

ALLEGATO D.11

**ADOZIONE DI MISURE PER
PREVENIRE GLI INCIDENTI E
LIMITARE LE CONSEGUENZE**

INDICE

| | |
|---|----------|
| 1. ADOZIONE DI MISURE PER PREVENIRE GLI INCIDENTI E LIMITARE LE CONSEGUENZE..... | 3 |
| 1.1 RISULTATI DELLA VALUTAZIONE | 3 |

1. ADOZIONE DI MISURE PER PREVENIRE GLI INCIDENTI E LIMITARE LE CONSEGUENZE

Il presente documento riporta in maniera sintetica il quadro aggiornato dell'analisi di rischio relativa alla Raffineria di Venezia, a seguito dell'applicazione alle seguenti categorie:

- movimentazione e trasporto all'interno del sito produttivo;
- stoccaggi in serbatoi;
- operazioni di processo;
- emissioni derivanti dal processo;
- aspetti di sicurezza in generale;

L'identificazione degli scenari incidentali è stata derivata dalla valutazione condotta e riportata nel Rapporto di Sicurezza per la raffineria ai sensi dell'art.6 del D.Lgs. 334/99.

Nei paragrafi che seguono sono riportate, categoria per categoria, le informazioni relative a:

- identificazione dell'evento incidentale;
- frequenza di accadimento dell'evento;
- indicazione dei possibili scenari incidentali associati all'evento;
- frequenza di accadimento di ciascun scenario incidentale;
- durata dello scenario incidentale;
- distanze di danno in funzione delle soglie di riferimento applicabili (DM 09.05.2001)

In generale, un evento è stato ritenuto credibile è pertanto si è proceduto alla analisi dei possibili scenari associati ed alle relative conseguenze in accordo ai criteri indicati in tabella.

| | |
|---------------------|---|
| Eventi incidentali | Frequenza di accadimento superiore a 5,0 x 10 ⁻⁶ eventi/anno |
| Scenari incidentali | Frequenza di accadimento superiore a 5,0 x 10 ⁻⁶ eventi/anno |
| | Frequenza di accadimento superiore a 5,0 x 10 ⁻⁷ eventi/anno per quelli che comportano effetti su aree esterne alla Raffineria |

1.1 Risultati della valutazione

Dall'analisi condotta e descritta in dettaglio nell'allegato tabellare (Tabella D 3.2C), il criterio di soddisfazione relativo al rischio indica che il rischio risulta sempre accettabile.

TABELLA D 3.2C

Nota metodologica

L'elaborazione della stima delle conseguenze degli scenari incidentali credibili individuati è stata effettuata utilizzando codici di calcolo unificati. In particolare sono stati utilizzati i codici dei package: PHAST PROFESSIONAL della DNV-Technica Ltd.

Come valori di riferimento atti a caratterizzare i risultati della modellazione degli effetti pericolosi in termini di estensione dell'area soggetta a determinare intensità di rischio, sono stati adottati quelli previsti dai DM LL.PP. 9 Maggio 2001, DM Ambiente del 15 Maggio 1986 e DM Ambiente del 20 Ottobre 1998, sintetizzati nella seguente tabella:

Tabella 3 – Valori di riferimento adottati per la stima degli effetti degli scenari incidentali

| Scenario incidentale | Soglie di danno a persone e strutture | | | | |
|---|---------------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------------------|
| | Elevata letalità | Inizio letalità | Lesioni irreversibili | Lesioni reversibili | Danni alle strutture/Effetto domino |
| Incendio (radiazione termica stazionaria) | 12,5 kW/m ² | 7 kW/m ² | 5 kW/m ² | 3 kW/m ² | 12,5 kW/m ² |
| Flash-fire (radiazione termica istantanea) | LFL | LFL/2 | - | - | - |
| UVCE/CVE (sovrapressione di picco) | 0,3 bar (0,6 bar spazi aperti) | 0,14 bar | 0,07 bar | 0,03 bar | 0,3 bar |
| BLEVE/fireball (radiazione termica variabile) | Raggio fireball | 350 kJ/m ² | 200 kJ/m ² | 125 kJ/m ² | 200-800 m (*) |
| Rilascio tossico | LC50 (30 min, hmn) | - | IDLH | - | - |

Movimentazione GPL Stoccaggio e spedizione

| Top | Descrizione | Frequenza rilascio (ev./anno) | Scenario | Durata rilascio (min) | Frequenza scenario (ev./anno) | Conseguenze |
|-----|--|-------------------------------|--|-----------------------|-------------------------------|--|
| 1 | Rilascio di GPL in fase vapore per perdita da tubazione in uscita dai serbatoi di stoccaggio | 7,29 x 10 ⁻⁵ | JET FIRE | 15 | 7,29 x 10 ⁻⁷ | Lo scenario è classificabile come non credibile. Non si è proceduto alla valutazione delle conseguenze. |
| | | | FLASH FIRE | | 7,22 x 10 ⁻⁷ | Lo scenario è classificabile come non credibile. Non si è proceduto alla valutazione delle conseguenze. |
| 2 | Rilascio di GPL in fase liquida per perdita da tubazione in uscita dai serbatoi di stoccaggio | 5,64 x 10 ⁻⁵ | FLASH FIRE | 2 | 1,63 x 10 ⁻⁶ | Lo scenario è classificabile come non credibile. Non si è proceduto alla valutazione delle conseguenze. |
| 3a | Scatto PSV su di un serbatoio di stoccaggio per alta pressione con rilascio di GPL in atmosfera. | 1,95 x 10 ⁻⁶ | L'evento è classificabile come non credibile. Non si è proceduto alla valutazione degli scenari incidentali. | | | |
| 3b | Scatto PSV su di un serbatoio di stoccaggio per sovrariempimento con rilascio di GPL in atmosfera. | 2,7 x 10 ⁻⁷ | L'evento è classificabile come non credibile. Non si è proceduto alla valutazione degli scenari incidentali. | | | |
| 4 | Rilascio di GPL in fase liquida per perdita dalla tenuta di una pompa | 7,30 x 10 ⁻⁵ | JET FIRE | 15 | 5,11 x 10 ⁻⁶ | Lunghezza getto: 28 m 12,5 kW/m ² a 29 m 7 kW/m ² a 30 m 5 kW/m ² a 31 m 3 kW/m ² a 33 m |
| | | | FLASH FIRE | | 6,79 x 10 ⁻⁷ | Lo scenario è classificabile come non credibile. Non si è proceduto alla valutazione delle conseguenze. |
| 5 | Rilascio di GPL in fase liquida per perdita dal braccio di carico delle autocisterne | 2,56 x 10 ⁻⁵ | JET FIRE | 2 | 1,79 x 10 ⁻⁶ | Lo scenario è classificabile come non credibile. Non si è proceduto alla valutazione delle conseguenze. |
| | | | FLASH FIRE | | 2,38 x 10 ⁻⁶ | Lo scenario è classificabile come non credibile. Non si è proceduto alla valutazione delle conseguenze. |
| 6a | Rilascio di fluido denaturante per perdita da linea flessibile di alimentazione al carico GPL | 4,15 x 10 ⁻⁴ | POOL FIRE | 10 | 2,07 x 10 ⁻⁶ | Lo scenario è classificabile come non credibile. Non si è proceduto alla valutazione delle conseguenze. |
| | | | FLASH FIRE | | 2,07 x 10 ⁻⁶ | Lo scenario è classificabile come non credibile. Non si è proceduto alla valutazione delle conseguenze. |

| Top | Descrizione | Frequenza rilascio (ev./anno) | Scenario | Durata rilascio (min) | Frequenza scenario (ev./anno) | Conseguenze |
|-----|---|-------------------------------|------------|-----------------------|-------------------------------|---|
| 6b | Rilascio di fluido odorizzante per perdita da linea flessibile di alimentazione al carico GPL | 4,15 x 10 ⁻⁴ | POOL FIRE | 10 | 2,07 x 10 ⁻⁶ | Lo scenario è classificabile come non credibile. Non si è proceduto alla valutazione delle conseguenze. |
| | | | FLASH FIRE | | 2,07 x 10 ⁻⁶ | Lo scenario è classificabile come non credibile. Non si è proceduto alla valutazione delle conseguenze. |

Movimentazione idrocarburi liquidi Stoccaggio, blending e spedizione

| Top | Descrizione | Frequenza rilascio (ev./anno) | Scenario | Durata rilascio (min) | Frequenza scenario (ev./anno) | Conseguenze |
|-----|---|-------------------------------|--|-----------------------|-------------------------------|---|
| 1 | Rilascio di petrolio grezzo in corrispondenza del tetto galleggiante di un serbatoio di stoccaggio in Isola dei Petroli | 3,4 x 10-4 | POOL FIRE | 30 | 5,24 x 10-6 | Diametro pozza: 70 m Irraggiamento (altezza uomo) 12,5 kW/m2 n.r. 7 kW/m2 n.r. 5 kW/m2 n.r. 3 kW/m2 a 61 m |
| | | | | | | Diametro pozza: 70 m Irraggiamento (altezza 15 m) 12,5 kW/m2 5 7 kW/m2 25 5 kW/m2 44 3 kW/m2 a 72 m |
| 2 | Rilascio di petrolio grezzo nel bacino di contenimento di un serbatoio dell'Isola dei Petroli | 1,6 x 10-4 | POOL FIRE | 30 | 3,18 x 10-6 | Lo scenario è classificabile come non credibile. Non si è proceduto alla valutazione delle conseguenze. |
| | | | FLASH FIRE | | | - |
| 3 | Rilascio di petrolio grezzo in aree di Raffineria per perdita da linea di trasferimento | 1,66 x 10-3 | POOL FIRE | 30 | 3,30 x 10-5 | Diametro pozza: 8,5 m Irraggiamento 12,5 kW/m2 a 10 m 7 kW/m2 a 15 m 5 kW/m2 a 18 m 3 kW/m2 a 24 m |
| | | | FLASH FIRE | | | - |
| 4 | Rilascio di petrolio grezzo nel Canale per perdita da oleodotto sottomarino di invio petrolio grezzo a DP2/DP3 | 2,9 x 10-6 | L'evento è classificabile come non credibile. Non si è proceduto alla valutazione degli scenari incidentali. | | | |
| 5 | Rilascio di benzina in corrispondenza del tetto galleggiante di un serbatoio di stoccaggio | 3,4 x 10-4 | POOL FIRE | 30 | 3,4 x 10-7 | Lo scenario è classificabile come non credibile. Non si è proceduto alla valutazione delle conseguenze. |
| 6 | Rilascio di benzina nel bacino di contenimento di un serbatoio di stoccaggio | 1,7 x 10-4 | POOL FIRE | 30 | 3,38 x 10-6 | Diametro pozza: 34 m Irraggiamento 12,5 kW/m2 a 3 m 7 kW/m2 a 15 m 5 kW/m2 a 28 m 3 kW/m2 a 44 m |

| Top | Descrizione | Frequenza rilascio (ev./anno) | Scenario | Durata rilascio (min) | Frequenza scenario (ev./anno) | Conseguenze |
|-----|---|-------------------------------|------------|-----------------------|-------------------------------|--|
| | | | FLASH FIRE | - | 1,68 x 10 ⁻⁶ | Lo scenario è classificabile come non credibile. Non si è proceduto alla valutazione delle conseguenze. |
| 7 | Rilascio di benzina in aree di Raffineria per perdita da linea di trasferimento | 4,52 x 10 ⁻⁴ | POOL FIRE | 30 | 2,69 x 10 ⁻⁵ | Diametro pozza: 16 m Irraggiamento 12,5 kW/m ² a 10 m 7 kW/m ² a 20 m 5 kW/m ² a 26 m 3 kW/m ² a 34 m |
| | | | FLASH FIRE | | 4,26 x 10 ⁻⁶ | Lo scenario è classificabile come non credibile. Non si è proceduto alla valutazione delle conseguenze. |
| 8 | Rilascio di benzina in corrispondenza delle pensiline di caricamento benzina su autobotte | 2,25 x 10 ⁻⁴ | POOL FIRE | 3 | 2,25 x 10 ⁻⁶ | Lo scenario è classificabile come non credibile. Non si è proceduto alla valutazione delle conseguenze. |
| | | | FLASH FIRE | | 2,24 x 10 ⁻⁶ | Lo scenario è classificabile come non credibile. Non si è proceduto alla valutazione delle conseguenze. |
| 9 | Rilascio di idrocarburi liquidi presso Sala Pompe dalla TO-01 | 7,3 x 10 ⁻⁵ | POOL FIRE | 30 | 1,45 x 10 ⁻⁶ | Lo scenario è classificabile come non credibile. Non si è proceduto alla valutazione delle conseguenze. |
| | | | FLASH FIRE | | 7,23 x 10 ⁻⁷ | Lo scenario è classificabile come non credibile. Non si è proceduto alla valutazione delle conseguenze. |

Movimentazione idrocarburi liquidi Darsena e pontile S. Leonardo

| Top | Descrizione | Frequenza rilascio (ev./anno) | Scenario | Durata rilascio (min) | Frequenza scenario (ev./anno) | Conseguenze |
|-----|---|-------------------------------|--|-----------------------|-------------------------------|---|
| 1 | Rilascio di benzina durante il carico di una nave presso la Darsena | 2,7 x 10 ⁻⁴ | POOL FIRE | 3 | 5,37 x 10 ⁻⁶ | Diametro pozza: 6,5 m Irraggiamento 12,5 kW/m ² a 12,5 m 7 kW/m ² a 17 m 5 kW/m ² a 20 m 3 kW/m ² a 25 m |
| | | | FLASH FIRE | -- | 2,67 x 10 ⁻⁶ | Condizioni meteo D/3 Distanza a LFL: 16 Distanza a LFL/2: 24 Condizioni meteo E/2 Distanza a LFL: 18 Distanza a LFL/2: 26 |
| 2 | Rilascio di petrolio grezzo al pontile di San Leonardo per perdita dal braccio di scarico di una nave | 2,0 x 10 ⁻⁶ | L'evento è classificabile come non credibile. Non si è proceduto alla valutazione degli scenari incidentali. | | | |
| 3 | Rilascio di petrolio grezzo dall'oleodotto di collegamento San Leonardo - Isola dei petroli | 5,32 x 10 ⁻⁴ | DISPER-SIONE IN MARE | > 60 | 5,32 x 10 ⁻⁴ | Quantità rilasciata: 56200 kg Diametro pozza in mare: 320 m |

SOI UTIL
DP-2

| Top | Descrizione | Frequenza rilascio (ev./anno) | Scenario | Durata rilascio (min) | Frequenza scenario (ev./anno) | Conseguenze |
|-----|---|-------------------------------|--|-----------------------|-------------------------------|--|
| 1 | Rottura di un serpentino di un forno e rilascio di liquido infiammabile nella camera di combustione | 1,45 x 10 ⁻⁸ | L'evento è classificabile come non credibile. Non si è proceduto alla valutazione degli scenari incidentali. | | | |
| 2 | Formazione di miscela esplosiva in un forno a causa dello spegnimento della fiamma | 1,97 x 10 ⁻⁶ | L'evento è classificabile come non credibile. Non si è proceduto alla valutazione degli scenari incidentali. | | | |
| 3 | Scatto di PSV001 su O2T-1 con rilascio di idrocarburi in atmosfera | 1,5 x 10 ⁻⁴ | FLASH FIRE | -- | 3 x 10 ⁻⁶ | Lo scenario è classificabile come non credibile. Non si è proceduto alla valutazione delle conseguenze. |
| 4 | Sovrapressione in colonna O2T-1 con conseguente perdita di contenimento | 3,2 x 10 ⁻⁸ | L'evento è classificabile come non credibile. Non si è proceduto alla valutazione degli scenari incidentali. | | | |
| 5 | Sovrapressione in colonna O2T-2 con conseguente perdita di contenimento | 1,8 x 10 ⁻⁸ | L'evento è classificabile come non credibile. Non si è proceduto alla valutazione degli scenari incidentali. | | | |
| 6 | Sovrapressione in colonna O2T-4 con conseguente perdita di contenimento | 2,8 x 10 ⁻⁶ | L'evento è classificabile come non credibile. Non si è proceduto alla valutazione degli scenari incidentali. | | | |
| 7 | Formazione di miscela infiammabile nel circuito della colonna O2T-4 | 1,0 x 10 ⁻¹⁰ | L'evento è classificabile come non credibile. Non si è proceduto alla valutazione degli scenari incidentali. | | | |
| 8 | Sovrapressione nel desalinatore O2DS-4 con conseguente perdita di contenimento | 6,45 x 10 ⁻⁸ | L'evento è classificabile come non credibile. Non si è proceduto alla valutazione degli scenari incidentali. | | | |
| 9 | Sovratemperatura e stress termico in uno scambiatore del treno di preriscaldamento, O2E-6 con conseguente perdita di contenimento | 2,36 x 10 ⁻⁵ | JET FIRE a seguito della fermata impianto | 15 | 2,36 x 10 ⁻⁵ | Lunghezza getto: 13 m 12,5 kW/m ² a 16 m 7 kW/m ² a 20 m 5 kW/m ² a 21 m 3 kW/m ² a 23 m |
| 10 | Rilascio di miscela di idrocarburi per perdita da tubazione sul fondo della colonna O2T-1 | 1,23 x 10 ⁻⁵ | JET FIRE a seguito della fermata impianto | 15 | 1,23 x 10 ⁻⁵ | Lunghezza getto: 13 m 12,5 kW/m ² a 16 m 7 kW/m ² a 20 m 5 kW/m ² a 21 m 3 kW/m ² a 23 m |

| Top | Descrizione | Frequenza rilascio (ev./anno) | Scenario | Durata rilascio (min) | Frequenza scenario (ev./anno) | Conseguenze |
|-----|---|-------------------------------|--|-----------------------|-------------------------------|---|
| 11 | Rilascio di benzina leggera per perdita da tubazione sul fondo dell'accumulatore 02D-1 | 1,27 x 10 ⁻⁵ | POOL FIRE | 15 | 7,56 x 10 ⁻⁷ | Lo scenario è classificabile come non credibile. Non si è proceduto alla valutazione delle conseguenze. |
| | | | FLASH FIRE | | 1,21 x 10 ⁻⁷ | Lo scenario è classificabile come non credibile. Non si è proceduto alla valutazione delle conseguenze. |
| 12 | Rilascio di miscela di idrocarburi per perdita da tubazione sul fondo della colonna 02T-2 | 1,23 x 10 ⁻⁵ | POOL FIRE | 5 | 1,23 x 10 ⁻⁵ | Diametro pozza: 9,5 m Irraggiamento 12,5 kW/m ² a 13 m 7 kW/m ² a 16 m 5 kW/m ² a 18 m 3 kW/m ² a 22 m |
| 13 | Danni ai compressori rete gas bassa pressione per trascinarsi di liquido dovuto a sovrariempimento di 02D-1 | 6,4 x 10 ⁻⁷ | L'evento è classificabile come non credibile. Non si è proceduto alla valutazione degli scenari incidentali. | | | |

COGE

| Top | Descrizione | Frequenza rilascio (ev./anno) | Scenario | Durata rilascio (min) | Frequenza scenario (ev./anno) | Conseguenze |
|-----|--|-------------------------------|--|-----------------------|-------------------------------|---|
| 1 | Sovrapressione in evaporatore di butano 32-E01 con conseguente perdita di contenimento | 8,56 x 10 ⁻⁷ | L'evento è classificabile come non credibile. Non si è proceduto alla valutazione degli scenari incidentali. | | | |
| 2 | Rilascio di fuel gas per perdita da linea a monte del compressore | 1,00 x 10 ⁻⁵ | JET FIRE | 15 | 7,0 x 10 ⁻⁷ | Lo scenario è classificabile come non credibile. Non si è proceduto alla valutazione delle conseguenze. |
| | | | FLASH FIRE | | 9,3 x 10 ⁻⁸ | Lo scenario è classificabile come non credibile. Non si è proceduto alla valutazione delle conseguenze. |
| 3 | Rilascio di idrogeno per perdita sulla linea di prelievo gas da collettore a monte della valvola di riduzione della pressione FV-272 | 3,51 x 10 ⁻⁵ | JET FIRE | 15 | 1,75 x 10 ⁻⁶ | Lo scenario è classificabile come non credibile. Non si è proceduto alla valutazione delle conseguenze. |
| | | | FLASH FIRE | | 3,33 x 10 ⁻⁷ | Lo scenario è classificabile come non credibile. Non si è proceduto alla valutazione delle conseguenze. |

TE

| Top | Descrizione | Frequenza rilascio (ev./anno) | Scenario | Durata rilascio (min) | Frequenza scenario (ev./anno) | Conseguenze |
|-----|---|-------------------------------|-----------|-----------------------|-------------------------------|---|
| 1 | Accumulo di idrocarburi infiammabili in corrispondenza delle vasche di separazione idrocarburi S-34 | 1,55 x 10 ⁻⁴ | POOL FIRE | 20 | 3,10 x 10 ⁻⁶ | Lo scenario è classificabile come non credibile. Non si è proceduto alla valutazione delle conseguenze. |

SOI CARB Area 1/2

DP-3

| Top | Descrizione | Frequenza rilascio (ev./anno) | Scenario | Durata rilascio (min) | Frequenza scenario (ev./anno) | Conseguenze |
|-----|--|-------------------------------|---|-----------------------|-------------------------------|--|
| 1 | Rottura di un serpentino del forno F1 e rilascio di liquido infiammabile nella camera di combustione | 1,42 x 10 ⁻⁸ | | | | L'evento è classificabile come non credibile. Non si è proceduto alla valutazione degli scenari incidentali. |
| 2 | Formazione di miscela esplosiva nel forno F1 a causa dello spegnimento della fiamma | 2,2 x 10 ⁻⁶ | | | | L'evento è classificabile come non credibile. Non si è proceduto alla valutazione degli scenari incidentali. |
| 3 | Sovrapressione in colonna C55 con conseguente perdita di contenimento | 2,4 x 10 ⁻⁸ | | | | L'evento è classificabile come non credibile. Non si è proceduto alla valutazione degli scenari incidentali. |
| 4 | Formazione di miscela esplosiva sul circuito di testa della all'interno della colonna 01-C71 | 1,3 x 10 ⁻⁷ | | | | L'evento è classificabile come non credibile. Non si è proceduto alla valutazione degli scenari incidentali. |
| 5 | Rilascio di miscela di idrocarburi per perdita da tubazione a monte del forno F-1 | 2,32 x 10 ⁻⁵ | POOL FIRE | 15 | 5,67 x 10 ⁻⁶ | Diametro pozza: 10,1 m Irraggiamento 12,5 kW/m ² a 16 m 7 kW/m ² a 20 m 5 kW/m ² a 23 m 3 kW/m ² a 27 m |
| | | | FLASH FIRE | | 2,09 x 10 ⁻⁷ | Lo scenario è classificabile come non credibile. Non si è proceduto alla valutazione delle conseguenze. |
| 6 | Rilascio di GPL per perdita da tubazione dal fondo dell'accumulatore 01-V3N | 1,41 x 10 ⁻⁵ | JET FIRE Iniziale | 7 | 9,87 x 10 ⁻⁷ | Lo scenario è classificabile come non credibile. Non si è proceduto alla valutazione delle conseguenze. |
| | | | FLASH FIRE | | 3,93 x 10 ⁻⁷ | Lo scenario è classificabile come non credibile. Non si è proceduto alla valutazione delle conseguenze. |
| | | | DISPER S. TOSSICA | 17 | 1,27 x 10 ⁻⁵ | Condizioni meteo D/3 Distanza a LC50: 25 m Distanza a IDLH: 80 m Condizioni meteo E/2 Distanza a LC50: 50 m Distanza a IDLH: 140 m |
| 7 | Rilascio di miscela di idrocarburi per perdita da tubazione sul treno di preriscaldamento carica alla colonna C1 | 1,38 x 10 ⁻⁵ | JET FIRE a seguito della fermata impianto | 17 | 9,66 x 10 ⁻⁷ | Lo scenario è classificabile come non credibile. Non si è proceduto alla valutazione delle conseguenze. |
| | | | POOL FIRE | 17 | 1,28 x 10 ⁻⁷ | Lo scenario è classificabile come non credibile. Non si è proceduto alla valutazione delle conseguenze. |

| Top | Descrizione | Frequenza rilascio (ev./anno) | Scenario | Durata rilascio (min) | Frequenza scenario (ev./anno) | Conseguenze |
|-----|---|-------------------------------|--|-----------------------|-------------------------------|---|
| | | | FLASH FIRE | | 1,28 x 10 ⁻⁷ | Lo scenario è classificabile come non credibile. Non si è proceduto alla valutazione delle conseguenze. |
| 8 | Sovrapressione in colonna C3N con conseguente perdita di contenimento | 1,4 x 10 ⁻⁷ | L'evento è classificabile come non credibile. Non si è proceduto alla valutazione degli scenari incidentali. | | | |
| 9 | Perdita significativa da flangia su tubazione di trasferimento benzina da V55 a colonna stabilizzatrice | 8,84 x 10 ⁻⁶ | POOL FIRE | 15 | 5,26 x 10 ⁻⁷ | Lo scenario è classificabile come non credibile. Non si è proceduto alla valutazione delle conseguenze. |
| | | | FLASH FIRE | | 8,40 x 10 ⁻⁸ | Lo scenario è classificabile come non credibile. Non si è proceduto alla valutazione delle conseguenze. |
| 10 | Perdita da tenuta pompe | 3,4 x 10 ⁻⁶ | L'evento è classificabile come non credibile. Non si è proceduto alla valutazione degli scenari incidentali. | | | |

MEROX 2

| Top | Descrizione | Frequenza rilascio (ev./anno) | Scenario | Durata rilascio (min) | Frequenza scenario (ev./anno) | Conseguenze |
|-----|---|-------------------------------|--|-----------------------|-------------------------------|---|
| 1 | Sovrapressione in colonna 09-C2 con conseguente perdita di contenimento | 4,0 x 10 ⁻⁶ | L'evento è classificabile come non credibile. Non si è proceduto alla valutazione degli scenari incidentali. | | | |
| 2 | Rilascio di GPL per perdita da collettore di colaggio GPL a serbatoi di stoccaggio a valle di accumulatore V2 | 1,57 x 10 ⁻⁵ | JET FIRE | 17 | 1,10 x 10 ⁻⁶ | Lo scenario è classificabile come non credibile. Non si è proceduto alla valutazione delle conseguenze. |
| | | | FLASH FIRE | | 1,46 x 10 ⁻⁷ | Lo scenario è classificabile come non credibile. Non si è proceduto alla valutazione delle conseguenze. |
| 3 | Rilascio di miscela di Ucarsol ricca in idrogeno solforato per perdita su linea da scambiatori 09-E1/B a colonna C2 | 1,17 x 10 ⁻⁵ | DISP. TOSSICA | 17 | 1,17 x 10 ⁻⁵ | Condizioni meteo D/3 Distanza a LC50: 9 m Distanza a IDLH: 24 m Condizioni meteo E/2 Distanza a LC50: 16 m Distanza a IDLH: 42 m |

ISO

| Top | Descrizione | Frequenza rilascio (ev./anno) | Scenario | Durata rilascio (min) | Frequenza scenario (ev./anno) | Conseguenze/ Distanze di danno |
|-----|--|-------------------------------|----------|-----------------------|-------------------------------|---|
| 1 | Rilascio di miscela di reazione per perdita da linea in ingresso al reattore D6-1N (ex C6-1) | 9,26 x 10 ⁻⁶ | JET FIRE | 20 | 6,48 x 10 ⁻⁷ | Lo scenario è classificabile come non credibile. Non si è proceduto alla valutazione delle conseguenze. |

| | | | | | | |
|------------------|---|--|---|---|-------------------------|--|
| | | | FLASH FIRE | | 8,61 x 10 ⁻⁸ | Lo scenario è classificabile come non credibile. Non si è proceduto alla valutazione delle conseguenze. |
| 2 | Rilascio di idrogeno per perdita da linea di mandata dei compressori D-14-1 del circuito di isomerizzazione | 3,05 x 10 ⁻⁵ | JET FIRE | 20 | 2,13 x 10 ⁻⁶ | Lo scenario è classificabile come non credibile. Non si è proceduto alla valutazione delle conseguenze. |
| | | | FLASH FIRE | | 2,83 x 10 ⁻⁷ | Lo scenario è classificabile come non credibile. Non si è proceduto alla valutazione delle conseguenze. |
| | | | DISP. TOSSIC A | Nell'assetto modificato, in conseguenza delle modifiche di processo, il preesistente scenario del Rapporto di Sicurezza 2005 non risulta più applicabile. | | |
| 3 | Sovrapressione in colonna di assorbimento D-6-3 con conseguente perdita di contenimento | Nell'assetto modificato, in conseguenza delle modifiche di processo, il preesistente Top Event del Rapporto di Sicurezza 2005 non risulta più applicabile. | | | | |
| 4 | Rilascio di benzina leggera contenente acido cloridrico per perdita da tubazione di fondo dell'accumulatore D-9-3 | Nell'assetto modificato, in conseguenza delle modifiche di processo, il preesistente Top Event del Rapporto di Sicurezza 2005 non risulta più applicabile. | | | | |
| 5 | Rottura di un serpentino di un forno e rilascio di liquido infiammabile nella camera di combustione del forno B-10-1 | 1,4 * 10 ⁻⁸ | L'evento è classificabile come non credibile. Non si è proceduto alla valutazione degli scenari incidentali | | | |
| 6 | Formazione di miscela esplosiva in un forno a causa dello spegnimento della fiamma | 2,2 * 10 ⁻⁶ | L'evento è classificabile come non credibile. Non si è proceduto alla valutazione degli scenari incidentali | | | |
| 7 ^(N) | Rilascio di gas ad alta concentrazione di idrogeno in uscita da essiccatori gas di reintegro D9-1N A/B | 3,9 * 10 ⁻⁵ | JET FIRE | 9 | 3 * 10 ⁻⁵ | Condizioni meteo D/3 e E/2 12,5 kW/m2 non ragg. 7 kW/m2 non ragg 5 kW/m2 6 m 3 kW/m2 8 m |
| | | | FLASH FIRE | | | 9,8 * 10 ⁻⁶ |
| 8 ^(N) | Rilascio prolungato dalla linea di fondo della stabilizzatrice D6-3N, nel tratto non intercettabile a monte della SDV | 7,8 * 10 ⁻⁵ | JET-POOL FIRE | 10 | 1,5 * 10 ⁻⁵ | Condizioni meteo D/3 12,5 kW/m2 12 m 7 kW/m2..... 13 m 5 kW/m2 14 m 3 kW/m2 16 m Condizioni meteo E/2 12,5 kW/m2 13 m 7 kW/m2..... 14 m 5 kW/m2 15 m 3 kW/m2 17 m |

| | | | | | | |
|-------------------|--|------------------|---|----|-----------------|--|
| | | | FLASH FIRE | | $1,1 * 10^{-5}$ | Condizioni meteo D/3 e E/2 LFL 7 m LFL/2 14 m |
| 9 ^(N) | Superamento della pressione di progetto nella colonna stabilizzatrice D6-3N | $1,3 * 10^{-11}$ | L'evento è classificabile come non credibile. Non si è proceduto alla valutazione degli scenari incidentali | | | |
| 10 ^(N) | Rilascio prolungato di gas liquefatto assimilabile a GPL dalla linea di estrazione dell'accumulatore di riflusso della stabilizzatrice D9-7, nel tratto non intercettabile a monte della SDV | $6,9 * 10^{-5}$ | JET- POOL FIRE | 10 | $1,3 * 10^{-5}$ | Condizioni meteo D/3 12,5 kW/m2 29 m 7 kW/m2 32 m 5 kW/m2 34 m 3 kW/m2 37 m Condizioni meteo E/2 12,5 kW/m2 32 m 7 kW/m2 35 m 5 kW/m2 37 m 3 kW/m2 40 m |
| | | | FLASH FIRE | | | $9,8 * 10^{-6}$ |
| 11 ^(N) | Superamento della pressione di progetto nella colonna deisoesanatrice D6-5 | $1 * 10^{-9}$ | L'evento è classificabile come non credibile. Non si è proceduto alla valutazione degli scenari incidentali | | | |

VB-TC

| Top | Descrizione | Frequenza rilascio (ev./anno) | Scenario | Durata rilascio (min) | Frequenza scenario (ev./anno) | Conseguenze |
|-----|--|-------------------------------|--|-----------------------|-------------------------------|---|
| 1 | Rottura di un serpentino di un forno e rilascio di liquido infiammabile nella camera di combustione | $1,3 \times 10^{-7}$ | L'evento è classificabile come non credibile. Non si è proceduto alla valutazione degli scenari incidentali. | | | |
| 2 | Formazione di miscela esplosiva in un forno a causa dello spegnimento della fiamma | $2,2 \times 10^{-6}$ | L'evento è classificabile come non credibile. Non si è proceduto alla valutazione degli scenari incidentali. | | | |
| 3 | VB - Danni meccanici a seguito di trascinamento di liquido all'aspirazione K1 A/B per sovrariempimento in VB-V3 | $3,5 \times 10^{-8}$ | L'evento è classificabile come non credibile. Non si è proceduto alla valutazione degli scenari incidentali. | | | |
| 4 | VB - formazione di miscela esplosiva all'interno della colonna VB-C4 | $1,1 \times 10^{-11}$ | L'evento è classificabile come non credibile. Non si è proceduto alla valutazione degli scenari incidentali. | | | |
| 5 | VB - Sovrapressione nel separatore VB-V3 con conseguente perdita di contenimento | $3,8 \times 10^{-8}$ | L'evento è classificabile come non credibile. Non si è proceduto alla valutazione degli scenari incidentali. | | | |
| 6 | IB - Sovratemperatura e stress termico su IB R1 e conseguente perdita di contenimento | $1,35 \times 10^{-6}$ | L'evento è classificabile come non credibile. Non si è proceduto alla valutazione degli scenari incidentali. | | | |
| 7 | IB - Sovratemperatura e stress termico in IB R2 con conseguente perdita di contenimento | $6,20 \times 10^{-6}$ | JET FIRE | 15 | $6,20 \times 10^{-6}$ | Lunghezza getto: 9,5 m 12,5 kW/m ² a 12,5 m 7 kW/m ² a 14 m 5 kW/m ² a 15 m 3 kW/m ² a 16,5 m |
| 8 | IB - Sovrapressione in accumulatore IB-V4 con conseguente perdita di contenimento | $1,0 \times 10^{-10}$ | L'evento è classificabile come non credibile. Non si è proceduto alla valutazione degli scenari incidentali. | | | |
| 9 | IB - Danni meccanici a seguito di trascinamento di all'aspirazione com-pressori IB-K1 per sovrariempimento IB V4 | $5,5 \times 10^{-8}$ | L'evento è classificabile come non credibile. Non si è proceduto alla valutazione degli scenari incidentali. | | | |
| 10 | IB - Sovrapressione nel separatore IB-V5 con conseguente perdita di contenimento | $4,5 \times 10^{-7}$ | L'evento è classificabile come non credibile. Non si è proceduto alla valutazione degli scenari incidentali. | | | |

| Top | Descrizione | Frequenza rilascio (ev./anno) | Scenario | Durata rilascio (min) | Frequenza scenario (ev./anno) | Conseguenze |
|-----|--|-------------------------------|-----------------|-----------------------|-------------------------------|--|
| 11 | VB – Rilascio di miscela di idrocarburi per perdita da tubazione in alimentazione al forno VB F1 | 1,29 x 10 ⁻⁵ | POOL FIRE | 17 | 1,29 x 10 ⁻⁵ | Diametro pozza: 7,6 m Irraggiamento 12,5 kW/m ² a 6 m 7 kW/m ² a 10 m 5 kW/m ² a 12 m 3 kW/m ² a 14 m |
| 12 | VB – Rilascio di miscela di gas infiammabile per perdita da tubazione di mandata del compressore VB K1 A/B | 2,01 x 10 ⁻⁵ | JET FIRE | 10 | 1,40 x 10 ⁻⁶ | Lo scenario è classificabile come non credibile. Non si è proceduto alla valutazione delle conseguenze. |
| | | | FLASH FIRE | | 1,86 x 10 ⁻⁷ | Lo scenario è classificabile come non credibile. Non si è proceduto alla valutazione delle conseguenze. |
| | | | DISPERS TOSSICA | | 1,85 x 10 ⁻⁵ | Condizioni meteo D/3 Distanza a LC50: 7 m Distanza a IDLH: 65 m Condizioni meteo E/2 Distanza a LC50: 9 m Distanza a IDLH: 95 m |
| 13 | IB – Rilascio di GPL per perdita da linea di fondo della colonna de-etanizzatrice IB-C3 | 2,55 x 10 ⁻⁵ | JET FIRE | 5 | 1,78 x 10 ⁻⁶ | Lo scenario è classificabile come non credibile. Non si è proceduto alla valutazione delle conseguenze. |
| | | | FLASH FIRE | -- | 7,34 x 10 ⁻⁷ | Condizioni meteo D/3 Distanza a LFL: 45 m Distanza a LFL/2: 70 m Condizioni meteo E/2 Distanza a LFL: 64 m Distanza a LFL/2: 90 m |

RZ-2

| Top | Descrizione | Frequenza rilascio (ev./anno) | Scenario | Durata rilascio (min) | Frequenza scenario (ev./anno) | Conseguenze |
|-----|---|-------------------------------|--|-----------------------|-------------------------------|---|
| 1 | Formazione di miscela esplosiva in camera di combustione del forno F2 | 1,75 x 10 ⁻⁸ | L'evento è classificabile come non credibile. Non si è proceduto alla valutazione degli scenari incidentali. | | | |
| 2 | Stress termico sul forno F2 con conseguente perdita di contenimento | 7,9 x 10 ⁻⁸ | L'evento è classificabile come non credibile. Non si è proceduto alla valutazione degli scenari incidentali. | | | |
| 3 | Rilascio di idrogeno solforato per rottura linea a valle di V1 in alimentazione al forno F2 | 1,00 x 10 ⁻⁵ | JET FIRE | 5 | 1,00 x 10 ⁻⁷ | Lo scenario è classificabile come non credibile. Non si è proceduto alla valutazione delle conseguenze. |
| | | | FLASH FIRE | | 9,91 x 10 ⁻⁸ | Lo scenario è classificabile come non credibile. Non si è proceduto alla valutazione delle conseguenze. |

| Top | Descrizione | Frequenza rilascio (ev./anno) | Scenario | Durata rilascio (min) | Frequenza scenario (ev./anno) | Conseguenze |
|-----|-------------|-------------------------------|------------------|-----------------------|-------------------------------|---|
| | | | DISP. TOSSICA | 5 | $9,81 \times 10^{-6}$ | Condizioni meteo D/3 Distanza a LC50: 21 m Distanza a IDLH: 60 m Condizioni meteo E/2 Distanza a LC50: 40 m Distanza a IDLH: 112 m |

SPL GPL

| Top | Descrizione | Frequenza rilascio (ev./anno) | Scenario | Durata rilascio (min) | Frequenza scenario (ev./anno) | Conseguenze |
|-----|---|-------------------------------|--|-----------------------|-------------------------------|---|
| 1 | Sovrapressione in colonna C1 e conseguente perdita di contenimento | 4,9 x 10 ⁻⁸ | L'evento è classificabile come non credibile. Non si è proceduto alla valutazione degli scenari incidentali. | | | |
| 2 | Sovrapressione in colonna C2 e conseguente perdita di contenimento | 1,5 x 10 ⁻⁹ | L'evento è classificabile come non credibile. Non si è proceduto alla valutazione degli scenari incidentali. | | | |
| 3 | Rilascio di butano per perdita da tubazione di fondo della colonna C2 | 1,02 x 10 ⁻⁵ | JET FIRE | 5 | 7,11 x 10 ⁻⁷ | Lo scenario è classificabile come non credibile. Non si è proceduto alla valutazione delle conseguenze. |
| | | | FLASH FIRE | | 2,93 x 10 ⁻⁷ | Lo scenario è classificabile come non credibile. Non si è proceduto alla valutazione delle conseguenze. |

SWS-1

| Top | Descrizione | Frequenza rilascio (ev./anno) | Scenario | Durata rilascio (min) | Frequenza scenario (ev./anno) | Conseguenze |
|-----|--|-------------------------------|--|-----------------------|-------------------------------|--|
| 1 | Sovrapressione in colonna C1 e conseguente perdita di contenimento | 4,60 x 10 ⁻⁷ | L'evento è classificabile come non credibile. Non si è proceduto alla valutazione degli scenari incidentali. | | | |
| 2 | Rilascio di gas acido contenente idrogeno solforato per perdita da tubazione contenente in testa alla colonna C1 | 2,26 x 10 ⁻⁵ | DISP. TOSSICA | 12 | 2,26 x 10 ⁻⁵ | Condizioni meteo D/3 Distanza a LC50: n.r. Distanza a IDLH: 24 m Condizioni meteo E/2 Distanza a LC50: n.r. Distanza a IDLH: 36 m |

SWS-3

| Top | Descrizione | Frequenza rilascio (ev./anno) | Scenario | Durata rilascio (min) | Frequenza scenario (ev./anno) | Conseguenze |
|-----|--|-------------------------------|--|-----------------------|-------------------------------|-------------|
| 1 | Sovrapressione in colonna C1 e conseguente perdita di contenimento | 4,60 x 10 ⁻⁷ | L'evento è classificabile come non credibile. Non si è proceduto alla valutazione degli scenari incidentali. | | | |

| Top | Descrizione | Frequenza rilascio (ev./anno) | Scenario | Durata rilascio (min) | Frequenza scenario (ev./anno) | Conseguenze |
|-----|--|-------------------------------|------------------|-----------------------|-------------------------------|--|
| 2 | Rilascio di gas acido contenente idrogeno solforato per perdita da tubazione contenente in testa alla colonna C1 | 2,26 x 10 ⁻⁵ | DISP. TOSSICA | 12 | 2,26 x 10 ⁻⁵ | Condizioni meteo D/3 Distanza a LC50: n.r. Distanza a IDLH: 24 m Condizioni meteo E/2 Distanza a LC50: n.r. Distanza a IDLH: 36 m |

SOI CARB Area 3
RC-3

| Top | Descrizione | Frequenza rilascio (ev./anno) | Scenario | Durata rilascio (min) | Frequenza scenario (ev./anno) | Conseguenze |
|-----|--|-------------------------------|--|-----------------------|-------------------------------|--|
| 1 | Rottura di un serpentino di un forno e rilascio di liquido infiammabile nella camera di combustione | 1,41 x 10 ⁻⁸ | L'evento è classificabile come non credibile. Non si è proceduto alla valutazione degli scenari incidentali. | | | |
| 2 | Formazione di miscela esplosiva in un forno a causa dello spegnimento della fiamma | 2,2 x 10 ⁻⁶ | L'evento è classificabile come non credibile. Non si è proceduto alla valutazione degli scenari incidentali. | | | |
| 3 | Sovrapressione in colonna C1 con conseguente perdita di contenimento | 1,0 x 10 ⁻⁶ | L'evento è classificabile come non credibile. Non si è proceduto alla valutazione degli scenari incidentali. | | | |
| 4 | Danni meccanici a seguito di trascinamento di liquido in aspirazione dei compressori K1A/B per sovrariempimento V1 | 3,3 x 10 ⁻⁸ | L'evento è classificabile come non credibile. Non si è proceduto alla valutazione degli scenari incidentali. | | | |
| 5 | Sovrapressione in serbatoio V11 con conseguente perdita di contenimento | 2,4 x 10 ⁻⁷ | L'evento è classificabile come non credibile. Non si è proceduto alla valutazione degli scenari incidentali. | | | |
| 6 | Danni meccanici a seguito di trascinamento di liquido in aspirazione dei compressore K3NA/B per sovrariempimento separatore V15N | 7,9 x 10 ⁻⁷ | L'evento è classificabile come non credibile. Non si è proceduto alla valutazione degli scenari incidentali. | | | |
| 7 | Sovrapressione in separatore V5 con conseguente perdita di contenimento | 9,4 x 10 ⁻⁷ | L'evento è classificabile come non credibile. Non si è proceduto alla valutazione degli scenari incidentali. | | | |
| 8 | Sovratemperatura e stress termico in accumulatore V502 con possibile perdita di contenimento | 3,1 x 10 ⁻¹⁰ | L'evento è classificabile come non credibile. Non si è proceduto alla valutazione degli scenari incidentali. | | | |
| 9 | Rilascio di miscela di reazione Pre-treating per perdita da linea sul treno di preriscaldamento E1A/F | 2,03 x 10 ⁻⁵ | JET FIRE | 19 | 6,10 x 10 ⁻⁶ | Lunghezza getto: 10 m 12,5 kW/m ² a 13 m 7 kW/m ² a 15 m 5 kW/m ² a 16 m 3 kW/m ² a 17 m |
| | | | FLASH FIRE | -- | | |

| Top | Descrizione | Frequenza rilascio (ev./anno) | Scenario | Durata rilascio (min) | Frequenza scenario (ev./anno) | Conseguenze |
|-----|--|-------------------------------|------------|-----------------------|-------------------------------|---|
| 10 | Rilascio di miscela di reazione Reforming per perdita da linea a valle scambiatore E7N | 3,05 x 10 ⁻⁵ | JET FIRE | 18 | 3,05 x 10 ⁻⁵ | Lunghezza getto: 8,5 m 12,5 kW/m ² a 12 m 7 kW/m ² a 13 m 5 kW/m ² a 14 m 3 kW/m ² a 15 m |
| 11 | Rilascio di Hot oil per perdita da una linea del circuito di riscaldamento | 3,81 x 10 ⁻⁵ | POOL FIRE | 15 | 3,81 x 10 ⁻⁵ | Diametro pozza: 9 m Irraggiamento 12,5 kW/m ² a 13 m 7 kW/m ² a 16 m 5 kW/m ² a 18 m 3 kW/m ² a 21 m |
| 12 | Rilascio di benzina leggera da linea sul fondo della colonna C3 | 2,03 x 10 ⁻⁵ | JET FIRE | 15 | 1,42 x 10 ⁻⁶ | Lo scenario è classificabile come non credibile. Non si è proceduto alla valutazione delle conseguenze. |
| | | | POOL FIRE | 15 | 5,85 x 10 ⁻⁷ | Lo scenario è classificabile come non credibile. Non si è proceduto alla valutazione delle conseguenze. |
| | | | FLASH FIRE | -- | 5,85 x 10 ⁻⁷ | Lo scenario è classificabile come non credibile. Non si è proceduto alla valutazione delle conseguenze. |

HF-1

| Top | Descrizione | Frequenza rilascio (ev./anno) | Scenario | Durata rilascio (min) | Frequenza scenario (ev./anno) | Conseguenze |
|-----|---|-------------------------------|--|-----------------------|-------------------------------|--|
| 1 | Rilascio di miscela di reazione per perdita da tubazione d sulla linea tra forno F-101 ed i reattori R-151 e R-101N | 8,17 x 10 ⁻⁶ | JET FIRE | 15 | 8,17 x 10 ⁻⁶ | Lunghezza getto: 12,9 m 12,5 kW/m ² a 13,5 m 7 kW/m ² a 13,7 m 5 kW/m ² a 14,3 m 3 kW/m ² a 15,2 m |
| 2 | Stress termico sul treno di scambio carica/effluente reattore e conseguente perdita di contenimento | 2,2 x 10 ⁻⁴ | JET FIRE | 15 | 2,2 x 10 ⁻⁴ | Lunghezza getto: 12,9 m 12,5 kW/m ² a 13,5 m 7 kW/m ² a 13,7 m 5 kW/m ² a 14,3 m 3 kW/m ² a 15,2 m |
| 3 | Danni meccanici a seguito di trascinarsi di liquido all'aspirazione ci-lindro compressori di riciclo MCE-101 A-B-C | 6,06 x 10 ⁻⁷ | L'evento è classificabile come non credibile. Non si è proceduto alla valutazione degli scenari incidentali. | | | |

| Top | Descrizione | Frequenza rilascio (ev./anno) | Scenario | Durata rilascio (min) | Frequenza scenario (ev./anno) | Conseguenze |
|-----|--|-------------------------------|--|-----------------------|-------------------------------|--|
| 4 | Formazione di miscela esplosiva in camera di combustione a causa dello spegnimento della fiamma in forno F-101 | 2,2 x 10 ⁻⁶ | L'evento è classificabile come non credibile. Non si è proceduto alla valutazione degli scenari incidentali. | | | |
| 5 | Stress termico reattore R-101-N con conseguente perdita di contenimento | 3,6 x 10 ⁻⁶ | L'evento è classificabile come non credibile. Non si è proceduto alla valutazione degli scenari incidentali. | | | |
| 6 | Sovrapressione nel circuito di reazione con conseguente perdita di contenimento | 3,5 x 10 ⁻⁷ | L'evento è classificabile come non credibile. Non si è proceduto alla valutazione degli scenari incidentali. | | | |
| 7 | Sovrapressione in ricevitore bassa pressione V105 con conseguente perdita di contenimento | 4,4 x 10 ⁻⁷ | L'evento è classificabile come non credibile. Non si è proceduto alla valutazione degli scenari incidentali. | | | |
| 8 | Rottura di un serpentino di un forno e rilascio di liquido infiammabile nella camera di combustione | 1,45 x 10 ⁻⁸ | L'evento è classificabile come non credibile. Non si è proceduto alla valutazione degli scenari incidentali. | | | |
| 9 | Rilascio di miscela di Ucarsol ricca in idrogeno solforato sulla linea di uscita della colonna C-102 | 1,84 x 10 ⁻⁵ | DISP. TOSSICA | 10 | 1,84 x 10 ⁻⁵ | Condizioni meteo D/3 Distanza a LC50: 8 Distanza a IDLH: 39 Condizioni meteo E/2 Distanza a LC50: 8,5 Distanza a IDLH: 40 |

HF-2

| Top | Descrizione | Frequenza rilascio (ev./anno) | Scenario | Durata rilascio (min) | Frequenza scenario (ev./anno) | Conseguenze |
|-----|---|-------------------------------|--|-----------------------|-------------------------------|--|
| 1 | Danni meccanici a seguito di trascinarsi di liquido all'aspirazione cilindri compressori di riciclo MCE-101 A-B-C | 7,8 x 10 ⁻⁸ | L'evento è classificabile come non credibile. Non si è proceduto alla valutazione degli scenari incidentali. | | | |
| 2 | Rilascio di idrogeno per perdita da tubazione sulla linea di mandata del compressore J102A/B/C | 2,88 x 10 ⁻⁵ | JET FIRE | 15 | 2,2 x 10 ⁻⁶ | Lo scenario è classificabile come non credibile. Non si è proceduto alla valutazione delle conseguenze. |
| 3 | Rilascio di miscela di reazione per rottura tubazione tra forno B-101N e reattore D-102N | 1,6 x 10 ⁻⁵ | JET FIRE | 20 | 1,6 x 10 ⁻⁵ | Lunghezza getto: 12,9 m 12,5 kW/m ² a 13,5 m 7 kW/m ² a 13,7 m 5 kW/m ² a 14,3 m 3 kW/m ² a 15,2 m |

| Top | Descrizione | Frequenza rilascio (ev./anno) | Scenario | Durata rilascio (min) | Frequenza scenario (ev./anno) | Conseguenze |
|-----|---|-------------------------------|--|-----------------------|-------------------------------|---|
| 4 | Stress termico sul circuito di reazione in uscita dal reattore e conseguente perdita di contenimento | 1,9 x 10-4 | JET FIRE | 20 | 1,9 x 10-4 | Lunghezza getto: 12,4 m 12,5 kW/m2 a 16,7 m 7 kW/m2 a 18 m 5 kW/m2 a 19,5 m 3 kW/m2 a 22 m |
| 5 | Sovrapressione in accumulatore F-104 e conseguente perdita di contenimento | 2,8 x 10-6 | L'evento è classificabile come non credibile. Non si è proceduto alla valutazione degli scenari incidentali. | | | |
| 6 | Formazione di miscela esplosiva in camera di combustione a seguito dello spegnimento della fiamma nel forno B-101 | 2,2 x 10-6 | L'evento è classificabile come non credibile. Non si è proceduto alla valutazione degli scenari incidentali. | | | |
| 7 | Stress termico a seguito di altissima temperatura in reattore D-102N | 3,6 x 10-6 | L'evento è classificabile come non credibile. Non si è proceduto alla valutazione degli scenari incidentali. | | | |
| 8 | Rottura di un serpentino di un forno e rilascio di liquido infiammabile nella camera di combustione | 1,24 x 10-7 | L'evento è classificabile come non credibile. Non si è proceduto alla valutazione degli scenari incidentali. | | | |
| 9 | Rilascio di miscela di Ucarsol ricca in idrogeno solforato per perdita da tubazione sulla linea di uscita della colonna E-201 | 2,45 x 10-5 | DISP. TOSSICA | 10 | 2,45 x 10-5 | Condizioni meteo D/3 Distanza a LC50: 9,5 m Distanza a IDLH: 34,4 m Condizioni meteo E/2 Distanza a LC50: 12,4 m Distanza a IDLH: 38,3 m |

FR-VN

| Top | Descrizione | Frequenza rilascio (ev./anno) | Scenario | Durata rilascio (min) | Frequenza scenario (ev./anno) | Conseguenze |
|-----|--|-------------------------------|--|-----------------------|-------------------------------|---|
| 1 | Superamento della pressione di progetto nella colonna P-V1 e nel separatore P-V2 con possibile perdita di contenimento | 3,3 x 10-8 | L'evento è classificabile come non credibile. Non si è proceduto alla valutazione degli scenari incidentali. | | | |
| 2 | Rilascio di benzina per perdita dalla linea di fondo della colonna PV-1 in mandata pompa PP-2 | 1,52 x 10-5 | POOL FIRE | 15 | 3,03x 10-7 | Lo scenario è classificabile come non credibile. Non si è proceduto alla valutazione delle conseguenze. |
| | | | FLASH FIRE | | 1,51x 10-7 | Lo scenario è classificabile come non credibile. Non si è proceduto alla valutazione delle conseguenze. |

| Top | Descrizione | Frequenza rilascio (ev./anno) | Scenario | Durata rilascio (min) | Frequenza scenario (ev./anno) | Conseguenze |
|-----|--|-------------------------------|----------|-----------------------|-------------------------------|--|
| 3 | Condizioni di vuoto nella colonna PV-1 con possibile perdita di contenimento | 1,4 x 10 ⁻⁶ | | | | L'evento è classificabile come non credibile. Non si è proceduto alla valutazione degli scenari incidentali. |

RIG-AM

| Top | Descrizione | Frequenza rilascio (ev./anno) | Scenario | Durata rilascio (min) | Frequenza scenario (ev./anno) | Conseguenze |
|-----|--|-------------------------------|------------------|-----------------------|-------------------------------|--|
| 1 | Danni alle testate degli scambiatori E1 A/B/C/D con conseguente fuoriuscita di miscela di ammina contenente idrogeno solforato | 5,5 x 10 ⁻⁵ | DISP. TOSSICA | 10 | 5,5 x 10 ⁻⁵ | Condizioni meteo D/3 Distanza a LC50: 18 m Distanza a IDLH: 47 m Condizioni meteo E/2 Distanza a LC50: 28 m Distanza a IDLH: 85 m |

RZ-1

| Top | Descrizione | Frequenza rilascio (ev./anno) | Scenario | Durata rilascio (min) | Frequenza scenario (ev./anno) | Conseguenze |
|-----|---|-------------------------------|--|-----------------------|-------------------------------|--|
| 1 | Formazione di miscela esplosiva in camera di combustione del forno D-301 | 1,75 x 10 ⁻⁸ | L'evento è classificabile come non credibile. Non si è proceduto alla valutazione degli scenari incidentali. | | | |
| 2 | Rilascio di idrogeno solforato per rottura in corrispondenza del collettore generale del gas acido in arrivo ad impianto RZ-1 oltre limiti di batteria impianto | 7,51 x 10 ⁻⁵ | FLASH FIRE | 12 | 7,43 x 10 ⁻⁷ | Lo scenario è classificabile come non credibile. Non si è proceduto alla valutazione delle conseguenze. |
| | | | DISP. TOSSICA | | 7,36 x 10 ⁻⁵ | Condizioni meteo D/3 Distanza a LC50: n.r. Distanza a IDLH: 48 m Condizioni meteo E/2 Distanza a LC50: n.r. Distanza a IDLH: 70 m |

HCR

| Top | Descrizione | Frequenza rilascio (ev./anno) | Scenario | Durata rilascio (min) | Frequenza scenario (ev./anno) | Conseguenze |
|-----|--|-------------------------------|---------------|-----------------------|-------------------------------|--|
| 1 | Rilascio di miscela gassosa tossica per perdita da linea in alimentazione alla colonna E-502 | 1,00 x 10 ⁻⁵ | DISP. TOSSICA | 15 | 1,00 x 10 ⁻⁵ | Condizioni meteo D/3 Distanza a LC50: 12 m Distanza a IDLH: 33 m Condizioni meteo E/2 Distanza a LC50: 14 m Distanza a IDLH: 34 m |
| 2 | Rilascio di idrogeno per perdita da linea di alimentazione al reattore D-501 | 8,37 x 10 ⁻⁵ | JET FIRE | 13 | 4,19 x 10 ⁻⁶ | Lo scenario è classificabile come non credibile. Non si è proceduto alla valutazione delle conseguenze. |
| | | | FLASH FIRE | | 7,96 x 10 ⁻⁷ | Condizioni meteo D/3 Distanza a LFL: 20 Distanza a LFL/2: 26 Condizioni meteo E/2 Distanza a LFL: 22 Distanza a LFL/2: 30 |

SWS-2

| Top | Descrizione | Frequenza rilascio (ev./anno) | Scenario | Durata rilascio (min) | Frequenza scenario (ev./anno) | Conseguenze |
|-----|--|-------------------------------|--|-----------------------|-------------------------------|--|
| 1 | Sovrapressione in colonna C1 e conseguente perdita di contenimento | 4,60 x 10 ⁻⁷ | L'evento è classificabile come non credibile. Non si è proceduto alla valutazione degli scenari incidentali. | | | |
| 2 | Rilascio di gas acido contenente idrogeno solforato per perdita da tubazione contenente in testa alla colonna C1 | 2,26 x 10 ⁻⁵ | DISP. TOSSICA | 12 | 2,26 x 10 ⁻⁵ | Condizioni meteo D/3 Distanza a LC50: n.r. Distanza a IDLH: 24 m Condizioni meteo E/2 Distanza a LC50: n.r. Distanza a IDLH: 36 m |

BD-TC

| Top | Descrizione | Frequenza rilascio (ev./anno) | Scenario | Durata rilascio (min) | Frequenza scenario (ev./anno) | Conseguenze |
|-----|--|-------------------------------|------------------|-----------------------|-------------------------------|---|
| 1 | Rilascio di gas infiammabile in atmosfera per spegnimento torcia idrocarburi | 7,8 x 10 ⁻⁵ | FLASH FIRE | 12 | 7,8 x 10 ⁻⁷ | Lo scenario è classificabile come non credibile. Non si è proceduto alla valutazione delle conseguenze. |
| 2 | Rilascio di gas infiammabile/tossico in atmosfera per spegnimento torcia acida | 7,8 x 10 ⁻⁵ | FLASH FIRE | 12 | 7,8 x 10 ⁻⁷ | Lo scenario è classificabile come non credibile. Non si è proceduto alla valutazione delle conseguenze. |
| | | | DISP. TOSSICA | | 7,7 x 10 ⁻⁵ | Non sono prevedibili effetti al livello del suolo |
| 3 | Mancanza generalizzata di energia elettrica in Raffineria con conseguente irraggiamento massimo dalla torcia | 5,5 x 10 ⁻⁴ | FIAMMA | 15 | 5,5 x 10 ⁻⁴ | Irraggiamento al suolo: 9 m/s 4,6 kW/m ² : 40 m 3 kW/m ² 135 m 4 m/s 4,1 kW/m ² : 30 m 3 kW/m ² a 105 m |
| 4 | Rilascio di GPL in fase liquida per perdita dalla tenuta di una pompa | 7,30 x 10 ⁻⁵ | JET FIRE | 15 | 5,11 x 10 ⁻⁶ | Lunghezza getto: 28 m 12,5 kW/m ² a 29 m 7 kW/m ² a 30 m 5 kW/m ² a 31 m 3 kW/m ² a 33 m |

Collegamento della rete gas di raffineria al metanodotto

| Top | Descrizione | Frequenza rilascio (ev./anno) | Scenario | Durata rilasci o (min) | Frequenza scenario (ev./anno) | Conseguenze/ Distanze di danno |
|-----|---|-------------------------------|---|------------------------|-------------------------------|--|
| 1 | Rilascio di metano in cabina di decompressione | 1,1 x 10 ⁻⁴ | JET FIRE | 9 | 2,1 x 10 ⁻⁵ | Condizioni meteo D/3 12,5 kW/m2 10 m 7 kW/m2 11 m 5 kW/m2 12 m 3 kW/m2 13 m Condizioni meteo E/2 12,5 kW/m2 11 m 7 kW/m2 12 m 5 kW/m2 13 m 3 kW/m2 14 m |
| | | | FLASH FIRE | | 1,6 x 10 ⁻⁵ | Condizioni meteo D/3 LFL 4 m LFL/2 6,5 m Condizioni meteo E/2 LFL 4 m LFL/2 7 m |
| 2 | Rilascio di metano per scatto spurio 022 | 1,6 x 10 ⁻⁶ | L'evento è classificabile come non credibile. Non si è proceduto alla valutazione degli scenari incidentali | | | |
| 3 | Rilascio di metano in zona valvole di adduzione alle utenze | 6,5 x 10 ⁻⁵ | JET FIRE | 9 | 1,2 x 10 ⁻⁵ | Condizioni meteo D/3 12,5 kW/m2 7 m 7 kW/m2 7,5 m 5 kW/m2 8 m 3 kW/m2 8,5 m Condizioni meteo E/2 12,5 kW/m2 7,5 m 7 kW/m2 8 m 5 kW/m2 8,5 m 3 kW/m2 9 m |
| | | | FLASH FIRE | | 9,2 x 10 ⁻⁶ | Condizioni meteo D/3 LFL 8 m LFL/2 12,5 m Condizioni meteo E/2 LFL 7 m LFL/2 12,5 m |