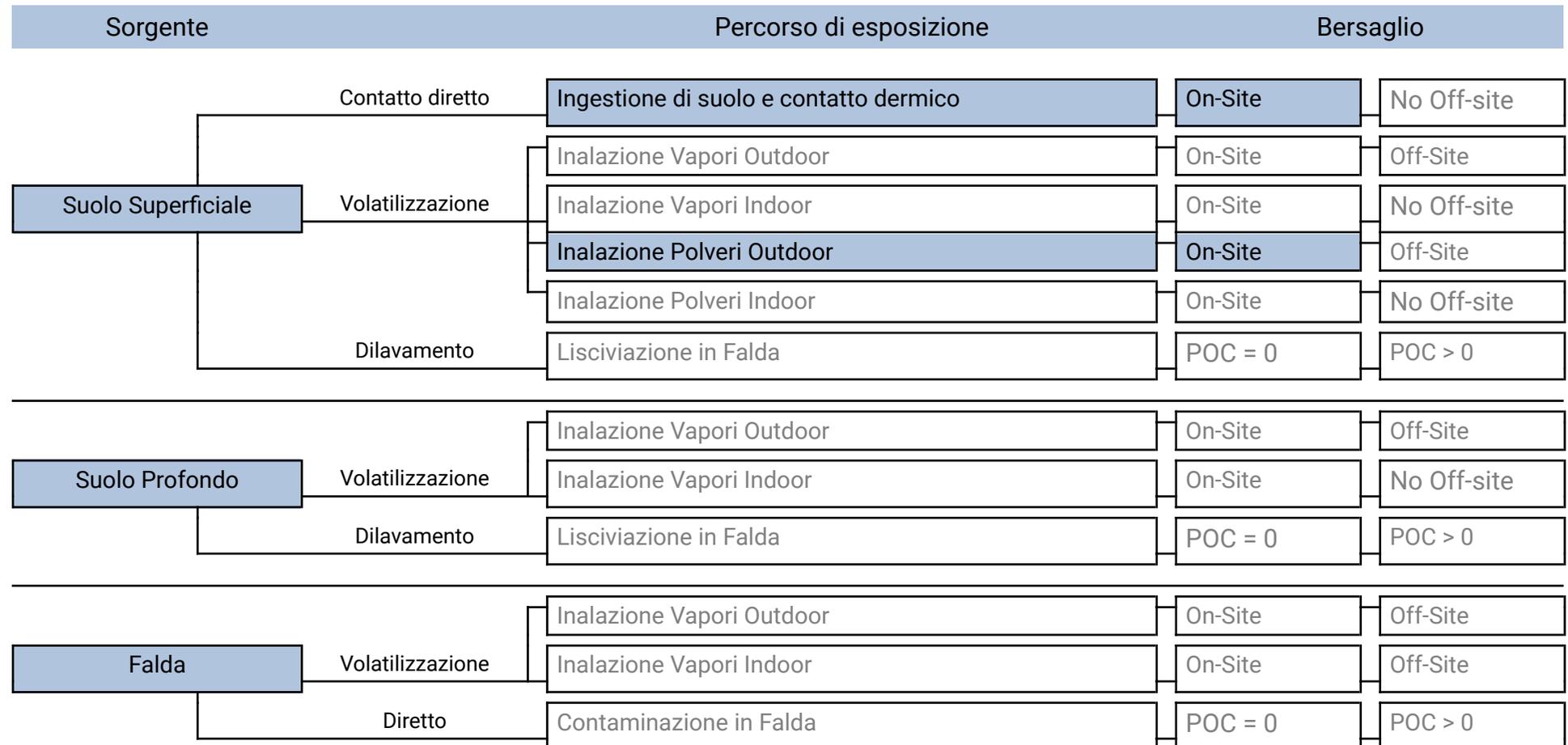




|                         |   |
|-------------------------|---|
| <b>Nome del sito:</b>   | Copy of Monte di Procida  |
| <b>Nome sub-area:</b>   | Area Parco Torrefumo  |
| <b>Data:</b>            | 28 gennaio 2020   |
| <b>Tipo di analisi:</b> | Calcolo Rischi (Modalità Diretta)   |
| <b>Tipo di analisi:</b> | Calcolo Obiettivi di Bonifica (Modalità Inversa)  |
| <b>Note:</b>            | " WORST CASE" elaborato assumendo a base di calcolo dati peggiori di ciascun contaminante > CSC dei 50 punti di campionamento delle indagini eseguite nel marzo 2019, con periodi e frequenze espositive maggiori di quanto indicato come buona prassi da ISPRA esposizioni . |

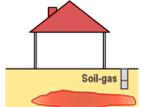
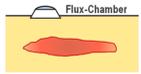
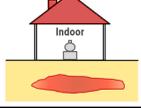
**Modello Concettuale del Sito**



Recettori on-site: Adulti, Bambini, Adolescenti e Anziani

Recettori off-site: ---

**Caratterizzazione integrativa**

| Tipo di misura                        |   | Tipo di recettore  |
|---------------------------------------|---|--------------------|
| Misure soil-gas outdoor               |    | Recettori on-site  |
|                                       |   | Recettori off-site |
| Misure soil-gas indoor                |    | Recettori on-site  |
|                                       |   | No Off-Site        |
| Misure con camere di flusso           |    | Recettori on-site  |
|                                       |   | Recettori off-site |
| Misure in Aria Outdoor                |    | Recettori on-site  |
|                                       |   | Recettori off-site |
| Misure in Aria Indoor                 |    | Recettori on-site  |
|                                       |   | No Off-Site        |
| Test di cessione (Suolo Superficiale) |    | POC = 0            |
|                                       |   | POC > 0            |
| Test di cessione (Suolo Profondo)     |  | POC = 0            |
|                                       |   | POC > 0            |

**Opzioni di Calcolo**

| Descrizione  | Valore   |
|--|--|
| Considera esaurimento sorgente nel suolo superficiale per volatilizzazione                   | ✗  |
| Considera esaurimento sorgente nel suolo profondo per volatilizzazione                       | ✗  |
| Considera attenuazione vapori quando sorgente nel suolo al di sotto del p.c.                 | ✗  |
| Utilizza il minore tra il fattore di volatilizzazione da suolo profondo e suolo superficiale | ✗  |
| Volatilizzazione Outdoor off-site da falda   | Trasporto in atmosfera (ADF)   |
| Considera la biodegradazione durante il percorso di volatilizzazione                         | ✓  |
| Considera esaurimento sorgente nel suolo superficiale per lisciviazione in falda             | ✗  |
| Considera esaurimento sorgente nel suolo profondo per lisciviazione in falda                 | ✗  |
| Considera attenuazione durante lisciviazione da suolo superficiale (SAM)                     | ✓  |
| Considera attenuazione durante lisciviazione da suolo profondo (SAM)                         | ✓  |
| Considera la biodegradazione durante il percorso di lisciviazione in falda                   | ✗  |
| Dispersione in falda   | Dispersione in tutte le direzioni ma verticale verso il basso (DAF2) |
| Verifiche sullo spessore di miscelazione in falda  | ✓  |
| Considera biodegradazione durante trasporto in falda   | ✗  |
| Considera Csat per calcolo del Rischio e delle CSR   | ✓  |
| Considera Csat solo per il calcolo delle CSR   | ✗  |
| Considera l'eventuale presenza di fase separata nell'esaurimento della sorgente              | ✗  |
| Considera ADAF   | ✓  |
| RfD vs RfC   | RfC  |
| Considera la frazione bioaccessibile per il percorso di ingestione di suolo                  | ✗  |
| <b>Rischio Accettabile</b>   |  |
| Individuale  | 0.000001   |
| Cumulato   | 0.00001  |
| <b>Indice di Pericolo Accettabile</b>  |  |
| Individuale  | 1  |
| Cumulato   | 1  |

CRS

| Contaminante      | Suolo Superficiale | Suolo Profondo | Falda | Eluato da suolo superficiale | Eluato da suolo profondo | Soil-gas Outdoor  | Soil-gas Indoor   | Flux Chamber      | Aria Outdoor      | Aria Indoor       |
|-------------------|--------------------|----------------|-------|------------------------------|--------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| -                 | mg/kg              | mg/kg          | mg/L  | mg/L                         | mg/L                     | mg/m <sup>3</sup> |
| Berillio          | 3.30e+0            |                | -     | -                            | -                        | -                 | -                 | -                 | -                 |                   |
| Selenio           | 1.08e+1            |                | -     | -                            | -                        | -                 | -                 | -                 | -                 |                   |
| Vanadio           | 9.96e+1            |                | -     | -                            | -                        | -                 | -                 | -                 | -                 |                   |
| Zinco             | 1.88e+2            |                | -     | -                            | -                        | -                 | -                 | -                 | -                 |                   |
| Alifatici C19-C36 | 9.10e+1            |                | -     | -                            | -                        | -                 | -                 | -                 | -                 |                   |

**Fattori di esposizione - On Site**

| Esposizione   |         |                       | On Site      |             |        |         |             |
|---|---------|-----------------------|--------------|-------------|--------|---------|-------------|
| Ambito  |         |                       | Residenziale |             |        |         | Industriale |
| Parametri di esposizione                                | Simbolo | UM                    | Bambini      | Adolescenti | Adulti | Anziani | Lavoratore  |
| Fattori Comuni  |         |                       |              |             |        |         |             |
| Peso Corporeo   | BW      | kg                    | 15           | 50          | 70     | 70      | 70          |
| Tempo di mediazione cancerogeni                         | AT      | y                     | 70           |             |        |         |             |
| Durata di esposizione                                   | ED      | y                     | 6            | 12          | 42     | 5       | 25          |
| Frequenza di esposizione                                | EF      | d/y                   | 350          | 350         | 350    | 350     | 250         |
| Ingestione di suolo                                     |         |                       |              |             |        |         |             |
| Frazione di suolo ingerita                              | FI      | -                     | 1            | 1           | 1      | 1       | 1           |
| Tasso di ingestione suolo                               | IR      | mg/d                  | 200          | 200         | 100    | 100     | 50          |
| Contatto Dermico  |         |                       |              |             |        |         |             |
| Superficie di pelle esposta                             | SA      | cm <sup>2</sup>       | 2800         | 3800        | 5700   | 5700    | 3300        |
| Fattore di aderenza dermica                             | AF      | mg/cm <sup>2</sup> /d | 0.2          | 0.2         | 0.07   | 0.07    | 0.2         |
| Inalazione di vapori e polveri outdoor                  |         |                       |              |             |        |         |             |
| Frequenza giornaliera outdoor (c)                       | EFgo    | h/d                   | 12           | 12          | 12     | 12      | 8           |
| Tasso di inalazione di vapori e polveri outdoor (a);(b) | Bo      | m <sup>3</sup> /h     | 1            | 1.5         | 1.5    | 1.5     | 2.5         |
| Frazione di suolo nella polvere outdoor                 | Fsd     | -                     | 1            | 1           | 1      | 1       | 1           |
| Inalazione di vapori e polveri indoor                   |         |                       |              |             |        |         |             |
| Frequenza Giornaliera Indoor                            | EFgi    | h/d                   | 24           | 19.6        | 24     | 22.4    | 8           |
| Tasso di inalazione di vapori e polveri indoor (b)      | Bi      | m <sup>3</sup> /h     | 0.7          | 0.7         | 0.9    | 0.9     | 0.9         |
| Frazione di suolo nella polvere indoor                  | Fi      | -                     | 1            | 1           | 1      | 1       | 1           |
| Ingestione di acqua                                     |         |                       |              |             |        |         |             |
| Tasso di Ingestione di acqua                            | IRw     | L/d                   | 1            | 1           | 2      | 2       | 1           |

**Parametri del sito - Geometria Sorgenti**

| Descrizione   |         | Valore  |                |    |       |
|---|---------|---------|----------------|----|-------|
| Parametro   | Simbolo | Default | Sito-Specifico | UM | check |
| <b>Geometria Sorgenti</b>   |         |         |                |    |       |
| <b>Suolo Superficiale</b>   |         |         |                |    |       |
| Profondità del top della sorgente nel suolo superficiale rispetto al p.c. | Ls,SS   | 0       | 0              | m  | ✓     |
| Spessore della sorgente nel suolo superficiale insaturo                   | d       | 1       | 0.5            | m  | ✓     |
| Estensione della sorgente nella direzione del flusso di falda             | W       | 45      | 45             | m  | ✓     |
| Estensione della sorgente nella direzione ortogonale al flusso di falda   | Sw      | 45      | 45             | m  | ✓     |
| Altezza della zona di miscelazione in aria                                | ∂air    | 2       | 2.5            | m  | ✓     |
| Estensione della sorgente nella direzione principale del vento            | W'      | 45      | 70             | m  | ✓     |
| Estensione della sorgente nella direzione ortogonale a quella del vento   | Sw'     | 45      | 45             | m  | ✓     |
| <b>Suolo Profondo</b>   |         |         |                |    |       |
| Profondità del top della sorgente nel suolo profondo rispetto al p.c.     | Ls,SP   | 1       | 1              | m  | ✓     |
| Spessore della sorgente nel suolo profondo insaturo                       | ds      | 2       | 2              | m  | ✓     |
| Estensione della sorgente nella direzione del flusso di falda             | W       | 45      | 45             | m  | ✓     |
| Estensione della sorgente nella direzione ortogonale al flusso di falda   | Sw      | 45      | 45             | m  | ✓     |
| Altezza della zona di miscelazione in aria                                | ∂air    | 2       | 2              | m  | ✓     |
| Estensione della sorgente nella direzione principale del vento            | W'      | 45      | 45             | m  | ✓     |
| Estensione della sorgente nella direzione ortogonale a quella del vento   | Sw'     | 45      | 45             | m  | ✓     |
| <b>Falda</b>  |         |         |                |    |       |
| Soggiacenza della falda da p.c.   | Lgw     | 3       | 3              | m  | ✓     |
| Estensione della sorgente nella direzione del flusso di falda             | W       | 45      | 45             | m  | ✓     |
| Estensione della sorgente nella direzione ortogonale al flusso di falda   | Sw      | 45      | 45             | m  | ✓     |
| Altezza della zona di miscelazione in aria                                | ∂air    | 2       | 2              | m  | ✓     |
| Estensione della sorgente nella direzione principale del vento            | W'      | 45      | 45             | m  | ✓     |
| Estensione della sorgente nella direzione ortogonale a quella del vento   | Sw'     | 45      | 45             | m  | ✓     |

**Parametri del sito - Zona Insatura**

| Descrizione   |                  | Valore      |                |                   |       |
|---|------------------|-------------|----------------|-------------------|-------|
| Parametro   | Simbolo          | Default     | Sito-Specifico | UM                | check |
| Zona Insatura   |                  |             |                |                   |       |
| Tessitura rappresentativa del suolo insaturo            |                  |             | Loamy Sand     |                   |       |
| Porosità efficace del terreno in zona insatura          | $\theta_e$       | Letteratura | 0.353          | -                 | ✓     |
| Contenuto volumetrico di acqua nel suolo                | $\theta_w$       | Letteratura | 0.103          | -                 | ✓     |
| Contenuto volumetrico di aria nel suolo                 | $\theta_a$       | Letteratura | 0.25           | -                 | ✓     |
| Contenuto volumetrico di acqua nella frangia capillare  | $\theta_{w,cap}$ | Letteratura | 0.318          | -                 | ✓     |
| Contenuto volumetrico di aria nella frangia capillare   | $\theta_{a,cap}$ | Letteratura | 0.035          | -                 | ✓     |
| Spessore della frangia capillare                        | h <sub>cap</sub> | Letteratura | 0.188          | m                 | ✓     |
| Carico idraulico critico (potenziale di matrice)        | h <sub>cr</sub>  | Letteratura | -0.0486        | m                 | ✓     |
| Conducibilità idraulica del terreno nella zona insatura | K <sub>sat</sub> | Letteratura | 4.05e-5        | m                 | ✓     |
| Battente idrico in superficie                           | H <sub>w</sub>   | 0.25        | 0.25           | m                 | ✓     |
| Densità del suolo                                       | $\rho_s$         | 1.7         | 1.7            | g/cm <sup>3</sup> | ✓     |
| pH del suolo  | pH               | 6.8         | 6.8            | -                 | ✓     |
| Frazione di carbonio organico - suolo superficiale      | foc,SS           | 0.01        | 0.01           | g/g               | ✓     |
| Frazione di carbonio organico - suolo profondo          | foc,SP           | 0.01        | 0.01           | g/g               | ✓     |
| Frazione residua dei pori nel suolo (per calcolo Cres)  | S <sub>r</sub>   | 0.04        | 0.04           | m                 | ✓     |
| Spessore della zona insatura                            | h <sub>v</sub>   | Calcolato   | 2.812          | m                 | ✓     |
| Infiltrazione efficace calcolata                        |                  |             |                |                   |       |
| Piovosità media annua                                   | P                | 129         | 129            | cm/y              | ✓     |
| Frazione areale di fratture outdoor                     | $\eta_{out}$     | 1           | 1              | cm/y              | ✓     |
| Infiltrazione efficace nel suolo                        | l <sub>ef</sub>  | Calcolato   | 29.95          | cm/y              | ✓     |

**Parametri del sito - Outdoor**

| Descrizione                                    |            | Valore    |                   |                     |       |
|--|------------|-----------|-------------------|---------------------|-------|
| Parametro                                      | Simbolo    | Default   | Sito-Specifico    | UM                  | check |
| Outdoor  |            |           |                   |                     |       |
| Velocità del vento                             | Uair       | 2.25      | 3.60              | m/s                 | ✓     |
| Portata di particolato per unità di superficie | Pe         | 6.9e-14   | 6.9e-14           | g/cm/s <sup>2</sup> | ✓     |
| Distanza recettore off site - ADF              | POC ADF    | 100       | 100               | m                   | ✓     |
| Classe di Stabilità Atmosferica                |            |           | Rurale - Classe F |                     |       |
| Coefficiente di dispersione trasversale        | $\sigma_y$ | Calcolato | 3.98              | m                   | ✓     |
| Coefficiente di dispersione verticale          | $\sigma_z$ | Calcolato | 1.55              | m                   | ✓     |
| Profondità della zona aerobica da p.c.         | La Outdoor | 1         | 1                 | m                   | ✓     |

**Contaminanti selezionati - Parametri chimico-fisici (File DB caricato: Default Database (ISS-INAIL, 2018))**

| Contaminante      | Vol | Sol       | H   | Kd   | Kd(pH) | Koc       | Koc(pH) | Dair               | Dw                 | ρ    |
|-------------------|-----|-----------|-----|------|--------|-----------|---------|--------------------|--------------------|------|
| -                 | -   | mg/L      | -   | L/kg | L/kg   | L/kg      | L/kg    | cm <sup>2</sup> /s | cm <sup>2</sup> /s | kg/L |
| Berillio          | PM  |           |     |      | 790    |           |         |                    |                    |      |
| Selenio           | PM  |           |     |      | 5      |           |         |                    |                    |      |
| Vanadio           | PM  |           |     | 1000 |        |           |         |                    |                    |      |
| Zinco             | PM  |           |     |      | 62     |           |         |                    |                    |      |
| Alifatici C19-C36 | POM | 0.0000015 | 110 |      |        | 398000000 |         | 0.0336             | 0.00000385         |      |

**Contaminanti selezionati - Parametri tossicologici (File DB caricato: Default Database (ISS-INAIL, 2018))**

| Contaminante      | ADAFc | ADAFa | SFing       | SFinal      | IUR       | RfDing    | RfDinal   | RfC     | ABS  |
|-------------------|-------|-------|-------------|-------------|-----------|-----------|-----------|---------|------|
|                   | -     | -     | (mg/kg/d)-1 | (mg/kg/d)-1 | (µg/m³)-1 | (mg/kg/d) | (mg/kg/d) | (µg/m³) | -    |
| Berillio          |       |       |             |             | 0.0024    | 0.002     |           | 0.00002 | 0.01 |
| Selenio           |       |       |             |             |           | 0.005     |           | 0.02    | 0.01 |
| Vanadio           |       |       |             |             |           | 0.005     |           | 0.0001  | 0.1  |
| Zinco             |       |       |             |             |           | 0.3       |           | 1.05    | 0.01 |
| Alifatici C19-C36 |       |       |             |             |           | 2         |           | 0.2     | 0.1  |

**Contaminanti selezionati - CSC (File DB caricato: Default Database (ISS-INAIL, 2018))**

| Contaminante      | CSC Suoli Residenziali | CSC Suoli Industriali | CSC Falda |
|-------------------|------------------------|-----------------------|-----------|
|                   | mg/kg                  | mg/kg                 | mg/L      |
| Berillio          | 2                      | 10                    | 0.004     |
| Selenio           | 3                      | 15                    | 0.01      |
| Vanadio           | 90                     | 250                   |           |
| Zinco             | 150                    | 1500                  | 3         |
| Alifatici C19-C36 | 50                     | 750                   | 0.35      |

**Contaminanti selezionati - Costanti di biodegradazione (File DB caricato: Default Database (ISS-INAIL, 2018))**

| Contaminante      | Costante di biodegradazione I ordine<br>(falda) | Costante di biodegradazione I ordine<br>(lisciviazione) | Costante di biodegradazione I ordine<br>(vapori) |
|-------------------|---|---|--|
|                   | 1/d   | 1/d   | 1/d  |
| Berillio          |   |   |  |
| Selenio           |   |   |  |
| Vanadio           |   |   |  |
| Zinco             |   |   |  |
| Alifatici C19-C36 |   |   |  |

**Rischio da Suolo Superficiale**

| Contaminante                            | CRS     | f | CRS/f   | Csat    | Cres    | R (HH)   | HI (HH) | Rgw (GW) |
|---|---------|---|---------|---------|---------|----------|---------|----------|
| -                                       | mg/kg   | - | mg/kg   | mg/kg   | mg/kg   | -        | -       | -        |
| Berillio                                | 3.30e+0 |   | 3.30e+0 | -       | -       | 1.89e-11 | 2.17e-2 | -        |
| Selenio                                 | 1.08e+1 |   | 1.08e+1 | -       | -       | -        | 2.84e-2 | -        |
| Vanadio                                 | 9.96e+1 |   | 9.96e+1 | -       | -       | -        | 3.26e-1 | -        |
| Zinco                                   | 1.88e+2 |   | 1.88e+2 | -       | -       | -        | 8.24e-3 | -        |
| Alifatici C19-C36                       | 9.10e+1 |   | 9.10e+1 | 5.97e+0 | 5.97e+0 | -        | 7.45e-4 | -        |
| Cumulato Outdoor (On-site)              |         |   |         |         |         | 1.89e-11 | 3.85e-1 |          |
| Cumulato Indoor (On-site)               |         |   |         |         |         | -        | -       |          |
| Cumulato ingestione di acqua (On-site)  |         |   |         |         |         | -        | -       |          |
| Cumulato Outdoor (Off-site)             |         |   |         |         |         | -        | -       |          |
| Cumulato ingestione di acqua (Off-site) |         |   |         |         |         | -        | -       |          |

**CSR per il Suolo Superficiale**

| Contaminante      | CRS     | Csat    | Cres    | CSC     | CSR (HH) | CSR (GW) | CSR     |
|-------------------|---------|---------|---------|---------|----------|----------|---------|
| -                 | mg/kg   | mg/kg   | mg/kg   | mg/kg   | mg/kg    | mg/kg    | mg/kg   |
| Berillio          | 3.30e+0 | -       | -       | 2.00e+0 | 1.52e+2  | -        | 1.52e+2 |
| Selenio           | 1.08e+1 | -       | -       | 3.00e+0 | 3.80e+2  | -        | 3.80e+2 |
| Vanadio           | 9.96e+1 | -       | -       | 9.00e+1 | 3.06e+2  | -        | 3.06e+2 |
| Zinco             | 1.88e+2 | -       | -       | 1.50e+2 | 2.28e+4  | -        | 2.28e+4 |
| Alifatici C19-C36 | 9.10e+1 | 5.97e+0 | 5.97e+0 | 5.00e+1 | 1.22e+5  | -        | 1.22e+5 |

**CSR cumulative per il Suolo Superficiale**

| Contaminante                            | CRS     | CSRind  | f | CSRcum  | Csat    | R (HH)   | HI (HH) | Rgw (GW) |
|---|---------|---------|---|---------|---------|----------|---------|----------|
| -                                       | mg/kg   | mg/kg   | - | mg/kg   | mg/kg   | -        | -       | -        |
| Berillio                                | 3.30e+0 | 1.52e+2 |   | 1.52e+2 | -       | 8.72e-10 | 9.99e-1 | -        |
| Selenio                                 | 1.08e+1 | 3.80e+2 |   | 3.80e+2 | -       | -        | 1.00e+0 | -        |
| Vanadio                                 | 9.96e+1 | 3.06e+2 |   | 3.06e+2 | -       | -        | 1.00e+0 | -        |
| Zinco                                   | 1.88e+2 | 2.28e+4 |   | 2.28e+4 | -       | -        | 1.00e+0 | -        |
| Alifatici C19-C36                       | 9.10e+1 | 1.22e+5 |   | 1.22e+5 | 5.97e+0 | -        | 1.00e+0 | -        |
| Cumulato Outdoor (On-site)              |         |         |   |         |         | 8.72e-10 | 5.00e+0 |          |
| Cumulato Indoor (On-site)               |         |         |   |         |         | -        | -       |          |
| Cumulato ingestione di acqua (On-site)  |         |         |   |         |         | -        | -       |          |
| Cumulato Outdoor (Off-site)             |         |         |   |         |         | -        | -       |          |
| Cumulato ingestione di acqua (Off-site) |         |         |   |         |         | -        | -       |          |

**CSR Idrocarburi (MADEP) per il Suolo Superficiale**

| Contaminante      | CRS     | Frazione |      |      | C <sub>sat</sub> | CSR (HH) | CSR/fr (HH) |         |         | CSR (GW) | CSR/fr (GW) |         |       |
|-------------------|---------|----------|------|------|------------------|----------|-------------|---------|---------|----------|-------------|---------|-------|
|                   |         | C<12     | C>12 | TOT  |                  |          | C<12        | C>12    | TOT     |          | C<12        | C>12    | TOT   |
| -                 | mg/kg   | -        | -    | -    | mg/kg            | mg/kg    | mg/kg       | mg/kg   | mg/kg   | mg/kg    | mg/kg       | mg/kg   | mg/kg |
| Alifatici C19-C36 | 9.10e+1 | -        | 1.00 | 1.00 | 5.97e+0          | 1.22e+5  | -           | 1.22e+5 | 1.22e+5 | -        | -           | -       | -     |
| Frazione Critica  |         |          |      |      |                  | CSR (HH) | -           | 1.22e+5 | 1.22e+5 | CSR (GW) | -           | 1.00e+6 | -     |

**CSR Idrocarburi (MADEP) per il Suolo Profondo**

| Contaminante      | CRS   | Frazione |      |     | C <sub>sat</sub> | CSR (HH) | CSR/fr (HH) |       |       | CSR (GW) | CSR/fr (GW) |       |       |
|-------------------|-------|----------|------|-----|------------------|----------|-------------|-------|-------|----------|-------------|-------|-------|
|                   |       | C<12     | C>12 | TOT |                  |          | C<12        | C>12  | TOT   |          | C<12        | C>12  | TOT   |
| -                 | mg/kg | -        | -    | -   | mg/kg            | mg/kg    | mg/kg       | mg/kg | mg/kg | mg/kg    | mg/kg       | mg/kg | mg/kg |
| Alifatici C19-C36 |       | -        | -    | -   | 5.97e+0          | -        | -           | -     | -     | -        | -           | -     | -     |
| Frazione Critica  |       |          |      |     |                  | CSR (HH) | -           | -     | -     | CSR (GW) | -           | -     | -     |

**CSR Idrocarburi (MADEP) per la Falda**

| Contaminante      | CRS  | Frazione |      |     | Sol     | CSR (HH) | CSR/fr (HH) |      |      | CSR (GW) | CSR/fr (GW) |      |      |
|-------------------|------|----------|------|-----|---------|----------|-------------|------|------|----------|-------------|------|------|
|                   |      | C<12     | C>12 | TOT |         |          | C<12        | C>12 | TOT  |          | C<12        | C>12 | TOT  |
| -                 | mg/L | -        | -    | -   | mg/L    | mg/L     | mg/L        | mg/L | mg/L | mg/L     | mg/L        | mg/L | mg/L |
| Alifatici C19-C36 | -    | -        | -    | -   | 1.50e-6 | -        | -           | -    | -    | -        | -           | -    | -    |
| Frazione Critica  |      |          |      |     |         | CSR (HH) | -           | -    | -    | CSR (GW) | -           | -    | -    |