

**Prima pagina**

| CLIENTE   |  | LABORATORIO          |  |
|-----------|--|----------------------|--|
| Cliente   | TECHNIP ITALY DIREZIONE LAVORI S.P.A.              | Head of Laboratory   | Alessandro Loi   |
| Indirizzo | Viale Castello della Magliana, 68<br>ROMA RM 00148 | Laboratorio          | SGS ITALIA SpA   |
| Contatto  |  | Indirizzo            | Angolo 3°/4° Strada - Zona Industriale Macchiareddu<br>-Assemmini (Ca) |
| Telefono  |  | Telefono             | 070247494  |
| Fax       |  | Fax                  | 070247496  |
| Email     |  | Email                | sgs.eco@sgs.com  |
| Progetto  | -  | Accettazione n°      | CA20-01205   |
| Ordine n° | 847/17/C1/CA/Rev.1  Terreni                        | Pervenuto il         | 09/03/2020   |
| Matrice   | TERRENI(1)   | Data inizio analisi. | 09/03/2020   |
|           |  | Data fine analisi.   | 15/04/2020   |
|           |  | Data emissione       | 07/05/2020   |
|           |  | Rapporto di Prova n° | CA20-01205.002 _0  |

**Campione Dettagli**

|                |                               |
|----------------|-------------------------------|
| Campione n°    | CA20-01205.002                |
| Sigla campione | Terreno siglato SA 407_14 0-1 |
| Proveniente da | URAS                          |
| Matrice        | TERRENI                       |
| Campionato da  | A cura del committente        |

**RIFERIMENTI**

|                                      |   |
|--------------------------------------|---|
| Mattia Favaro<br>Customer Care Agent | Alberto Zanon<br>Delegate of Head of Laboratory |
|--------------------------------------|---|

**COMMENTI**

Incertezza estesa di misura stimata al 95% di livello di confidenza e fattore di copertura k=2

Documento informatico firmato digitalmente ai sensi del DLgs 82/05 s.m.i e norme collegate, sostituisce documento cartaceo. Firmato da Dr. Alberto Zanon Ordine Interprovinciale dei Chimici e dei Fisici del Veneto (Padova) n. 974/A



LAB N° 0588 L

**INDICE**

---

|                                     |     |
|-------------------------------------|-----|
| Prima Pagina.....                   | 1   |
| Indice.....                         | 2   |
| Commenti operativi.....             | 3   |
| Risultati.....                      | 4-5 |
| Limiti Di Riferimento.....          | 6   |
| Note sulle metodiche impiegate..... | 7   |
| Legenda.....                        | 8   |



LAB N° 0588 L

COMMENTI OPERATIVI

| Sigla campione                | Campione n°    | Analisi       | Commenti  |
|-------------------------------|----------------|---------------|---|
| Terreno siglato SA 407_14 0-1 | CA20-01205.002 | DDD, DDT, DDE | I valori di concentrazione rilevati inferiori ai Limiti di Rapportaggio (RL) non concorrono all'espressione delle somme e/o medie; si assume come Limite di Rapportaggio (RL) della sommatoria il Limite di Quantificazione dei singoli composti organici |

**RISULTATI**

|                       |                               |           |                  |           |           |           |           |
|-----------------------|-------------------------------|-----------|------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| <b>Campione n°</b>    | CA20-01205.002                |           |                  |           |           |           |           |
| <b>Sigla campione</b> | Terreno siglato SA 407_14 0-1 |           |                  |           |           |           |           |
| <b>Proveniente da</b> | URAS                          |           |                  |           |           |           |           |
| <b>Matrice</b>        | TERRENI                       |           |                  |           |           |           |           |
| <b>Campionato da</b>  | A cura del committente        |           |                  |           |           |           |           |
| <b>Campionato il</b>  | 21/02/2020                    |           |                  |           |           |           |           |
| <b>Parametro</b>      | <b>U.M.</b>                   | <b>RL</b> | <b>Risultato</b> | <b>L1</b> | <b>L2</b> | <b>L3</b> | <b>L4</b> |

**Metodo di campionamento [ Manuale APAT 43 del 2006 ]**

|                 |   |   |   |   |   |   |   |
|-----------------|---|---|---|---|---|---|---|
| * Campionamento | - | - | : | - | - | - | - |
|-----------------|---|---|---|---|---|---|---|

**Amianto [ Su campione secco all aria (frazione < 2 mm) dati espressi sulla totalità dei materiali secchi (Residuo 105°C)**
**comprensiva dello scheletro + EPA 600 R-93 116 1993 + DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1B ]**

|                 |       |     |      |   |   |      |      |
|-----------------|-------|-----|------|---|---|------|------|
| ^ Amianto (SEM) | mg/kg | 100 | <100 | - | - | 1000 | 1000 |
|-----------------|-------|-----|------|---|---|------|------|

**S.V.O.C. [ Su campione secco all aria (frazione < 2 mm) dati espressi sulla totalità dei materiali secchi (Residuo 105°C)**
**comprensiva dello scheletro + EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 ]**

| FITOFARMACI           |       |       |                |   |   |      |     |
|-----------------------|-------|-------|----------------|---|---|------|-----|
| ^ Alaclor             | mg/kg | 0,005 | <0,0050        | - | - | 0,01 | 1   |
| ^ Aldrin              | mg/kg | 0,005 | <0,0050        | - | - | 0,01 | 0,1 |
| ^ Atrazina            | mg/kg | 0,005 | <0,0050        | - | - | 0,01 | 1   |
| ^ alfa-BHC            | mg/kg | 0,005 | <0,0050        | - | - | 0,01 | 0,1 |
| ^ beta-BHC            | mg/kg | 0,005 | <0,0050        | - | - | 0,01 | 0,1 |
| ^ gamma-BHC (Lindano) | mg/kg | 0,005 | <0,0050        | - | - | 0,01 | 0,5 |
| ^ Clordano            | mg/kg | 0,005 | 0,0050 ±0,0015 | - | - | 0,01 | 0,1 |
| ^ 2,4'-DDD            | mg/kg | 0,005 | <0,0050        | - | - | -    | -   |
| ^ 2,4'-DDE            | mg/kg | 0,005 | <0,0050        | - | - | -    | -   |
| ^ 2,4'-DDT            | mg/kg | 0,005 | <0,0050        | - | - | -    | -   |
| ^ 4,4'-DDD            | mg/kg | 0,005 | <0,0050        | - | - | -    | -   |
| ^ 4,4'-DDE            | mg/kg | 0,005 | <0,0050        | - | - | -    | -   |
| ^ 4,4'-DDT            | mg/kg | 0,005 | <0,0050        | - | - | -    | -   |
| ^ DDD, DDT, DDE       | mg/kg | 0,005 | <0,0050        | - | - | 0,01 | 0,1 |
| ^ Dieldrin            | mg/kg | 0,005 | <0,0050        | - | - | 0,01 | 0,1 |
| ^ Endrin              | mg/kg | 0,005 | <0,0050        | - | - | 0,01 | 2   |

**Granulometria (tagli) [ Su campione secco all aria + DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 ]**

|                  |   |      |         |   |   |   |   |
|------------------|---|------|---------|---|---|---|---|
| Scheletro (2 mm) | % | 0,02 | 11 ±2,8 | - | - | - | - |
|------------------|---|------|---------|---|---|---|---|

**Residuo a 105° C Umidita' [ Su campione secco all aria (frazione < 2 mm) + DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met**
**II.2 ]**

|          |   |     |           |   |   |   |   |
|----------|---|-----|-----------|---|---|---|---|
| Umidita' | % | 0,1 | 5,5 ±0,44 | - | - | - | - |
|----------|---|-----|-----------|---|---|---|---|

**Metalli [ Su campione secco all aria (frazione < 2 mm) dati espressi sulla totalità dei materiali secchi (Residuo 105°C)**
**comprensiva dello scheletro + EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014 ]**

|              |       |      |             |   |   |     |      |
|--------------|-------|------|-------------|---|---|-----|------|
| Arsenico     | mg/kg | 1    | 3,3 ±0,50   | - | - | 20  | 50   |
| Cadmio       | mg/kg | 0,2  | 0,22 ±0,062 | - | - | 2   | 15   |
| Cobalto      | mg/kg | 1    | 8,4 ±1,3    | - | - | 20  | 250  |
| Nichel       | mg/kg | 1    | 19 ±2,9     | - | - | 120 | 500  |
| Piombo       | mg/kg | 1    | 11 ±3,1     | - | - | 100 | 1000 |
| Rame         | mg/kg | 1    | 12 ±1,9     | - | - | 120 | 600  |
| Zinco        | mg/kg | 5    | 38 ±6,5     | - | - | 150 | 1500 |
| Mercurio     | mg/kg | 0,05 | <0,050      | - | - | 1   | 5    |
| Cromo totale | mg/kg | 1    | 27 ±5,1     | - | - | 150 | 800  |



LAB N° 0588 L

**RISULTATI**

|                       |                               |  |  |  |  |  |  |
|-----------------------|-------------------------------|--|--|--|--|--|--|
| <b>Campione n°</b>    | CA20-01205.002                |  |  |  |  |  |  |
| <b>Sigla campione</b> | Terreno siglato SA 407_14 0-1 |  |  |  |  |  |  |
| <b>Proveniente da</b> | URAS                          |  |  |  |  |  |  |
| <b>Matrice</b>        | TERRENI                       |  |  |  |  |  |  |
| <b>Campionato da</b>  | A cura del committente        |  |  |  |  |  |  |
| <b>Campionato il</b>  | 21/02/2020                    |  |  |  |  |  |  |

| Parametro | U.M. | RL | Risultato | L1 | L2 | L3 | L4 |
|-----------|------|----|-----------|----|----|----|----|
|-----------|------|----|-----------|----|----|----|----|

**Cromo esavalente (come Cr) [ Su campione secco all aria (frazione < 2 mm) dati espressi sulla totalità dei materiali secchi**

**(Residuo 105°C) comprensiva dello scheletro + EPA 3060A 1996 + EPA 6010D 2014 ]**

|                    |       |     |       |   |   |   |    |
|--------------------|-------|-----|-------|---|---|---|----|
| * Cromo esavalente | mg/kg | 0,2 | <0,20 | - | - | 2 | 15 |
|--------------------|-------|-----|-------|---|---|---|----|

**Idrocarburi pesanti [ Su campione secco all aria (frazione < 2 mm) dati espressi sulla totalità dei materiali secchi (Residuo 105°C)**

**comprensiva dello scheletro + EPA 3550C 2007 + EPA 3620C 2014 + EPA 8015C 2007 ]**

|  |       |   |      |   |   |    |     |
|--|-------|---|------|---|---|----|-----|
| ^* idrocarburi >=C12 (come sommatoria C12-C40) | mg/kg | 2 | <2,0 | - | - | 50 | 750 |
|--|-------|---|------|---|---|----|-----|

**LIMITI DI RIFERIMENTO**

| Matrice | Descrizione limiti   |
|---------|--|
| TERRENI | L3: I limiti si riferiscono alle C.S.C. della colonna A della Tabella 1 dell'All. 5 al titolo V della parte IV del D.Lgs 152/06.<br>L4: I limiti si riferiscono alle C.S.C. della colonna B della Tabella 1 dell'All. 5 al titolo V della parte IV del D.Lgs 152/06. |

| Parametro | U.M. | L1 | L2 | L3 | L4 |
|-----------|------|----|----|----|----|
|-----------|------|----|----|----|----|

**Amianto [ EPA 600 R-93 116 1993 + DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1B ]**

|               |       |   |   |      |      |
|---------------|-------|---|---|------|------|
| Amianto (SEM) | mg/kg | - | - | 1000 | 1000 |
|---------------|-------|---|---|------|------|

**S.V.O.C. [ EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 ]**

|                     |       |   |   |      |     |
|---------------------|-------|---|---|------|-----|
| Alaclor             | mg/kg | - | - | 0,01 | 1   |
| Aldrin              | mg/kg | - | - | 0,01 | 0,1 |
| Atrazina            | mg/kg | - | - | 0,01 | 1   |
| alfa-BHC            | mg/kg | - | - | 0,01 | 0,1 |
| beta-BHC            | mg/kg | - | - | 0,01 | 0,1 |
| gamma-BHC (Lindano) | mg/kg | - | - | 0,01 | 0,5 |
| Clordano            | mg/kg | - | - | 0,01 | 0,1 |
| DDD, DDT, DDE       | mg/kg | - | - | 0,01 | 0,1 |
| Dieldrin            | mg/kg | - | - | 0,01 | 0,1 |
| Endrin              | mg/kg | - | - | 0,01 | 2   |

**Metalli [ EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014 ]**

|              |       |   |   |     |      |
|--------------|-------|---|---|-----|------|
| Arsenico     | mg/kg | - | - | 20  | 50   |
| Cadmio       | mg/kg | - | - | 2   | 15   |
| Cobalto      | mg/kg | - | - | 20  | 250  |
| Nichel       | mg/kg | - | - | 120 | 500  |
| Piombo       | mg/kg | - | - | 100 | 1000 |
| Rame         | mg/kg | - | - | 120 | 600  |
| Zinco        | mg/kg | - | - | 150 | 1500 |
| Mercurio     | mg/kg | - | - | 1   | 5    |
| Cromo totale | mg/kg | - | - | 150 | 800  |

**Cromo esavalente (come Cr) [ EPA 3060A 1996 + EPA 6010D 2014 ]**

|                  |       |   |   |   |    |
|------------------|-------|---|---|---|----|
| Cromo esavalente | mg/kg | - | - | 2 | 15 |
|------------------|-------|---|---|---|----|

**Idrocarburi pesanti [ EPA 3550C 2007 + EPA 3620C 2014 + EPA 8015C 2007 ]**

|   |       |   |   |    |     |
|---|-------|---|---|----|-----|
| idrocarburi >=C12 (come sommatoria C12-C40) | mg/kg | - | - | 50 | 750 |
|---|-------|---|---|----|-----|



LAB N° 0588 L

**Note sulle metodiche impiegate**

| Estratto del metodo                          | SOMMARIO DEL METODO  |
|--|--|
| DM 06/09/1994 GU n°<br>288 10/12/1994 All 1B | Se presente il marchio Accredia nel Rapporto di Prova e se priva di asterisco, la prova è accreditata Accredia con num. 0080, dal laboratorio subappaltato |
| EPA 8015C 2007                               | Se presente il marchio Accredia nel Rapporto di Prova e se priva di asterisco, la prova è accreditata Accredia con n. 1245 dal laboratorio subappaltato    |
| EPA 8270E 2018                               | Se presente il marchio Accredia nel Rapporto di Prova e se priva di asterisco, la prova è accreditata Accredia con n. 0080 dal laboratorio subappaltato    |

## LEGENDA

### NOTE

|    |  |     |  |
|----|--|-----|--|
| ^  | Eseguito presso laboratorio SGS esterno. | IS  | Campione insufficiente per l'analisi.        |
| ^^ | Eseguito presso laboratorio esterno.     | LNR | Campione elencato ma non ricevuto.           |
| RL | Limite di Rapportaggio                   | NA  | Campione non analizzato per questo parametro |
| ↑  | Limite di rapportaggio innalzato         | TBA | Parametro non ancora analizzato              |
| ↓  | Limite di rapportaggio diminuito         | †   | Tempo massimo di conservazione superato      |

### NOTE RELATIVE ALL'ACCREDITAMENTO

- \* Prova non accreditata ACCREDIA.

Il presente Rapporto è emesso dalla Società in accordo con le Condizioni Generali SGS per i servizi di ispezione e controllo (copia disponibile su richiesta). Il rilascio di questo Rapporto non esonera le parti negoziali dall'esercitare i diritti e dall'adempiere alle obbligazioni derivanti dal negozio tra loro stipulato. Ogni patto contrario non è alla Società opponibile. La responsabilità della Società in base a questo Rapporto è limitata al caso di provata colpa grave ed in ogni caso ad un ammontare non superiore a dieci volte i diritti e le commissioni dovute. Eccetto accordi particolari, gli eventuali campioni, se presi, non saranno trattenuti dalla Società per più di un mese. I risultati contenuti nel seguente rapporto si riferiscono esclusivamente al campione provato e così come pervenuto.

Il presente Rapporto o copia dello stesso verrà conservato dalla Società per un periodo pari a 10 anni.

Il confronto dei risultati con i rispettivi limiti, quando presente, non tiene conto dell'incertezza di misura stimata. Eventuali risultati superiori al limite sono segnalati in rosso.

Il recupero ove previsto, è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici (70-130% per microinquinanti ORGANICI, 75-125% per microinquinanti INORGANICI). Se non diversamente indicato il risultato è da intendersi non corretto per il recupero ottenuto.

Se non diversamente specificato, valori di concentrazione rilevati inferiori ai Limiti di Rapportaggio (RL) concorrono all'espressione delle somme e/o medie nella misura di 1/2 del Limite di Rapportaggio (criterio "medium bound").

Il presente rapporto può essere riprodotto solamente per intero.

--- Fine del Rapporto di Prova ---