

**Spett.le**  
**FOSTER WHEELER ITALIANA SPA**  
**VIA S.CABOTO, 1**  
**20094 CORSICO (MI)**

## **RAPPORTO DI PROVA 04/203222** **del 09/09/2004**

### **DATI CAMPIONE**

Numero di accettazione : **04 / 36228**  
Numero del campione : **3 / 8**

Prelevatore : **PERSONALE ESTERNO - TECNICO FOSTER WHEELER ITALIANA SPA**  
Data prelievo : **26/08/2004**  
Data ricevimento : **27/08/2004**  
Proveniente da : **RAFFINERIA ENI - PORTO MARGHERA (VE) - COMMESA FWIENV N. 1-BH-0220**  
Descrizione campione **CAMPIONE DI TERRENO - S325 C03 - PROFONDITA' 2.50 m A 3.80 m - PRELIEVO DEL 26/08/2004**

Codice Cliente : **0012611**  
Codice modalità trasmissione **00.15.AR**

**Segue RAPPORTO DI PROVA 04/203222****RISULTATI ANALITICI****SUL CAMPIONE TALE QUALE**

| <b>Prova Analitica</b> | <b>Metodo di prova</b> | <b>U. Misura</b> | <b>Valore</b>   | <b>Limite Rivel.</b> |
|------------------------|------------------------|------------------|-----------------|----------------------|
| SCHELETRO              | DM13/09/99 MET II.1    | %                | <b>&lt; 0,1</b> | 0,1                  |

**RISULTATI ANALITICI****SULLA FRAZ GRANULOMETRICA < 2 MM**

| <b>Prova Analitica</b>            | <b>Metodo di prova</b> | <b>U. Misura</b> | <b>Valore</b>    | <b>Limite Rivel.</b> |
|-----------------------------------|------------------------|------------------|------------------|----------------------|
| pH                                | IRSA-Q.64/85 MET1      |                  | <b>7,9</b>       | 1                    |
| UMIDITA'                          | APHA-2540G/98          | %                | <b>38,7</b>      | 0,1                  |
| CAPACITA' DI SCAMBIO CATIONICO    | DM13/09/99 M. XIII.2   | meq/100 g        | <b>13,0</b>      | 0,1                  |
| CARBONIO ORGANICO                 | DM13/09/99 MET VII.2   | % p/p (su s.s.)  | <b>2,3</b>       | 0,05                 |
| CIANURI LIBERI                    | IRSA-Q.64/92 MET17     | mg/kg (su s.s.)  | <b>&lt; 0,5</b>  | 0,5                  |
| FLUORURI                          | EPA-300.0/93           | mg/kg (su s.s.)  | <b>11</b>        | 10                   |
| METILTERBUTILETERE                | EPA-8260B/96           | mg/kg (su s.s.)  | <b>&lt; 0,05</b> | 0,05                 |
| CROMO TOTALE                      | EPA-6010-C/00          | mg/kg (su s.s.)  | <b>28</b>        | 0,1                  |
| ZINCO                             | EPA-6010-C/00          | mg/kg (su s.s.)  | <b>90</b>        | 0,5                  |
| ALLUMINIO                         | EPA-6010-C/00          | mg/kg (su s.s.)  | <b>22.000</b>    | 0,5                  |
| ANTIMONIO                         | EPA 7062/94            | mg/kg (su s.s.)  | <b>&lt; 0,5</b>  | 0,5                  |
| ARSENICO                          | EPA 7062/94            | mg/kg (su s.s.)  | <b>21</b>        | 0,1                  |
| BERILLIO                          | EPA-6010-C/00          | mg/kg (su s.s.)  | <b>0,64</b>      | 0,1                  |
| CADMIO                            | EPA-6010-C/00          | mg/kg (su s.s.)  | <b>0,1</b>       | 0,1                  |
| COBALTO                           | EPA-6010-C/00          | mg/kg (su s.s.)  | <b>4,8</b>       | 0,5                  |
| CROMO ESAVALENTE                  | IRSA-Q.64/86 MET16     | mg/kg (su s.s.)  | <b>&lt; 0,5</b>  | 0,5                  |
| MERCURIO                          | EPA-7471-B/98          | mg/kg (su s.s.)  | <b>&lt; 0,1</b>  | 0,1                  |
| NICHEL                            | EPA-6010-C/00          | mg/kg (su s.s.)  | <b>19</b>        | 0,5                  |
| PIOMBO                            | EPA-6010-C/00          | mg/kg (su s.s.)  | <b>51</b>        | 0,5                  |
| RAME                              | EPA-6010-C/00          | mg/kg (su s.s.)  | <b>28</b>        | 0,5                  |
| SELENIO                           | EPA 7742/94            | mg/kg (su s.s.)  | <b>&lt; 0,1</b>  | 0,1                  |
| STAGNO                            | EPA-6010-C/00          | mg/kg (su s.s.)  | <b>1,5</b>       | 0,5                  |
| TALLIO                            | EPA-6010-C/00          | mg/kg (su s.s.)  | <b>&lt; 0,5</b>  | 0,5                  |
| VANADIO                           | EPA-6010-C/00          | mg/kg (su s.s.)  | <b>38</b>        | 0,5                  |
| COMPOSTI AROMATICI                |                        |                  |                  |                      |
| Benzene                           | EPA-8260B/96           | mg/kg (su s.s.)  | <b>&lt; 0,05</b> | 0,05                 |
| Etilbenzene                       | EPA-8260B/96           | mg/kg (su s.s.)  | <b>&lt; 0,05</b> | 0,05                 |
| Stirene                           | EPA-8260B/96           | mg/kg (su s.s.)  | <b>&lt; 0,05</b> | 0,05                 |
| Toluene                           | EPA-8260B/96           | mg/kg (su s.s.)  | <b>&lt; 0,05</b> | 0,05                 |
| Xileni                            | EPA-8260B/96           | mg/kg (su s.s.)  | <b>&lt; 0,05</b> | 0,05                 |
| Composti aromatici totali         | EPA-8260B/96           | mg/kg (su s.s.)  | <b>&lt; 0,1</b>  | 0,1                  |
| IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI | EPA-8270-D/98          |                  |                  | 0,02                 |

**Segue RAPPORTO DI PROVA 04/203222**

| <b>Prova Analitica</b>                          | <b>Metodo di prova</b> | <b>U. Misura</b> | <b>Valore</b>    | <b>Limite Rivel.</b> |
|---|------------------------|------------------|------------------|----------------------|
| Naftalene                                       | EPA-8270-D/98          | mg/kg (su s.s.)  | <b>0,02</b>      | 0,02                 |
| Acenaftilene                                    | EPA-8270-D/98          | mg/kg (su s.s.)  | <b>&lt; 0,02</b> | 0,02                 |
| Acenaftene                                      | EPA-8270-D/98          | mg/kg (su s.s.)  | <b>&lt; 0,02</b> | 0,02                 |
| Fluorene  | EPA-8270-D/98          | mg/kg (su s.s.)  | <b>&lt; 0,02</b> | 0,02                 |
| Fenantrene                                      | EPA-8270-D/98          | mg/kg (su s.s.)  | <b>0,03</b>      | 0,02                 |
| Antracene                                       | EPA-8270-D/98          | mg/kg (su s.s.)  | <b>&lt; 0,02</b> | 0,02                 |
| Fluorantene                                     | EPA-8270-D/98          | mg/kg (su s.s.)  | <b>0,06</b>      | 0,02                 |
| Pirene  | EPA-8270-D/98          | mg/kg (su s.s.)  | <b>0,04</b>      | 0,02                 |
| Benzo (a) antracene                             | EPA-8270-D/98          | mg/kg (su s.s.)  | <b>&lt; 0,02</b> | 0,02                 |
| Crisene   | EPA-8270-D/98          | mg/kg (su s.s.)  | <b>0,02</b>      | 0,02                 |
| Benzo (b) fluorantene                           | EPA-8270-D/98          | mg/kg (su s.s.)  | <b>0,03</b>      | 0,02                 |
| Benzo (k) fluorantene                           | EPA-8270-D/98          | mg/kg (su s.s.)  | <b>&lt; 0,02</b> | 0,02                 |
| Benzo (j) fluorantene                           | EPA-8270-D/98          | mg/kg (su s.s.)  | <b>&lt; 0,02</b> | 0,02                 |
| Benzo (e) pirene                                | EPA-8270-D/98          | mg/kg (su s.s.)  | <b>0,03</b>      | 0,02                 |
| Benzo (a) pirene                                | EPA-8270-D/98          | mg/kg (su s.s.)  | <b>&lt; 0,02</b> | 0,02                 |
| Indeno (1,2,3-cd) pirene                        | EPA-8270-D/98          | mg/kg (su s.s.)  | <b>&lt; 0,02</b> | 0,02                 |
| Dibenzo (a,h) antracene                         | EPA-8270-D/98          | mg/kg (su s.s.)  | <b>&lt; 0,02</b> | 0,02                 |
| Benzo (g,h,i) perilene                          | EPA-8270-D/98          | mg/kg (su s.s.)  | <b>&lt; 0,02</b> | 0,02                 |
| Dibenzo (a,l) pirene                            | EPA-8270-D/98          | mg/kg (su s.s.)  | <b>&lt; 0,02</b> | 0,02                 |
| Dibenzo (a,e) pirene                            | EPA-8270-D/98          | mg/kg (su s.s.)  | <b>&lt; 0,02</b> | 0,02                 |
| Dibenzo (a, i) pirene                           | EPA-8270-D/98          | mg/kg (su s.s.)  | <b>&lt; 0,02</b> | 0,02                 |
| Dibenzo (a,h) pirene                            | EPA-8270-D/98          | mg/kg (su s.s.)  | <b>&lt; 0,02</b> | 0,02                 |
| COMPOSTI ORGANOALOGENATI                        | EPA-8260B/96           |                  |                  |                      |
| COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI<br>CANCEROGENI     |                        |                  |                  |                      |
| Clorometano                                     | EPA-8260B/96           | mg/kg (su s.s.)  | <b>&lt; 0,01</b> | 0,01                 |
| Diclorometano                                   | EPA-8260B/96           | mg/kg (su s.s.)  | <b>&lt; 0,01</b> | 0,01                 |
| Cloroformio                                     | EPA-8260B/96           | mg/kg (su s.s.)  | <b>&lt; 0,01</b> | 0,01                 |
| Cloruro di vinile                               | EPA-8260B/96           | mg/kg (su s.s.)  | <b>&lt; 0,01</b> | 0,01                 |
| 1,2-dicloroetano                                | EPA-8260B/96           | mg/kg (su s.s.)  | <b>&lt; 0,01</b> | 0,01                 |
| 1,1-dicloroetilene                              | EPA-8260B/96           | mg/kg (su s.s.)  | <b>&lt; 0,01</b> | 0,01                 |
| 1,2-dicloropropano                              | EPA-8260B/96           | mg/kg (su s.s.)  | <b>&lt; 0,01</b> | 0,01                 |
| 1,1,2-tricloroetano                             | EPA-8260B/96           | mg/kg (su s.s.)  | <b>&lt; 0,01</b> | 0,01                 |
| Tricloroetilene                                 | EPA-8260B/96           | mg/kg (su s.s.)  | <b>&lt; 0,01</b> | 0,01                 |
| 1,2,3-tricloropropano                           | EPA-8260B/96           | mg/kg (su s.s.)  | <b>&lt; 0,01</b> | 0,01                 |
| 1,1,2,2-tetracloroetano                         | EPA-8260B/96           | mg/kg (su s.s.)  | <b>&lt; 0,01</b> | 0,01                 |
| Tetracloroetilene                               | EPA-8260B/96           | mg/kg (su s.s.)  | <b>&lt; 0,01</b> | 0,01                 |
| Esaclorobutadiene                               | EPA-8260B/96           | mg/kg (su s.s.)  | <b>&lt; 0,01</b> | 0,01                 |
| COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI<br>NON CANCEROGENI |                        |                  |                  |                      |
| 1,1-dicloroetano                                | EPA-8260B/96           | mg/kg (su s.s.)  | <b>&lt; 0,01</b> | 0,01                 |

**Segue RAPPORTO DI PROVA 04/203222**

| <b>Prova Analitica</b>              | <b>Metodo di prova</b> | <b>U. Misura</b> | <b>Valore</b>  | <b>Limite Rivel.</b> |
|-------------------------------------|------------------------|------------------|----------------|----------------------|
| 1,2-dicloroetilene                  | EPA-8260B/96           | mg/kg (su s.s.)  | < <b>0,01</b>  | 0,01                 |
| 1,1,1-tricloroetano                 | EPA-8260B/96           | mg/kg (su s.s.)  | < <b>0,01</b>  | 0,01                 |
| <b>COMPOSTI ALIFATICI ALOGENATI</b> |                        |                  |                |                      |
| <b>CANCEROGENI</b>                  |                        |                  |                |                      |
| Bromoformio                         | EPA-8260B/96           | mg/kg (su s.s.)  | < <b>0,01</b>  | 0,01                 |
| 1,2-dibromoetano                    | EPA-8260B/96           | mg/kg (su s.s.)  | < <b>0,01</b>  | 0,01                 |
| Dibromoclorometano                  | EPA-8260B/96           | mg/kg (su s.s.)  | < <b>0,01</b>  | 0,01                 |
| Bromodichlorometano                 | EPA-8260B/96           | mg/kg (su s.s.)  | < <b>0,01</b>  | 0,01                 |
| <b>CLOROBENZENI</b>                 |                        |                  |                |                      |
| Clorobenzene                        | EPA-8260B/96           | mg/kg (su s.s.)  | < <b>0,01</b>  | 0,01                 |
| 1,2-diclorobenzene                  | EPA-8260B/96           | mg/kg (su s.s.)  | < <b>0,01</b>  | 0,01                 |
| 1,4-diclorobenzene                  | EPA-8260B/96           | mg/kg (su s.s.)  | < <b>0,01</b>  | 0,01                 |
| 1,2,4-triclorobenzene               | EPA-8260B/96           | mg/kg (su s.s.)  | < <b>0,01</b>  | 0,01                 |
| 1,2,4,5-tetraclorobenzene           | EPA-8270-D/98          | mg/kg (su s.s.)  | < <b>0,01</b>  | 0,01                 |
| Pentaclorobenzene                   | EPA-8270-D/98          | mg/kg (su s.s.)  | < <b>0,01</b>  | 0,01                 |
| Esaclorobenzene (hcb)               | EPA-8270-D/98          | mg/kg (su s.s.)  | < <b>0,01</b>  | 0,01                 |
| IPA TOTALI                          | EPA-8270-D/98          | mg/kg (su s.s.)  | < <b>0,1</b>   | 0,1                  |
| PIOMBO ALCHILI                      | MP-1154-R1/03          | mg/kg (su s.s.)  | < <b>0,001</b> | 0,001                |
| <b>FENOLI VOLATILI</b>              |                        |                  |                |                      |
| Fenolo                              | EPA-8270-D/98          | mg/kg (su s.s.)  | < <b>0,1</b>   | 0,1                  |
| 2-clorofenolo                       | EPA-8270-D/98          | mg/kg (su s.s.)  | < <b>0,1</b>   | 0,1                  |
| 2-metilfenolo                       | EPA-8270-D/98          | mg/kg (su s.s.)  | < <b>0,1</b>   | 0,1                  |
| 3-metilfenolo                       | EPA-8270-D/98          | mg/kg (su s.s.)  | < <b>0,1</b>   | 0,1                  |
| 4-metil fenolo                      | EPA-8270-D/98          | mg/kg (su s.s.)  | < <b>0,1</b>   | 0,1                  |
| 2,6-dimetilfenolo                   | EPA-8270-D/98          | mg/kg (su s.s.)  | < <b>0,1</b>   | 0,1                  |
| 2-nitrofenolo                       | EPA-8270-D/98          | mg/kg (su s.s.)  | < <b>0,1</b>   | 0,1                  |
| 2-etilfenolo                        | EPA-8270-D/98          | mg/kg (su s.s.)  | < <b>0,1</b>   | 0,1                  |
| 2,4-dimetilfenolo                   | EPA-8270-D/98          | mg/kg (su s.s.)  | < <b>0,1</b>   | 0,1                  |
| 3,5-dimetilfenolo                   | EPA-8270-D/98          | mg/kg (su s.s.)  | < <b>0,1</b>   | 0,1                  |
| 2,4-diclorofenolo                   | EPA-8270-D/98          | mg/kg (su s.s.)  | < <b>0,1</b>   | 0,1                  |
| 3,4-dimetilfenolo                   | EPA-8270-D/98          | mg/kg (su s.s.)  | < <b>0,1</b>   | 0,1                  |
| 2,3-dimetilfenolo                   | EPA-8270-D/98          | mg/kg (su s.s.)  | < <b>0,1</b>   | 0,1                  |
| 2,6-dicloro fenolo                  | EPA-8270-D/98          | mg/kg (su s.s.)  | < <b>0,1</b>   | 0,1                  |
| 4-cloro-3-metilfenolo               | EPA-8270-D/98          | mg/kg (su s.s.)  | < <b>0,1</b>   | 0,1                  |
| 2,4,5-triclorofenolo                | EPA-8270-D/98          | mg/kg (su s.s.)  | < <b>0,1</b>   | 0,1                  |
| 2,4,6-triclorofenolo                | EPA-8270-D/98          | mg/kg (su s.s.)  | < <b>0,1</b>   | 0,1                  |
| 4-nitrofenolo                       | EPA-8270-D/98          | mg/kg (su s.s.)  | < <b>0,1</b>   | 0,1                  |
| 2,4-dinitrofenolo                   | EPA-8270-D/98          | mg/kg (su s.s.)  | < <b>0,1</b>   | 0,1                  |
| 2,3,4,6-tetraclorofenolo            | EPA-8270-D/98          | mg/kg (su s.s.)  | < <b>0,1</b>   | 0,1                  |
| 2-metil-4,6-dinitrofenolo           | EPA-8270-D/98          | mg/kg (su s.s.)  | < <b>0,1</b>   | 0,1                  |
| Pentaclorofenolo                    | EPA-8270-D/98          | mg/kg (su s.s.)  | < <b>0,1</b>   | 0,1                  |

**Segue RAPPORTO DI PROVA 04/203222**

| <b>Prova Analitica</b>         | <b>Metodo di prova</b> | <b>U. Misura</b> | <b>Valore</b>   | <b>Limite Rivel.</b> |
|--------------------------------|------------------------|------------------|-----------------|----------------------|
| 2-sec-butil-4,6-dinitro fenolo | EPA-8270-D/98          | mg/kg (su s.s.)  | <b>&lt; 0,1</b> | 0,1                  |
| IDROCARBURI < C12              | EPA-8015-C/00          | mg/kg (su s.s.)  | <b>&lt; 5</b>   | 5                    |
| IDROCARBURI > C12              | EPA-8015-C/00          | mg/kg (su s.s.)  | <b>&lt; 5</b>   | 5                    |

Direttore tecnico

Il Direttore del laboratorio