

ALLEGATO 1A\_ERCA S.p.A. : INDIVIDUAZIONE DEGLI SCENARI INCIDENTALI

| <b>PERICOLOSITA' ERCA S.p.A.</b>                |                                    |  |  |   |                           |                                       |                      |   |  |                                   |                                  |  |                                      |                           |
|---|------------------------------------|--|--|---|---------------------------|---------------------------------------|----------------------|---|--|-----------------------------------|----------------------------------|--|--------------------------------------|---------------------------|
| <b>INDIVIDUAZIONE DEGLI SCENARI INCIDENTALI</b> |                                    |  |  |   |                           |                                       |                      |   |  | <b>AREE DI DANNO</b>              |                                  |  |                                      |                           |
| <b>Denominazione azienda</b>                    | <b>Codice scenario (top event)</b> | <b>Tipologia scenario (incendio, rilascio, esplosione)</b> | <b>Descrizione evento incidentale</b>  | <b>Punto sorgente (coordinate centro di pericolo)</b> | <b>Sostanze coinvolte</b> | <b>Quantità di sostanze coinvolte</b> | <b>Durata evento</b> | <b>Probabilità di accadimento dell'Evento (evento/anno)</b> | <b>Classe di Probabilità di Accadimento (ai sensi del DM 9/5/2001)</b> | <b>1 Elevata letalità (metri)</b> | <b>2 Inizio letalità (metri)</b> | <b>3 Lesioni Irreversibili (metri)</b> | <b>4 Lesioni Reversibili (metri)</b> | <b>5 Danno ambientale</b> |
| ERCA  | 1a                                 | rilascio   | Dispersione a causa di rottura/foratura su tubazione (velocità vento 5 m/s; classe di stabilità D)             |   | Etilen ossido             |                                       | 10 min               | 4,13 E-6  |  | 10                                | -                                | 20                                     | 50                                   |                           |
|   | 1a                                 | rilascio   | Dispersione a causa di rottura/foratura su tubazione (velocità vento 2 m/s; classe di stabilità F)             |   | Etilen ossido             |                                       | 10 min               | 4,13 E-6  |  | 15                                | -                                | 25                                     | 150                                  |                           |
|   | 1a                                 | Incendio   | Pool fire a causa di rottura/foratura su tubazione (velocità vento 5 m/s; classe di stabilità D)               |   | Etilen ossido             |                                       | 10 min               | 4,13 E-8  |  | 4                                 | 7                                | 10                                     | 15                                   |                           |
|   | 1c                                 | Incendio   | Pool fire a causa di rottura/foratura su tubazione (velocità vento 5 m/s; classe di stabilità D)               |   | propilen ossido           |                                       | 10 min               | 1,05 E-7  |  | 5                                 | 8                                | 12                                     | 18                                   |                           |
|   | 1d                                 | Incendio   | Jet fire a causa di rottura/foratura su tubazione (velocità vento 5 m/s; classe di stabilità D)                |   | metano                    |                                       | 15 min               | 1,11 E-5  |  | a.f.                              | a.f.                             | a.f.                                   | 2                                    |                           |
|   | 1f                                 | Incendio   | Pool fire a causa di rottura/foratura su tubazione (velocità vento 5 m/s; classe di stabilità D)               |   | Acetone                   |                                       | 10 min               | 1 E-9   |  | 4                                 | 8                                | 12                                     | 18                                   |                           |
|   | 1g                                 | Rilascio   | Dispersione a causa di rottura/foratura su tubazione (velocità vento 5 m/s; classe di stabilità D)             |   | Formaldeide sol.          |                                       | 10 min               | 1E-7  |  | s.p.                              | -                                | m.p.                                   | 3                                    |                           |
|   | 1g                                 | Rilascio   | Dispersione a causa di rottura/foratura su tubazione (velocità vento 2 m/s; classe di stabilità F)             |   | Formaldeide sol.          |                                       | 10 min               | 1E-7  |  | m.p.                              | -                                | 5                                      | 15                                   |                           |
|   | 1h                                 | Rilascio   | Dispersione a causa di rottura/foratura su tubazione (velocità vento 5 m/s; classe di stabilità D)             |   | HDI                       |                                       | 10 min               | 2,93 E-6  |  | n.r.                              | -                                | n.r.                                   | s.p.                                 |                           |
|   | 1h                                 | Rilascio   | Dispersione a causa di rottura/foratura su tubazione (velocità vento 2 m/s; classe di stabilità F)             |   | HDI                       |                                       | 10 min               | 2,93 E-6  |  | n.r.                              | -                                | s.p.                                   | 5                                    |                           |
|   | 2a                                 | Incendio   | Pool fire a causa di rottura su flessibile/manichetta travaso (velocità vento 5 m/s; classe di stabilità D)    |   | Acetone                   |                                       | 5 min                | 5,13 E-8  |  | 7                                 | 10                               | 15                                     | 20                                   |                           |
|   | 2d                                 | Rilascio   | Dispersione dovuta a rottura su flessibile/manichetta di travaso (velocità vento 5 m/s; classe di stabilità D) |   | Etilen ossido             |                                       | 2 min                | 1,25 E-4  |  | -                                 | -                                | -                                      | 55                                   |                           |
|   | 2d                                 | Rilascio   | Dispersione dovuta a rottura su flessibile/manichetta di travaso (velocità vento 2 m/s; classe di stabilità F) |   | Etilen ossido             |                                       | 2 min                | 1,25 E-4  |  | -                                 | -                                | -                                      | 145                                  |                           |
|   | 2d                                 | Incendio   | Pool fire dovuto a rottura su flessibile/manichetta di travaso (velocità vento 5 m/s; classe di stabilità D)   |   | Etilen ossido             |                                       | 2 min                | 1,25 E-5  |  | 17                                | -                                | 21                                     | 25                                   |                           |
|   | 2e                                 | Incendio   | Pool fire dovuto a rottura su flessibile/manichetta di travaso (velocità vento 5 m/s; classe di stabilità D)   |   | Butilamina                |                                       | 5 min                | 8,55 E-8  |  | 6                                 | 10                               | 12                                     | 20                                   |                           |
|   | 2f                                 | Incendio   | Pool fire dovuto a rottura su flessibile/manichetta di travaso (velocità vento 1 m/s; classe di stabilità D)   |   | Propilen ossido           |                                       | 5 min                | 3,47 E-7  |  | 3                                 | 5                                | 7                                      | 10                                   |                           |
|   | 3a                                 | Incendio   | Pool fire dovuto a rottura fusto/cisternetta in movimentazione (velocità vento 5 m/s; classe di stabilità D)   |   | Isobutanolo               |                                       | 5 min                | 2,4 E-9   |  | 4                                 | 7                                | 10                                     | 12                                   |                           |

ALLEGATO 1A\_ERCA S.p.A. : INDIVIDUAZIONE DEGLI SCENARI INCIDENTALI

| <b>PERICOLOSITA' ERCA S.p.A.</b>                |                                    |  |  |   |                           |                                       |                      |   |  |                                   |                                  |  |                                      |                           |
|---|------------------------------------|--|--|---|---------------------------|---------------------------------------|----------------------|---|--|-----------------------------------|----------------------------------|--|--------------------------------------|---------------------------|
| <b>INDIVIDUAZIONE DEGLI SCENARI INCIDENTALI</b> |                                    |  |  |   |                           |                                       |                      |   |  | <b>AREE DI DANNO</b>              |                                  |  |                                      |                           |
| <b>Denominazione azienda</b>                    | <b>Codice scenario (top event)</b> | <b>Tipologia scenario (incendio, rilascio, esplosione)</b> | <b>Descrizione evento incidentale</b>  | <b>Punto sorgente (coordinate centro di pericolo)</b> | <b>Sostanze coinvolte</b> | <b>Quantità di sostanze coinvolte</b> | <b>Durata evento</b> | <b>Probabilità di accadimento dell'Evento (evento/anno)</b> | <b>Classe di Probabilità di Accadimento (ai sensi del DM 9/5/2001)</b> | <b>1 Elevata letalità (metri)</b> | <b>2 Inizio letalità (metri)</b> | <b>3 Lesioni Irreversibili (metri)</b> | <b>4 Lesioni Reversibili (metri)</b> | <b>5 Danno ambientale</b> |
|   | 3b                                 | Incendio   | Pool fire dovuto a rottura fusto/cisternetta in movimentazione (velocità vento 5 m/s; classe di stabilità D)     |   | Isopropanolo              |                                       | 5 min                | 1,8 E-8   |  | 4                                 | 6                                | 8                                      | 12                                   |                           |
|   | 3c                                 | Rilascio   | Dispersione a causa di rottura fusto/cisternetta in movimentazione (velocità vento 5 m/s; classe di stabilità D) |   | Metanolo                  |                                       | 5 min                | 5,4 E-7   |  | s.p.                              | -                                | m.p.                                   | a.p.                                 |                           |
|   | 3c                                 | Rilascio   | Dispersione a causa di rottura fusto/cisternetta in movimentazione (velocità vento 2 m/s; classe di stabilità F) |   | Metanolo                  |                                       | 5 min                | 5,4 E-7   |  | m.p.                              | -                                | a.p.                                   | 6                                    |                           |
|   | 3c                                 | Incendio   | Pool fire a causa di rottura fusto/cisternetta in movimentazione (velocità vento 5 m/s; classe di stabilità D)   |   | Metanolo                  |                                       | 5 min                | 5,4E-9  |  | 2                                 | 4                                | 5                                      | 7                                    |                           |
|   | 3d                                 | Rilascio   | Dispersione a causa di rottura fusto/cisternetta in movimentazione (velocità vento 5 m/s; classe di stabilità D) |   | TDI                       |                                       | 5 min                | 1,65 E-6  |  | n.r.                              | -                                | s.p.                                   | m.p.                                 |                           |
|   | 3d                                 | Rilascio   | Dispersione a causa di rottura fusto/cisternetta in movimentazione (velocità vento 2 m/s; classe di stabilità F) |   | TDI                       |                                       | 5 min                | 1,65 E-6  |  | n.r.                              | -                                | s.p.                                   | 2                                    |                           |
|   | 3e                                 | Incendio   | Pool fire a causa di rottura fusto/cisternetta in movimentazione (velocità vento 5 m/s; classe di stabilità D)   |   | Acido acrilico            |                                       | 5 min                | 1,2 E-8   |  | a.f                               | 3                                | 4                                      | 6                                    |                           |
|   | 3f                                 | Rilascio   | Dispersione a causa di rottura fusto/cisternetta in movimentazione (velocità vento 5 m/s; classe di stabilità D) |   | Ailil alcool              |                                       | 5 min                | 1,5 E-7   |  | s.p.                              | -                                | 3                                      | 10                                   |                           |
|   | 3f                                 | Rilascio   | Dispersione a causa di rottura fusto/cisternetta in movimentazione (velocità vento 2 m/s; classe di stabilità F) |   | Ailil alcool              |                                       | 5 min                | 1,5 E-7   |  | 4                                 | -                                | 15                                     | 35                                   |                           |
|   | 3f                                 | Incendio   | Pool fire dovuto a rottura fusto/cisternetta in movimentazione (velocità vento 5 m/s; classe di stabilità D)     |   | Ailil alcool              |                                       | 5 min                | 1,5 E-9   |  | 4                                 | 6                                | 9                                      | 12                                   |                           |
|   | 3g                                 | Rilascio   | Dispersione a causa di rottura fusto/cisternetta in movimentazione (velocità vento 5 m/s; classe di stabilità D) |   | Idrazina idrato           |                                       | 5 min                | 4,62 E-6  |  | s.p.                              | -                                | m.p.                                   | 5                                    |                           |
|   | 3g                                 | Rilascio   | Dispersione a causa di rottura fusto/cisternetta in movimentazione (velocità vento 2 m/s; classe di stabilità F) |   | Idrazina idrato           |                                       | 5 min                | 4,62 E-6  |  | m.p.                              | -                                | 9                                      | 20                                   |                           |
|   | 3h                                 | Rilascio   | Dispersione a causa di rottura fusto/cisternetta in movimentazione (velocità vento 5 m/s; classe di stabilità D) |   | Formaldeide sol.          |                                       | 5 min                | 1,5 E-7   |  | n.r.                              | -                                | s.p.                                   | 2                                    |                           |
|   | 3h                                 | Rilascio   | Dispersione a causa di rottura fusto/cisternetta in movimentazione (velocità vento 2 m/s; classe di stabilità F) |   | Formaldeide sol.          |                                       | 5 min                | 1,5 E-7   |  | n.r.                              | -                                | 4                                      | 15                                   |                           |
|   | 4a                                 | Incendio/<br>Ricaduta fumi                                 | Ricaduta fumi per incendio in zona stoccaggi infiammabili (velocità vento 5 m/s; classe di stabilità D)          |   | Fumi (CO+NO2)             |                                       | 30 min               | 1,2 E-8   |  | n.r.                              | -                                | n.r.                                   | n.r.                                 |                           |
|   | 4a                                 | Incendio/<br>Ricaduta fumi                                 | Ricaduta fumi per incendio in zona stoccaggi infiammabili (velocità vento 2 m/s; classe di stabilità F)          |   | Fumi (CO+NO2)             |                                       | 30 min               | 1,2 E-8   |  | n.r.                              | -                                | n.r.                                   | n.r.                                 |                           |
|   | 4a                                 | Incendio   | Pool fire per incendio in zona stoccaggi infiammabili (velocità vento 5 m/s; classe di stabilità D)              |   | Trietilamina              |                                       | 30 min               | 1,2 E-8   |  | 7                                 | 12                               | 15                                     | 20                                   |                           |

ALLEGATO 1A\_ERCA S.p.A. : INDIVIDUAZIONE DEGLI SCENARI INCIDENTALI

| <b>PERICOLOSITA' ERCA S.p.A.</b>                |                             |   |   |  |                    |                                |               |  |   |                                  |                           |                                 |                               |                    |
|---|-----------------------------|---|---|--|--------------------|--------------------------------|---------------|--|---|----------------------------------|---------------------------|---------------------------------|-------------------------------|--------------------|
| <b>INDIVIDUAZIONE DEGLI SCENARI INCIDENTALI</b> |                             |   |   |  |                    |                                |               |  |   | <b>AREE DI DANNO</b>             |                           |                                 |                               |                    |
| Denominazione azienda                           | Codice scenario (top event) | Tipologia scenario (incendio, rilascio, esplosione) | Descrizione evento incidentale  | Punto sorgente (coordinate centro di pericolo) | Sostanze coinvolte | Quantità di sostanze coinvolte | Durata evento | Probabilità di accadimento dell'Evento (evento/anno) | Classe di Probabilità di Accadimento (ai sensi del DM 9/5/2001) | 1 Elevata letalità (metri)       | 2 Inizio letalità (metri) | 3 Lesioni Irreversibili (metri) | 4 Lesioni Reversibili (metri) | 5 Danno ambientale |
|   | 4b                          | Incendio/<br>Ricaduta fumi                          | Ricaduta fumi per incendio in magazzino M (velocità vento 5 m/s; classe di stabilità D)             |  | Fumi (CO+NO2)      |                                | 30 min        | 1 E-6  |   | n.r.                             | -                         | n.r.                            | 80                            |                    |
|   | 4b                          | Incendio/<br>Ricaduta fumi                          | Ricaduta fumi per incendio in magazzino M (velocità vento 2 m/s; classe di stabilità F)             |  | Fumi (CO+NO2)      |                                | 30 min        | 1 E-6  |   | n.r.                             | -                         | n.r.                            | n.r.                          |                    |
|   | 4b                          | Incendio  | Pool fire per incendio in magazzino M (velocità vento 0,5 m/s; classe di stabilità D)               |  | urea               |                                | 30 min        | 1 E-6  |   | 6                                | 8                         | 10                              | 12                            |                    |
|   | 4c                          | Incendio/<br>Ricaduta fumi                          | Ricaduta fumi per incendio TDI in magazzino GE  |  | CO + NO2+HCN       |                                | 30 min        | 3,3 E-9  |   | <b>Scenario non credibile</b>    |                           |                                 |                               |                    |
|   | 4d                          | Incendio/<br>Ricaduta fumi                          | Ricaduta fumi per incendio FIX EF in magazzino GE   |  | CO + NO2+HCl       |                                | 30 min        | 3,3 E-9  |   | <b>Scenario non credibile</b>    |                           |                                 |                               |                    |
|   | 4e                          | Incendio  | Pool fire dovuto a foratura/tracimazione da serbatoio (velocità vento 5 m/s; classe di stabilità D) |  | Acetone            |                                | 30 min        | 1 E-6  |   | 4                                | 7                         | 10                              | 15                            |                    |
|   | 5a                          | Percolamento  | Percolamento per rilascio con percolamento nel terreno  |  | Idrazina idrato    |                                | 30 min        | 4,62 E-7   |   | <b>Effetti non significativi</b> |                           |                                 |                               |                    |
|   | 5b                          | Percolamento  | Percolamento per rilascio con percolamento nel terreno  |  | NH4OH              |                                | 30 min        | 1,05 -8  |   | <b>Effetti non significativi</b> |                           |                                 |                               |                    |

**LEGENDA:** a.f. = adiacenze fiamma; a.p. = adiacenza pozze; n.r. = non raggiunto; m.p. = margine pozza; s.p. = superficie pozza; a.s. = adiacenze sorgente