:

- la descrizione dello schema di valutazione indicato nella Guida del MATTM citata in premessa;
- i criteri di corrispondenza tra il suddetto schema di valutazione e le risultanze delle analisi di rischio eseguite nell'ambito del RdS di Stabilimento (febbraio 2016);
- il livello di rischio associato a ciascun Top - Event individuato, calcolato come stabilito dalla Guida del MATTM, ossia come prodotto tra un punteggio spettante alla probabilità di accadimento dell'incidente e un punteggio relativo alla gravità delle possibili conseguenze.

#### **4.2            *SCHEMA DI VALUTAZIONE DEL RISCHIO INDICATO DALLA GUIDA MATTM (2016)***

Come stabilito dalla Guida del MATTM, il livello di rischio di un evento incidentale è

calcolato come prodotto tra un punteggio spettante alla probabilità di accadimento dell'incidente e un punteggio relativo alla gravità delle possibili conseguenze.

Il livello di rischio così ottenuto è confrontato con il livello di soddisfazione del Gestore, al fine di stabilire se le misure di precauzione adottate presso lo Stabilimento per prevenire o mitigare gli incidenti rilevanti sono ritenute adeguate o, viceversa, necessitano di azioni migliorative.

Nel presente studio, pertanto, per ciascun evento incidentale credibile individuato dal RdS, il livello di rischio è stato calcolato come prodotto del punteggio di frequenza di accadimento (assegnato sulla base di quanto individuato dal RdS) per il punteggio di gravità della potenziale conseguenza (assegnato sulla base della valutazione delle conseguenze, sempre da RdS).

La seguente tabella riporta graficamente lo schema di valutazione del rischio ottenuto a partire dalle informazioni riportate nella Guida del MATTM.

**Tabella di valutazione del rischio**

Conseguenze		Frequenza Accadimento						
		occ/yr <10 <sup>-6</sup>	10 <sup>-6</sup> ≤ occ/yr < 10 <sup>-4</sup>	10 <sup>-4</sup> ≤ occ/yr < 10 <sup>-2</sup>	10 <sup>-2</sup> ≤ occ/yr < 10 <sup>-1</sup>	10 <sup>-1</sup> ≤ occ/yr < 1	occ/yr ≥ 1	
<b>Allegato 7 al decreto direttoriale DVA/86/2016 del 15 marzo 2016</b>		<b>Allegato 7 al decreto direttoriale DVA/86/2016 del 15 marzo 2016</b>						
		Livello di gravità	L'incidente avviene meno di 1 volta ogni milione di anni	L'incidente avviene tra 1 volta ogni milione di anni e 1 volta ogni 10.000 anni	L'incidente avviene tra 1 volta ogni 10.000 anni e 1 volta ogni 100 anni	L'incidente avviene tra 1 volta ogni 100 anni e 1 volta ogni 10 anni	L'incidente avviene tra 1 volta ogni 10 anni e 1 volta all'anno	L'incidente avviene almeno 1 volta l'anno
			<b>Estremamente improbabile</b>	<b>Molto improbabile</b>	<b>Improbabile</b>	<b>Occasionale</b>	<b>Poco probabile</b>	<b>Probabile</b>
			<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
Fastidi rilevati solo all'interno del sito. Nessuna protesta pubblica.	<b>Minore</b>	1	2	3	4	5	6	
Rilevabile sensazione di fastidio all'esterno. Una o due proteste pubbliche.	<b>Rilevabile</b>	2	4	6	8	10	12	
Significative sensazioni di fastidio. Numerose proteste pubbliche.	<b>Significante</b>	3	6	9	12	15	18	
Necessità di trattamenti ospedalieri. Allarme pubblico e attivazione piano emergenza. Rilascio di sostanze pericolose in acqua.	<b>Grave</b>	4	8	12	16	20	24	
Evacuazione della popolazione. Seri effetti tossici sulle specie viventi. Ampi ma non persistenti danni nell'intorno.	<b>Esteso</b>	5	10	15	20	25	30	
Rilascio esteso e serie conseguenze esterne. Chiusura del sito. Serio livello di contaminazione degli ecosistemi.	<b>Catastrofico</b>	6	12	18	24	30	36	

**Tabella 1**

### 4.3 CRITERI DI CORRISPONDENZA TRA LE RISULTANZE DELL'ANALISI DI RISCHIO RAPPORTO DI SICUREZZA E LO SCHEMA DI VALUTAZIONE DEL RISCHIO INDICATO NELLA GUIDA MATTM

I valori di probabilità di accadimento e la stima delle conseguenze dei Top Events individuati e ritenuti credibili nel RdS dello Stabilimento sono stati ricondotti alla matrice di valutazione prevista dalla Guida del MATTM secondo i seguenti criteri di corrispondenza:

- Frequenza di accadimento: il punteggio (da 1 a 6) è stato assegnato correlando direttamente il numero di eventi/anno calcolato nell'ambito del RdS al corrispondente intervallo indicato nella matrice della **Tabella 1**;
- Conseguenze: il punteggio (da 1 a 6) è stato assegnato riportando le risultanze del RdS secondo la Tabella di corrispondenza riportata di seguito.

**Corrispondenza tra Descrizione conseguenze GUIDA MATTM e Risultanze RdS**

Punteggio	Categoria	Descrizione Conseguenze GUIDA MATTM	Risultanze RdS febbraio 2016
1	Minore	Fastidi rilevati solo all'interno del sito. Nessuna protesta pubblica	Conseguenze interne
2	Rilevabile	Rilevabile sensazione di fastidio all'esterno. Una o due proteste pubbliche	Conseguenze interne, Scenari Incidentali significativi
3	Significante	Significative sensazioni di fastidio. Numerose proteste pubbliche	Conseguenze esterne, Lesioni Reversibili
4	Grave	Necessità di trattamenti ospedalieri. Allarme pubblico e attivazione piano emergenza. Rilascio di sostanze pericolose in acqua	Conseguenze esterne, Lesioni Irreversibili
5	Esteso	Evacuazione della popolazione. Seri effetti tossici sulle specie viventi. Ampi ma non persistenti danni nell'intorno	Conseguenze esterne, Inizio letalità
6	Catastrofico	Rilascio esteso e serie conseguenze esterne. Chiusura del sito. Serio livello di contaminazione degli ecosistemi	Conseguenze esterne, Elevata letalità

**Tabella 2**



#### **4.4 VALUTAZIONE DEL LIVELLO DI RISCHIO ASSOCIATO AGLI EVENTI INCIDENTALI E CONFRONTO CON IL LIVELLO DI SODDISFAZIONE**

I valori puntuali relativi alle frequenze di accadimento e alle conseguenze dei singoli eventi incidentali sono sintetizzati nella Relazione Generale, paragrafo C.5.1, del RdS di Stabilimento.

Nelle successive Tabelle si riportano, per gli scenari incidentali credibili e per ciascun Impianto-installazione di Stabilimento, i punteggi attribuiti alle categorie di frequenza/conseguenze e la relativa valutazione del rischio sulla base dei criteri descritti nei paragrafi precedenti.

**Impianto Elastomeri – Valutazione del rischio per gli scenari credibili**

Top Event	Scenario	Frequenza (ev/anno)	Diametro pozza / Lunghezza getto (m)	Condizioni Meteo	Distanze di danno da punto di origine (m)				Punteggio Frequenza (a)	Punteggio Conseguenze (b)	Rischio (a · b)	
					Elevata letalità	Inizio letalità	Lesioni irreversibili	Lesioni reversibili				
2	Rilascio di acrilonitrile nel bacino di contenimento dei serbatoi di stoccaggio TK15, TK16, TK9	Pool fire	3,00·10 <sup>-5</sup>	20	D5	11	24	30	37	2	1	2
					F2	8	13	-	-	2	1	2
	Flash fire	3,00·10 <sup>-5</sup>	n.a.	D5	15	19	-	-	2	1	2	
				D9	8	18	-	-	2	1	2	
	Disp. tossica	2,70·10 <sup>-4</sup>	n.a.	F2	0	-	510	-	3	4	12	
				D	0	-	93	-	3	1	3	
D9	0	-	75	-	3	1	3					
4	Rilascio di butadiene da linea di mandata pompe P-318 e P-319, sezione recupero monomeri	Pool fire	9,50·10 <sup>-6</sup>	5	D5	18	23	26	31	2	1	2
					Jet fire	5,00·10 <sup>-6</sup>	11	D5	12	13	15	18
	Flash fire	9,50·10 <sup>-6</sup>	n.a.	F2	21	28	-	-	2	1	2	
				D5	19	29	-	-	2	1	2	
D9	18	28	-	-	2	1	2					
5	Rilascio di ammoniaca durante reintegro ciclo frigo	Disp. tossica	5,70·10 <sup>-7</sup>	n.a.	F2	51	-	275	-	1	1	1
					D5	40	-	187	-	1	1	1
					D9	28	-	140	-	1	1	1
6	Rilascio di ammoniaca gassosa dal camino degli scarichi di emergenza	Disp. Tossica	1,47·10 <sup>-2</sup>	Le concentrazioni LC50 <sup>(*)</sup> e IDLH <sup>(**)</sup> non vengono raggiunte a livello del suolo (*): LC50: concentrazione di sostanza tossica, letale per inalazione nel 50% dei soggetti esposti per 30 minuti (**): IDLH: concentrazione di sostanza tossica fino alla quale l'individuo, in seguito ad esposizione di 30 minuti, non subisce per inalazione danni irreversibili alla salute e sintomi tali da impedire l'esecuzione delle appropriate azioni protettive					4	1	4	
7	Perdita di contenimento "random" del gruppo frigorifero ad ammoniaca	Disp. tossica	1,00·10 <sup>-4</sup>	n.a.	F2	17	-	470	-	3	4	12
					D5	18	-	107	-	3	1	3
					D9	0	-	87	-	3	1	3

**Tabella 3**

**Operazioni di Logistica – Valutazione del rischio per gli scenari credibili**

Top Event	Scenario	Frequenza (ev/anno)	Diametro pozza / Lunghezza getto (m)	Condizioni Meteo	Distanze di danno da punto di origine (m)				Punteggio Frequenza (a)	Punteggio Conseguenze (b)	Rischio (a · b)	
					Elevata letalità	Inizio letalità	Lesioni irreversibili	Lesioni reversibili				
<b>Deposito tumulato GPL</b>												
1	Rilascio di GPL da tubazione (caso cricca)	Jet fire	9,36·10 <sup>-7</sup>	10	D5	11,3	12,1	13,5	16,3	1	1	1
		Flash fire	3,08·10 <sup>-7</sup>	-	F2	16,5	18,5	-	-	1	1	1
					D5	15,5	18,4	-	-	1	1	1
					D9	16,5	19	-	-	1	1	1
1	Rilascio di GPL da tubazione (caso foro)	Jet fire	1,95·10 <sup>-6</sup>	48	D5	53	57	63	76	2	1	2
		Flash fire	9,24·10 <sup>-7</sup>	-	F2	76	79	-	-	1	1	1
					D5	58	73	-	-	1	1	1
					D9	49,5	68	-	-	1	1	1
<b>PGS – Area prodotti petroliferi</b>												
Effetti di irraggiamento calcolati a 2 m dal suolo												
A.1.a	Incendio S-37	Pool fire	3,12·10 <sup>-4</sup>	42,7	D5	-	-	-	55	3	1	3
A.2.a	Incendio S-45	Pool fire	3,12·10 <sup>-4</sup>	36	D5	-	-	-	50	3	1	3
Effetti di irraggiamento calcolati a 13 m dal suolo (quota incendio)												
A.1.b	Incendio S-37	Pool fire	3,12·10 <sup>-4</sup>	42,7	D5	Bordo pozza	22	43	62	3	1	3
A.2.b	Incendio S-45	Pool fire	3,12·10 <sup>-4</sup>	36	D5	Bordo pozza	22	40	55	3	1	3
Effetti di irraggiamento calcolati a 2 m dal suolo												
A.3	Rilascio bacino S-37	Pool fire	2,24·10 <sup>-5</sup>	94	D5	3	40	71	105	2	1	2
		Flash fire	2,24·10 <sup>-5</sup>	94	F2	10	25	-	-	2	1	2
					D5	45	80	-	-	2	1	2
					D9	45	80	-	-	2	1	2
A.4	Rilascio bacino S-45	Pool fire	2,24·10 <sup>-5</sup>	94	D5	3	40	71	105	2	1	2
		Flash fire	2,24·10 <sup>-5</sup>	94	F2	10	25	-	-	2	1	2
					D5	45	80	-	-	2	1	2
					D9	45	80	-	-	2	1	2

Top Event	Scenario	Frequenza (ev/anno)	Diametro pozza / Lunghezza getto (m)	Condizioni Meteo	Distanze di danno da punto di origine (m)				Punteggio Frequenza (a)	Punteggio Conseguenze (b)	Rischio (a · b)	
					Elevata letalità	Inizio letalità	Lesioni irreversibili	Lesioni reversibili				
<b>PGS – Area Deposito Costiero</b>												
B.1	Rilascio di acrilonitrile nel bacino del serbatoio S-33E	Pool fire	3,60·10 <sup>-6</sup>	28	D5	53	66	75	91	2	1	2
		Disp. tossica	3,56·10 <sup>-5</sup>	616 m <sup>2</sup> (28 Ø eq)	F2	30	-	504	-	2	4	8
					D5	41	-	140	-	2	1	2
					D9	30	-	140	-	2	1	2
		Flash fire	3,60·10 <sup>-6</sup>	616 m <sup>2</sup> (28 Ø eq)	F2	19	22	-	-	2	1	2
					D5	40	40	-	-	2	1	2
					D9	30	48	-	-	2	1	2
<b>Pontile</b>												
1a	Rilascio di GPL e assimilabili [propilene in fase liquida da oleodotto (cricca)]	Jet fire	9,60·10 <sup>-8</sup>	8	D5	12,5	14	15,3	17,5	1	1	1
1a	Rilascio di GPL e assimilabili [propilene in fase liquida da oleodotto (foro)]	Jet fire	1,90·10 <sup>-7</sup>	52	D5	56	59	62	73	1	1	1
					F2	90	150	-	-	1	1	1
		Flash fire	9,00·10 <sup>-8</sup>	-	D5	62	100	-	-	1	1	1
					D9	50	85	-	-	1	1	1

Top Event	Scenario	Frequenza (ev/anno)	Diametro pozza / Lunghezza getto (m)	Condizioni Meteo	Distanze di danno da punto di origine (m)				Punteggio Frequenza (a)	Punteggio Conseguenze (b)	Rischio (a · b)	
					Elevata letalità	Inizio letalità	Lesioni irreversibili	Lesioni reversibili				
2a	Rilascio di 1,3-butadiene in fase liquida da oleodotto (cricca)	Jet fire	$1,30 \cdot 10^{-7}$	7,5	-	12	13,8	15	17,2	1	1	1
2a	Rilascio di 1,3-butadiene in fase liquida da oleodotto (foro)	Pool fire	$2,10 \cdot 10^{-7}$	7	D5	38	47	53	64	1	1	1
		Jet fire	$1,10 \cdot 10^{-7}$	30	D5	52,5	60	65	75	1	1	1
		Flash fire	$2,10 \cdot 10^{-7}$	-	F2	48	68	-	-	1	2	2
					D5	36	53	-	-	1	1	1
D9	34	52	-	-	1	1	1					
3a	Rilascio di acrilonitrile da oleodotto (cricca)	Disp. tossica	$1,20 \cdot 10^{-6}$	-	F2	14	-	125	-	2	2	4
					D5	14	-	47	-	2	1	2
					D9	15	-	46	-	2	1	2
3a	Rilascio di acrilonitrile da oleodotto (foro)	Disp. tossica	$4,40 \cdot 10^{-7}$	-	F2	63	-	490	-	1	2	2
					D5	50	-	182	-	1	2	2
					D9	53	-	190	-	1	2	2
4a	Rilascio benzina (cricca)	Pool fire	$3,70 \cdot 10^{-7}$	5	D5	16	20	23	27	1	1	1
4b	Rilascio benzina (foro)	Pool fire	$3,80 \cdot 10^{-7}$	13	D5	22	33	37	45	1	1	1
		Flash fire	$1,84 \cdot 10^{-7}$	-	F2	40	56	-	-	1	1	1
					D5	23	37	-	-	1	1	1
					D9	23	38	-	-	1	1	1

**Tabella 4**

**Servizi ausiliari – Valutazione del rischio per gli scenari credibili**

Top Event	Scenario	Frequenza (ev/anno)	Diametro pozza / Lunghezza getto (m)	Condizioni Meteo	Distanze di danno da punto di origine (m)				Punteggio Frequenza (a)	Punteggio Conseguenze (b)	Rischio (a · b)	
					Elevata letalità	Inizio letalità	Lesioni irreversibili	Lesioni reversibili				
1	Rilascio di 1,3-butadiene (caso cricca)	Pool fire	$2,15 \cdot 10^{-6}$	2	D5	8	10	12	14	2	1	2
		Jet fire	$4,40 \cdot 10^{-6}$	9	D5	10	11	12	14	2	1	2
		Flash fire	$2,15 \cdot 10^{-6}$	-	F2	10	14	-	-	2	1	2
					D5	9	14	-	-	2	1	2
1	Rilascio di 1,3-butadiene (caso foro)	Pool fire	$6,83 \cdot 10^{-6}$	10	D5	34	42	48	58	2	1	2
		Jet fire	$3,59 \cdot 10^{-6}$	40	D5	45	48	54	65	2	1	2
		Flash fire	$6,83 \cdot 10^{-6}$	-	F2	47	63	-	-	2	1	2
					D5	35	50	-	-	2	1	2
2	Rilascio benzina (caso cricca)	Pool fire	$3,04 \cdot 10^{-6}$	5	D5	16	19	22	26	2	1	2
		Flash fire	$1,00 \cdot 10^{-6}$	-	F2	14	20	-	-	2	1	2
					D5	11	18	-	-	2	1	2
					D9	10	14	-	-	2	1	2
2	Rilascio benzina (caso foro)	Pool fire	$6,19 \cdot 10^{-6}$	12	D5	21	32	36	44	2	1	2
		Flash fire	$2,93 \cdot 10^{-6}$	-	F2	40	56	-	-	2	1	2
					D5	23	37	-	-	2	1	2
					D9	23	38	-	-	2	1	2
3	Rilascio di GPL ed assimilabili (caso cricca)	Jet fire	$3,09 \cdot 10^{-6}$	8	D5	12	14	15	17	2	1	2
		Flash fire	$1,02 \cdot 10^{-6}$	-	F2	18	24	-	-	2	1	2
					D5	15	22	-	-	2	1	2
					D9	13	20	-	-	2	1	2
3	Rilascio di GPL ed assimilabili (caso foro)	Jet fire	$6,44 \cdot 10^{-6}$	32	D5	53	61	66	75	2	1	2
		Flash fire	$3,05 \cdot 10^{-6}$	-	F2	77	103	-	-	2	1	2
					D5	63	86	-	-	2	1	2
					D9	57	80	-	-	2	1	2

Top Event	Scenario	Frequenza (ev/anno)	Diametro pozza / Lunghezza getto (m)	Condizioni Meteo	Distanze di danno da punto di origine (m)				Punteggio Frequenza (a)	Punteggio Conseguenze (b)	Rischio (a · b)	
					Elevata letalità	Inizio letalità	Lesioni irreversibili	Lesioni reversibili				
4	Rilascio di acrilonitrile (caso cricca)	Pool fire	$4,80 \cdot 10^{-6}$	2	D5	4	5	6	7	2	1	2
		Flash fire	$1,58 \cdot 10^{-6}$	Le distanze del flash fire sono trascurabili (pochi metri dall'origine)						2	1	2
		Disp. tossica	$1,56 \cdot 10^{-4}$	-	F2	5	-	15	-	3	1	3
					D5	6	-	18	-	3	1	3
D9	5	-	18	-	3	1	3					
4	Rilascio di acrilonitrile (caso foro/rottura)	Pool fire	$1,00 \cdot 10^{-5}$	18	D5	35	44	50	60	2	1	2
		Flash fire	$4,74 \cdot 10^{-6}$	Le distanze del flash fire sono trascurabili (pochi metri dall'origine)						2	1	2
		Disp. tossica	$4,27 \cdot 10^{-5}$	-	F2	45	-	433	-	2	4	8
					D5	48	-	191	-	2	1	2
D9	49	-	194	-	2	1	2					

**Tabella 5**

**In relazione ai risultati ottenuti, il Gestore non ritiene necessaria l'applicazione di misure di prevenzione/mitigazione degli incidenti aggiuntive rispetto a quelle attualmente in essere presso lo Stabilimento (tali misure sono descritte in dettaglio nei singoli Rapporti di Sicurezza specifici di Impianto/Unità).**