

PROVINCIA DI MANTOVA

COMUNE DI PONTI SUL MINCIO

**DISMISSIONE E DEMOLIZIONE DI TRE
SERBATOI PER LO STOCCAGGIO
D'OLIO COMBUSTIBILE ALL'INTERNO
DELLA CENTRALE TERMOELETTRICA
DEL MINCIO**

RELAZIONE TECNICA DESCRITTIVA

COMMITTENTI:

ASM Brescia S.p.a.

AGSM Verona S.p.a.

IL TECNICO

Dott. geol. Rosario Spagnolo




Ponti S. Mincio, Maggio 2007

INDICE DEI CAPITOLI

| | | |
|---|--|----|
| 1 | PREMESSA | 1 |
| 2 | UBICAZIONE DEI PUNTI DI INDAGINE | 2 |
| 3 | METODOLOGIA DI CAMPIONAMENTO..... | 4 |
| 4 | STRATIGRAFIA DEL SITO IN ESAME..... | 8 |
| 5 | PARAMETRI CHIMICI | 9 |
| 6 | CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE | 10 |

INDICE DELLE FIGURE

Figura 1: Corografia generale.

Figura 2: Planimetria con ubicazione dei sondaggi.

Figura 3: Planimetria con ubicazione dei sondaggi pregressi.

INDICE DELLE FOTO

RISULTATI ANALITICI

1 PREMESSA

La presente relazione, commissionata dalla Società ASM di Brescia e AGSM di Verona, è finalizzata, a seguito della demolizione di tre serbatoi per lo stoccaggio dell'olio combustibile, alla verifica dei diversi parametri chimici relativi ai terreni limitrofi all'area dei serbatoi.

In relazione alla presenza di olio combustibile, stoccato dai serbatoi della Centrale Termoelettrica, sono stati prelevati diversi campioni di terreno a diverse profondità e un campione d'acqua, prelevato in un piezometro a circa 70 m dai serbatoi. Sono stati analizzati sia gli idrocarburi pesanti e leggeri sia i Poli Cloro Bifenili, per il solo sondaggio n° 2.

Il lotto di terreno, ubicato a est dell'abitato di Ponti S. Mincio (fig. 1), è cartograficamente individuabile nella sezione n° E6b4 elemento Ponti S. Mincio, alla scala 1:10.000, della Carta Tecnica Regionale, ed è individuabile al foglio n° 17 - mappale n°. 57 parte, del catasto dei terreni del Comune di Ponti S. Mincio.

Si è proceduti ad un dettagliato piano di indagine al fine di verificare la qualità dei terreni e delle acque, per determinare i parametri chimici relativi alle sostanze individuate nel sito in esame.

L'indagine effettuata, attraverso l'esecuzione di tre sondaggi geognostici e un prelievo di campione d'acqua (ubicazione in fig. n° 1), ha evidenziato la presenza di terreni (in situ) di natura ghiaiosa e ciottolosa (areale e verticale), i campioni sono stati prelevati, mediante escavatore meccanico, alla profondità di circa 2.5 m dall'attuale piano calpestio.

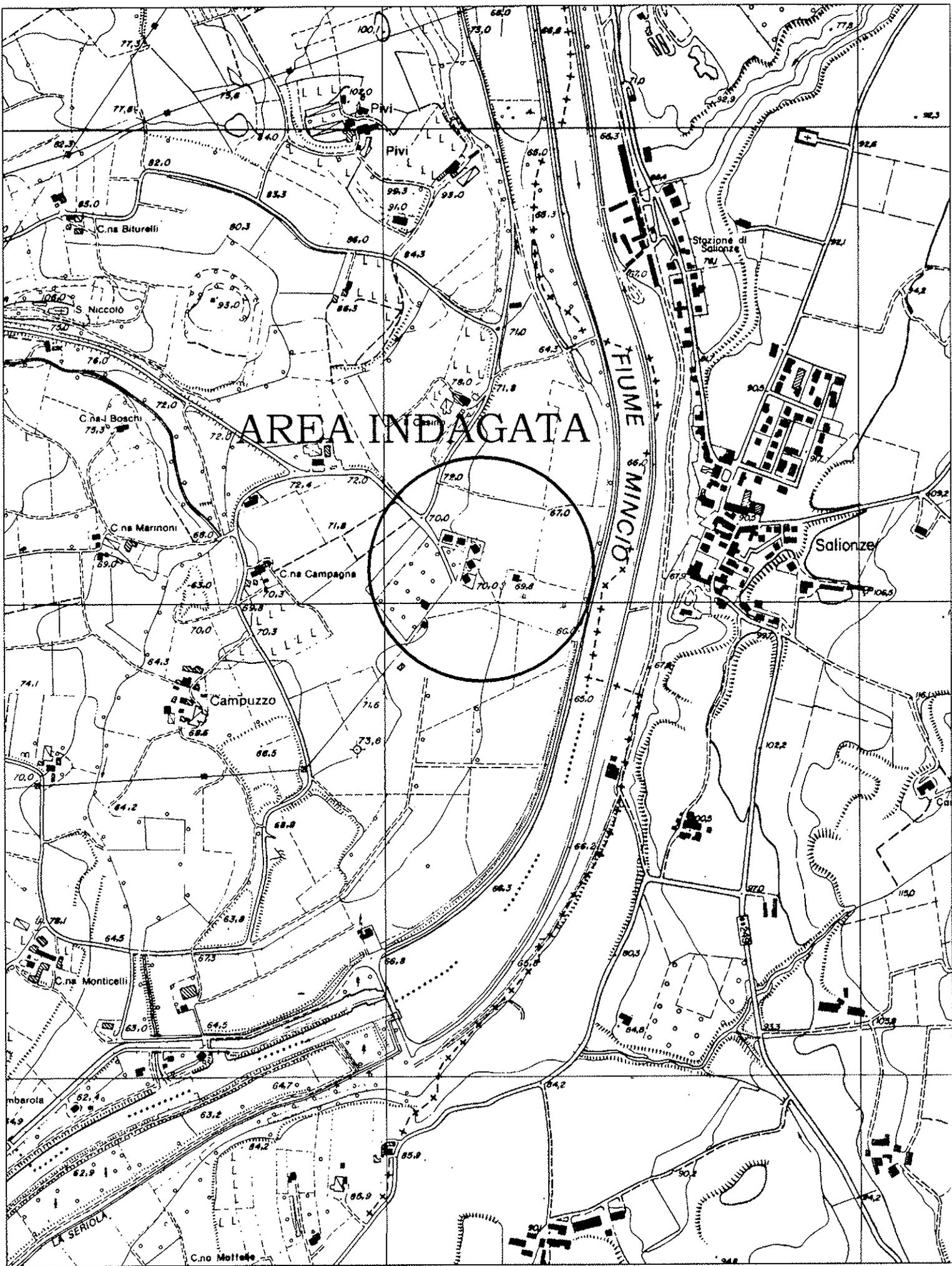


Fig.1: Corografia generale scal:10.000

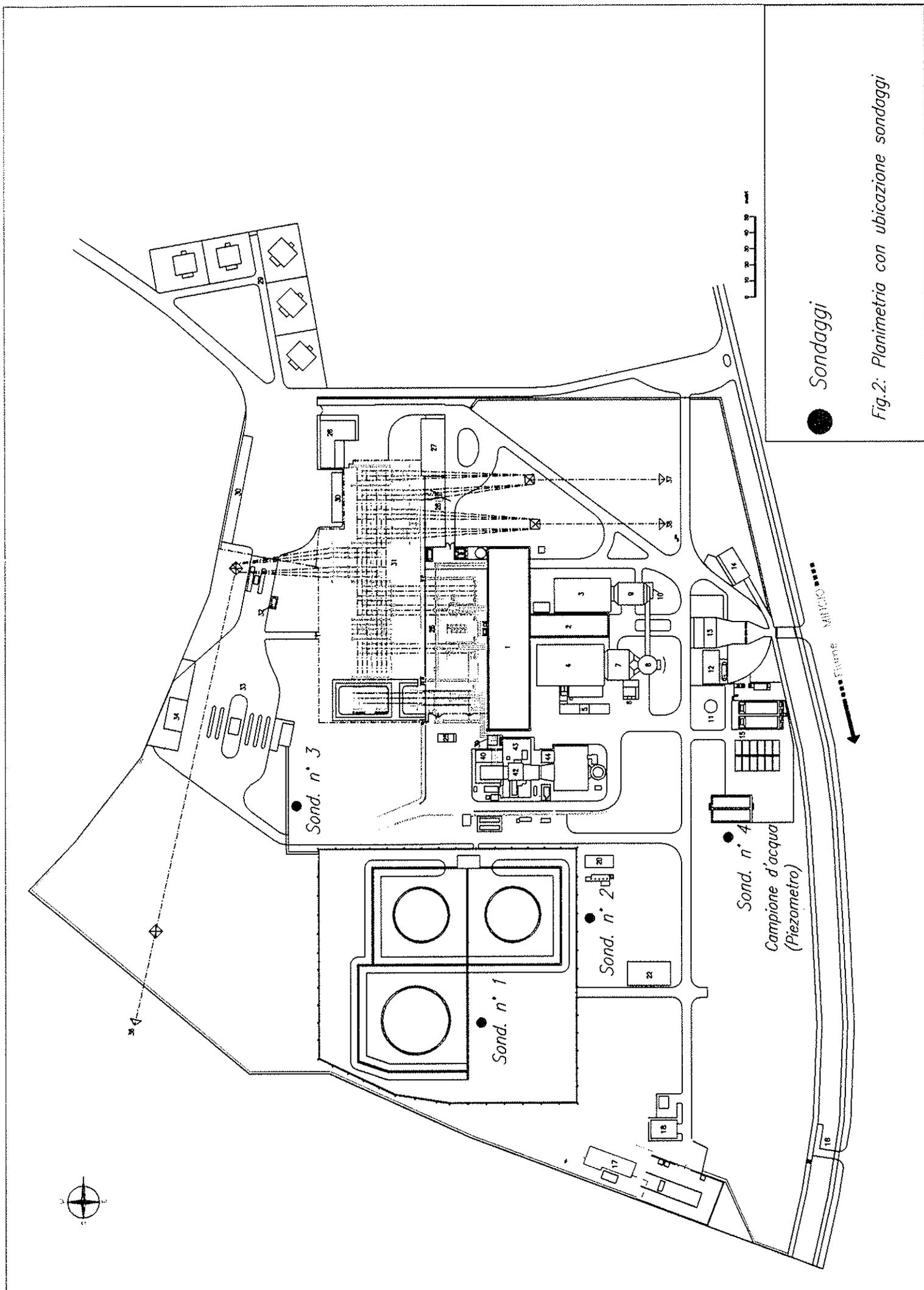
In appendice vengono riportate le tabelle relative ai risultati, di seguito vengono elencati alcuni degli elementi ricercati:

- Antimonio;
- Berillio;
- Cadmio;
- Cobalto;
- Nichel;
- Piombo;
- Rame;
- Benzene;
- Cromo;
- Poli Cloro Bifenili

2 UBICAZIONE DEI PUNTI DI INDAGINE

I quattro punti, da cui si è prelevato i campioni di terreno e dell'acqua, sono stati individuati in planimetria (fig.2), tenendo conto della effettiva rappresentatività dello strato campionato.

I campioni analizzati sono stati prelevati in modo uniforme al fine di ricoprire l'intera superficie in esame. I punti di prelievo sono in fregio ai serbatoi, vengono di seguito riportate delle foto relative all'area d'intervento.



Sondaggi

Fig.2: Planimetria con ubicazione sondaggi

Campione d'acqua
(Piezometro)

Sand. n° 3

Sand. n° 2

Sand. n° 1

Sand. n° 4

MILICIA

→

Foto1: centrale termoelettrica



Foto2: ubicazione dei tre serbatoi da demolire



3 METODOLOGIA DI CAMPIONAMENTO

I campioni sono stati prelevati in tre punti a copertura dell'area interessata dai serbatoi, mentre il campione di acqua è stato prelevato da un piezometro, di proprietà della committenza, ubicato tra i serbatoi e il fiume Mincio. Lo scavo per i prelievi dei campioni è stato effettuato mediante l'impiego di un escavatore meccanico, fino alla profondità di circa 200 - 250 cm, i campioni sono stati prelevati mediante attrezzi manuali (paletta).

Il terreno, derivante dalle operazioni di scavo, è stato opportunamente omogeneizzato in una vaschetta in plastica, in condizioni tali da evitare eventuali variazioni delle caratteristiche del terreno e possibili contaminazioni dall'esterno; i campioni di ogni scavo sono stati inseriti in vasetti di vetro da 0.5 Kg.

Sond. 1 prelevato alla profondità di 2.5 m dal p.c. - Deposito ghiaioso-ciottoloso



Sond.2: profondità del campione 2.4 m dal p.c. – Deposito ghiaioso-ciottoloso



Particolare dei depositi del sondaggio n° 2



Sond. 3 prelevato alla profondità di 2 m dal p.c. - Deposito ghiaioso e ciottoloso.



Ubicazione pozzetto n° 3 in prossimità della condotta d'olio combustibile



Sond. 4: prelievo del campione d'acqua dal piezometro.



Ubicazione del piezometro



Dopo il prelievo i campioni sono stati conservati in modo idoneo e portati al laboratorio Savi di Roncoferraro.

4 STRATIGRAFIA DEL SITO IN ESAME

Sondaggio n° 1

| | |
|---------------|--|
| 0.00 – 0.10 m | terreno vegetale |
| 0.10 – 1.00 | ghiaia ciottolosa |
| 1.00 – 2.50 | sabbia grossolana intercalata a ciottoli |

Sondaggio n° 2

| | |
|---------------|---------------------|
| 0.00 – 0.20 m | terreno vegetale |
| 0.20 – 1.10 | ciottoli con ghiaia |
| 1.10 – 2.40 | sabbia con ciottoli |

Sondaggio n° 3

| | |
|---------------|---------------------|
| 0.00 – 0.30 m | terreno vegetale |
| 0.30 – 2.40 | ciottoli con ghiaia |

Sondaggio n° 4. Prelievo del campione di acqua dal piezometro. La falda è stata intercettata alla profondità di 3.8 dal p.c..

La falda in esame fa parte di un sistema globale acquifero/fiume costituito da un orizzonte stratigrafico comunicante con il fiume Mincio. Il fiume infatti, in rapporto ai vari periodi di magra o di piena si comporta alternativamente da elemento drenante e/o alimentatore della falda.

Come risulta evidente dai rilievi diretti eseguito in sito, si può affermare che la prima falda (che rappresenta l'orizzonte acquifero interessante il letto dei profili coinvolti dal presente studio) è, contenuta nell'orizzonte di ghiaie ciottolose.

I depositi intercettati si caratterizzano per la presenza di una matrice ghisiosa con intercalazioni di sabbia e ciottoli e l'assenza di acqua, che in effetti, è presente a profondità superiori ai 3.8 m. dal p.c..

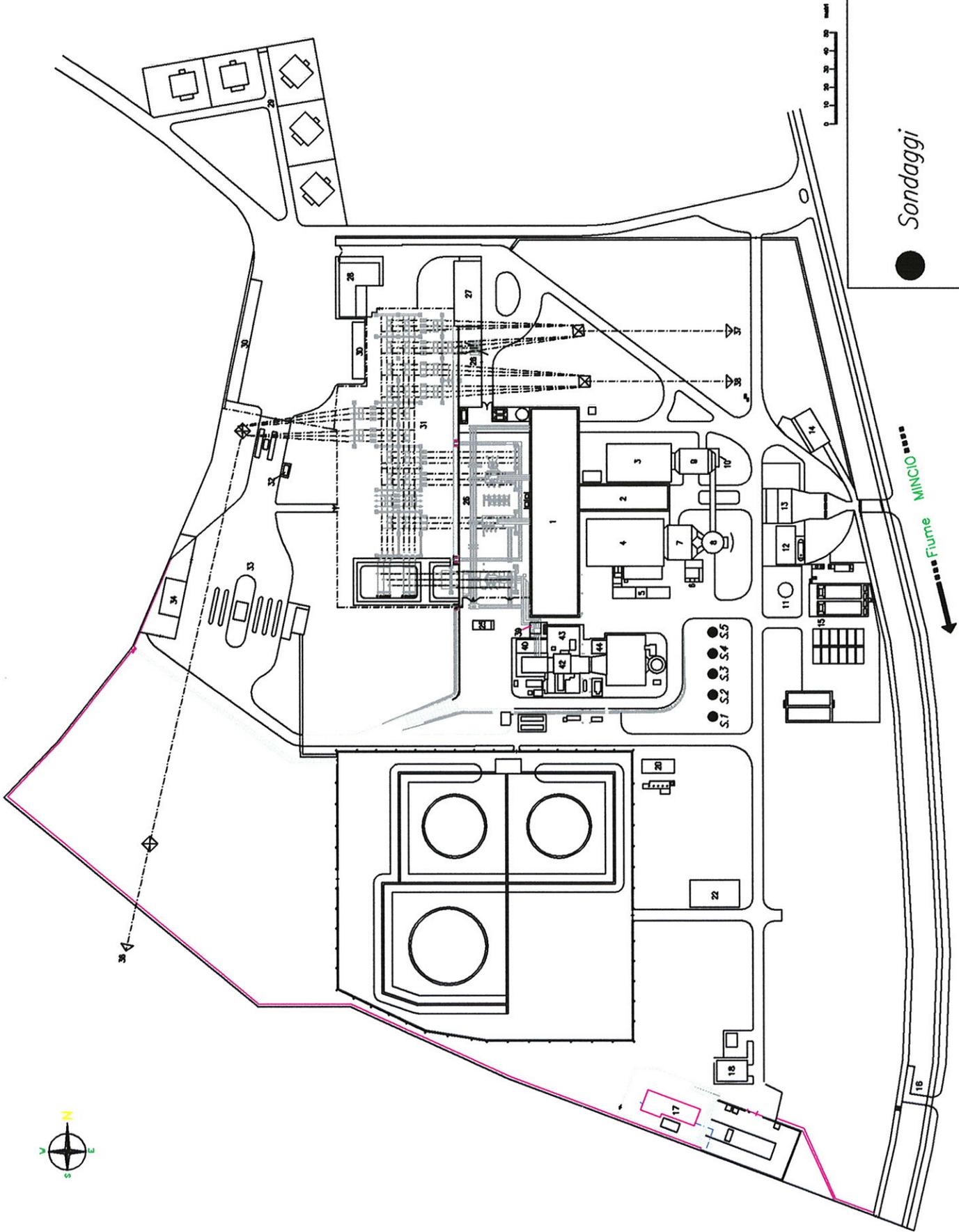
Alla luce di quanto sopra si evince che i depositi intercettati presentano una forte omogeneità sia verticale che areale.

5 PARAMETRI CHIMICI

Vengono di seguito riportati alcuni dei valori analitici dei campioni analizzati.

| | | |
|-----------------------|-------------|-------|
| ➤ Idrocarburi C> 12 | < 10 | mg/Kg |
| ➤ Antimonio | < 1 | mg/Kg |
| ➤ Rame | < 5 | mg/kg |
| ➤ Berillio | < 0.5 | mg/kg |
| ➤ Cadmio | < 0.2 | mg/Kg |
| ➤ Cobalto | 1.16 ± 0.09 | mg/Kg |
| ➤ Nichel | < 5 | mg/Kg |
| ➤ Piombo | < 5 | mg/Kg |
| ➤ Benzene | < 0.05 | mg/Kg |
| ➤ Cromo | < 5 | mg/Kg |
| ➤ Stagno | < 0.2 | mg/Kg |
| ➤ Vanadio | < 5 | mg/Kg |
| ➤ Selenio | < 0.5 | mg/Kg |
| ➤ Poli Cloro Bifenili | < 1 | mg/Kg |

Preme ricordare che nel 2002, a seguito della costruzione del nuovo impianto turbogas, sono state realizzate, in zona limitrofa (fig.3), diverse analisi chimiche su campioni prelevati a poche decine di metri dai serbatoi; vengono in appendice riportate le analisi pregresse.



Sondaggi

Fig.3: Planimetria con ubicazione sondaggi pregressi

6 CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

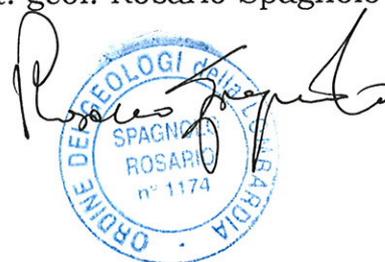
Sia dalle analisi chimiche realizzate nel 2002, per la costruzione del turbogas, sia dalle ultime analisi (Aprile 2007), finalizzate alla dismissione e demolizione dei tre serbatoi, non risulta alcun superamento del limite di legge dei parametri analizzati.

Si fa presente che le concentrazioni riscontrate in tutti i campioni analizzati restano ampiamente inferiori al limite della tabella relativa al D.Lgs. 152/2006.

Mantova, Maggio 2007

IL TECNICO

Dott. geol. Rosario Spagnolo



The image shows a handwritten signature in black ink over a blue circular professional stamp. The stamp contains the text: "ORDINE DEI GEOLOGI DELLA LIGURIA" around the perimeter, "SPAGNOLA" at the top, "ROSARIO" in the center, and "n° 1174" at the bottom.

ALLEGATI:
ANALISI CAMPIONI APRILE
2007

RAPPORTO DI PROVA n° 07SA04005

del 17/04/2007

Pagina 1 di 2

Spett.le

CENTRALE TERMoeLETTRICA DEL MINCIO

Via S. Nicolò, 24
46040 PONTI SUL MINCIO (MN)

Campione sottoposto a prova:

Descrizione campione: **Terreno**

Luogo del prelievo: **Sondaggio n° 1 - Dismissione Cisterna Olio Combustibile**

Prelevato da: **Dott. Geol. Spagnolo Rosario**

Proc. di campionam.: **Cliente**

Data prelievo: **02/04/2007**

Data ricezione: **03/04/2007**

Committente: **A.S.M. BRESCIA S.p.A.**

Risultati delle prove

| PARAMETRI / PROVE | Metodo di prova | Unità di misura | VALORE | Incert. estesa | L 1 - L 2 | Limite di rilevabilità | Data analisi inizio - fine |
|-------------------|--|-----------------|--------|----------------|-----------|------------------------|----------------------------|
| Residuo a 105°C | CNR IRSA 2 Q64 Vol.2 1984 | % | 93.2 | ±4.7 | | 0.1 | 04/04 05/04 |
| Umidità residua | DM 13/09/99 SO GU n.248 21/10/99 Met. II.2 | % | 0.3 | ±0.0 | | 0.1 | 04/04 05/04 |
| Scheletro | DM 13/09/99 SO GU n.248 21/10/99 Met. II.1 | % | 29.0 | ±3.5 | | 0.1 | 04/04 04/04 |
| Idrocarburi C>12 | EPA 3541:1994 + EPA 8015-D:2003 | mg/kg SS | <10 | | 750 | 10 | 03/04 16/04 |
| Antimonio (Sb) | CNR IRSA 10 Q64 Vol.3 1985* | mg/kg SS | <1 | | 30 | 1 | 04/04 04/04 |
| Berillio (Be) | CNR IRSA 10 Q64 Vol.3 1985* | mg/kg SS | <0.5 | | 10 | 0.5 | 04/04 04/04 |
| Cadmio (Cd) | CNR IRSA 10 Q64 Vol.3 1985 | mg/kg SS | <0.2 | | 15 | 0.2 | 04/04 04/04 |
| Cobalto (Co) | CNR IRSA 10 Q64 Vol.3 1985 | mg/kg SS | 1.16 | ±0.09 | 250 | 0.2 | 04/04 04/04 |
| Cromo (Cr) | CNR IRSA 10 Q64 Vol.3 1985 | mg/kg SS | <5 | | 800 | 5 | 04/04 04/04 |
| Nichel (Ni) | CNR IRSA 10 Q64 Vol.3 1985 | mg/kg SS | <5 | | 500 | 5 | 04/04 04/04 |
| Piombo (Pb) | CNR IRSA 10 Q64 Vol.3 1985 | mg/kg SS | <5 | | 1000 | 5 | 04/04 04/04 |
| Rame (Cu) | CNR IRSA 10 Q64 Vol.3 1985 | mg/kg SS | <5 | | 600 | 5 | 04/04 04/04 |
| Selenio (Se) | CNR IRSA 10 Q64 Vol.3 1985* | mg/kg SS | <0.5 | | 15 | 0.5 | 04/04 04/04 |
| Stagno (Sn) | CNR IRSA 10 Q64 Vol.3 1985* | mg/kg SS | <0.2 | | 350 | 0.2 | 04/04 04/04 |
| Vanadio (V) | CNR IRSA 10 Q64 Vol.3 1985* | mg/kg SS | 7.09 | | 250 | 5 | 04/04 04/04 |
| Zinco (Zn) | CNR IRSA 10 Q64 Vol.3 1985 | mg/kg SS | 6.02 | ±0.36 | 1500 | 5 | 04/04 04/04 |
| Benzene | EPA 5021-A:2003 + EPA 8015-D:2003 | mg/kg SS | <0.05 | | 2 | 0.05 | 03/04 16/04 |

RAPPORTO DI PROVA n° 07SA04005

del 17/04/2007

Pagina 2 di 2

Spett.le

**CENTRALE TERMoeLETTRICA DEL
MINCIO**

Via S. Nicolò, 24
46040 PONTI SUL MINCIO (MN)

Risultati delle prove

| PARAMETRI / PROVE | Metodo di prova | Unità di misura | VALORE | Incert. estesa | L 1 - L 2 | Limite di rilevabilità | Data analisi inizio - fine |
|---|------------------------------------|-----------------|--------|----------------|-----------|------------------------|----------------------------|
| Etilbenzene | EPA 5021-A:2003 + EPA 8015-D:2003 | mg/kg SS | <0.05 | | 50 | 0.05 | 03/04 16/04 |
| Stirene | EPA 5021-A:2003 + EPA 8015-D:2003* | mg/kg SS | <0.05 | | 50 | 0.05 | 03/04 16/04 |
| Toluene | EPA 5021-A:2003 + EPA 8015-D:2003 | mg/kg SS | <0.05 | | 50 | 0.05 | 03/04 16/04 |
| Xileni | EPA 5021-A:2003 + EPA 8015-D:2003 | mg/kg SS | <0.01 | | 50 | 0.01 | 03/04 16/04 |
| Somma Solv. Aromatici (TEXS) | EPA 5021-A:2003 + EPA 8015-D:2003* | mg/kg SS | <0.1 | | | 0.1 | 03/04 16/04 |
| Idrocarburi leggeri C inferiore o uguale a 12 | EPA 5021-A:2003 + EPA 8015-D:2003 | mg/kg SS | <1 | | 250 | 1 | 03/04 16/04 |

LEGENDA:

L 1 = Limite Massimo ; L 2 = Limite Minimo ; MP = Metodo di Prova Interno ; Incert. Estesa = Nel caso di prove microbiologiche che diano come risultato un numero di UFC <15 è da intendersi come "intervallo di fiducia"

LIMITI DI RIFERIMENTO : D.lgs 152/2006 - Allegato 5 Tab.1 - Siti ad uso commerciale e industriale

Scostamenti, aggiunte od esclusioni rispetto ai metodi di prova, condizioni di prova ed ambientali:

Nulla di rilevante

Eventuale dichiarazione di conformità ai requisiti e/o alle specifiche riportate:

I parametri esaminati rientrano nei limiti riportati come riferimento.

LE PROVE CONTRASSEGNAE DALL'ASTERISCO (*) NON RIENTRANO NELL'ACCREDITAMENTO SINAL DI QUESTO LABORATORIO

Il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Laboratorio. I campioni esaminati, salvo specifici accordi intrapresi con il Laboratorio o situazioni particolari, vengono smaltiti dopo la verifica dei risultati di laboratorio. Le incertezze di misura sono state determinate utilizzando un coefficiente di copertura 2, con un livello di probabilità del 95% e con un numero di gradi di libertà di 10.

Il Resp. del Laboratorio
- Dott. Giovanni Guerra -



RAPPORTO DI PROVA n° 07SA04006

del 19/04/2007

Pagina 1 di 2

Spett.le

CENTRALE TERMoeLETTRICA DEL MINCIO

 Via S. Nicolò, 24
 46040 PONTI SUL MINCIO (MN)

Campione sottoposto a prova:

 Descrizione campione: **Terreno**

 Luogo del prelievo: **Sondaggio n° 2 - Dismissione Cisterna Olio Combustibile**

 Prelevato da: **Dott. Geol. Spagnolo Rosario**

 Proc. di campionam.: **Cliente**

 Data prelievo: **02/04/2007**

 Data ricezione: **03/04/2007**

 Committente: **A.S.M. BRESCIA S.p.A.**
Risultati delle prove

| PARAMETRI / PROVE | Metodo di prova | Unità di misura | VALORE | Incert. estesa | L 1 - L 2 | Limite di rilevabilità | Data analisi inizio - fine |
|---------------------------|---|-----------------|--------|----------------|-----------|------------------------|----------------------------|
| Residuo a 105°C | CNR IRSA 2 Q64 Vol.2 1984 | % | 94.6 | ±4.7 | | 0.1 | 04/04 05/04 |
| Umidità residua | DM 13/09/99 SO GU n.248 21/10/99 Met.II.2 | % | 1.0 | ±0.1 | | 0.1 | 04/04 05/04 |
| Scheletro | DM 13/09/99 SO GU n.248 21/10/99 Met.II.1 | % | 78.9 | ±9.5 | | 0.1 | 04/04 04/04 |
| Idrocarburi C>12 | EPA 3541:1994 + EPA 8015-D:2003 | mg/kg SS | <10 | | 750 | 10 | 03/04 16/04 |
| PCB - Poli Cloro Bifenili | IRSA 64-V.3/24A:1988* | mg/kg SS | <1 | | 5 | 1 | 03/04 18/04 |
| Antimonio (Sb) | CNR IRSA 10 Q64 Vol.3 1985* | mg/kg SS | <1 | | 30 | 1 | 04/04 04/04 |
| Berillio (Be) | CNR IRSA 10 Q64 Vol.3 1985* | mg/kg SS | <0.5 | | 10 | 0.5 | 04/04 04/04 |
| Cadmio (Cd) | CNR IRSA 10 Q64 Vol.3 1985 | mg/kg SS | <0.2 | | 15 | 0.2 | 04/04 04/04 |
| Cobalto (Co) | CNR IRSA 10 Q64 Vol.3 1985 | mg/kg SS | 0.51 | ±0.04 | 250 | 0.2 | 04/04 04/04 |
| Cromo (Cr) | CNR IRSA 10 Q64 Vol.3 1985 | mg/kg SS | <5 | | 800 | 5 | 04/04 04/04 |
| Nichel (Ni) | CNR IRSA 10 Q64 Vol.3 1985 | mg/kg SS | <5 | | 500 | 5 | 04/04 04/04 |
| Piombo (Pb) | CNR IRSA 10 Q64 Vol.3 1985 | mg/kg SS | <5 | | 1000 | 5 | 04/04 04/04 |
| Rame (Cu) | CNR IRSA 10 Q64 Vol.3 1985 | mg/kg SS | <5 | | 600 | 5 | 04/04 04/04 |
| Selenio (Se) | CNR IRSA 10 Q64 Vol.3 1985* | mg/kg SS | <0.5 | | 15 | 0.5 | 04/04 04/04 |
| Stagno (Sn) | CNR IRSA 10 Q64 Vol.3 1985* | mg/kg SS | <0.2 | | 350 | 0.2 | 04/04 04/04 |
| Vanadio (V) | CNR IRSA 10 Q64 Vol.3 1985* | mg/kg SS | <5 | | 250 | 5 | 04/04 04/04 |
| Zinco (Zn) | CNR IRSA 10 Q64 Vol.3 1985 | mg/kg SS | <5 | | 1500 | 5 | 04/04 04/04 |
| Benzene | EPA 5021-A:2003 + EPA 8015-D:2003 | mg/kg SS | <0.05 | | 2 | 0.05 | 03/04 16/04 |

RAPPORTO DI PROVA n° 07SA04006

del 19/04/2007

Pagina 2 di 2

Spett.le

**CENTRALE TERMoeLETTRICA DEL
MINCIO**

Via S.Nicolò, 24
46040 PONTI SUL MINCIO (MN)

Risultati delle prove

| PARAMETRI / PROVE | Metodo di prova | Unità di misura | VALORE | Incert. estesa | L 1 - L 2 | Limite di rilevabilità | Data analisi inizio - fine |
|---|------------------------------------|-----------------|--------|----------------|-----------|------------------------|----------------------------|
| Etilbenzene | EPA 5021-A:2003 + EPA 8015-D:2003 | mg/kg SS | <0.05 | | 50 | 0.05 | 03/04 16/04 |
| Stirene | EPA 5021-A:2003 + EPA 8015-D:2003* | mg/kg SS | <0.05 | | 50 | 0.05 | 03/04 16/04 |
| Toluene | EPA 5021-A:2003 + EPA 8015-D:2003 | mg/kg SS | <0.05 | | 50 | 0.05 | 03/04 16/04 |
| Xileni | EPA 5021-A:2003 + EPA 8015-D:2003 | mg/kg SS | <0.01 | | 50 | 0.01 | 03/04 16/04 |
| Somma Solv.Aromatici (TEXS) | EPA 5021-A:2003 + EPA 8015-D:2003* | mg/kg SS | <0.1 | | | 0.1 | 03/04 16/04 |
| Idrocarburi leggeri C inferiore o uguale a 12 | EPA 5021-A:2003 + EPA 8015-D:2003 | mg/kg SS | <1 | | 250 | 1 | 03/04 16/04 |

LEGENDA:

L 1 = Limite Massimo ; L 2 = Limite Minimo ; MP = Metodo di Prova Interno ; Incert.Estesa = Nel caso di prove microbiologiche che diano come risultato un numero di UFC <15 è da intendersi come "intervallo di fiducia"

LIMITI DI RIFERIMENTO : D.lgs 152/2006 - Allegato 5 Tab.1 - Siti ad uso commerciale e industriale

Scostamenti, aggiunte od esclusioni rispetto ai metodi di prova, condizioni di prova ed ambientali:

Nulla di rilevante

Eventuale dichiarazione di conformità ai requisiti e/o alle specifiche riportate:

I parametri esaminati rientrano nei limiti riportati come riferimento.

LE PROVE CONTRASSEGNAE DALL'ASTERISCO (*) NON RIENTRANO NELL'ACCREDITAMENTO SINAL DI QUESTO LABORATORIO

Il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Laboratorio. I campioni esaminati, salvo specifici accordi intrapresi con il Laboratorio o situazioni particolari, vengono smaltiti dopo la verifica dei risultati di laboratorio. Le incertezze di misura sono state determinate utilizzando un coefficiente di copertura 2, con un livello di probabilità del 95% e con un numero di gradi di libertà di 10.

Il Resp. del Laboratorio
- Dott. Giovanni Guerra -



RAPPORTO DI PROVA n° 07SA04007

del 17/04/2007

Pagina 1 di 2

Spett.le

**CENTRALE TERMoeLETTRICA DEL
 MINCIO**

 Via S.Nicolò, 24
 46040 PONTI SUL MINCIO (MN)

Campione sottoposto a prova:

 Descrizione campione: **Terreno**

 Luogo del prelievo: **Sondaggio n° 3 - Dismissione Cisterna Olio Combustibile**

 Prelevato da: **Dott.Geol.Spagnolo Rosario**

 Proc. di campionam.: **Cliente**

 Data prelievo: **02/04/2007**

 Data ricezione: **03/04/2007**

 Committente: **A.S.M. BRESCIA S.p.A.**
Risultati delle prove

| PARAMETRI / PROVE | Metodo di prova | Unità di misura | VALORE | Incert. estesa | L 1 - L 2 | Limite di rilevabilità | Data analisi inizio - fine |
|-------------------|---|-----------------|--------|----------------|-----------|------------------------|----------------------------|
| Residuo a 105°C | CNR IRSA 2 Q64 Vol.2 1984 | % | 96.8 | ±4.8 | | 0.1 | 04/04 05/04 |
| Umidità residua | DM 13/09/99 SO GU n.248 21/10/99 Met.II.2 | % | 0.20 | ±0.02 | | 0.1 | 04/04 05/04 |
| Scheletro | DM 13/09/99 SO GU n.248 21/10/99 Met.II.1 | % | 81.5 | ±9.8 | | 0.1 | 04/04 04/04 |
| Idrocarburi C>12 | EPA 3541:1994 + EPA 8015-D:2003 | mg/kg SS | <10 | | 750 | 10 | 03/04 16/04 |
| Antimonio (Sb) | CNR IRSA 10 Q64 Vol.3 1985* | mg/kg SS | <1 | | 30 | 1 | 04/04 04/04 |
| Berillio (Be) | CNR IRSA 10 Q64 Vol.3 1985* | mg/kg SS | <0.5 | | 10 | 0.5 | 04/04 04/04 |
| Cadmio (Cd) | CNR IRSA 10 Q64 Vol.3 1985 | mg/kg SS | <0.2 | | 15 | 0.2 | 04/04 04/04 |
| Cobalto (Co) | CNR IRSA 10 Q64 Vol.3 1985 | mg/kg SS | 0.27 | ±0.02 | 250 | 0.2 | 04/04 04/04 |
| Cromo (Cr) | CNR IRSA 10 Q64 Vol.3 1985 | mg/kg SS | <5 | | 800 | 5 | 04/04 04/04 |
| Nichel (Ni) | CNR IRSA 10 Q64 Vol.3 1985 | mg/kg SS | <5 | | 500 | 5 | 04/04 04/04 |
| Piombo (Pb) | CNR IRSA 10 Q64 Vol.3 1985 | mg/kg SS | <5 | | 1000 | 5 | 04/04 04/04 |
| Rame (Cu) | CNR IRSA 10 Q64 Vol.3 1985 | mg/kg SS | <5 | | 600 | 5 | 04/04 04/04 |
| Selenio (Se) | CNR IRSA 10 Q64 Vol.3 1985* | mg/kg SS | <0.5 | | 15 | 0.5 | 04/04 04/04 |
| Stagno (Sn) | CNR IRSA 10 Q64 Vol.3 1985* | mg/kg SS | <0.2 | | 350 | 0.2 | 04/04 04/04 |
| Vanadio (V) | CNR IRSA 10 Q64 Vol.3 1985* | mg/kg SS | <5 | | 250 | 5 | 04/04 04/04 |
| Zinco (Zn) | CNR IRSA 10 Q64 Vol.3 1985 | mg/kg SS | <5 | | 1500 | 5 | 04/04 04/04 |
| Benzene | EPA 5021-A:2003 + EPA 8015-D:2003 | mg/kg SS | <0.05 | | 2 | 0.05 | 03/04 16/04 |

RAPPORTO DI PROVA n° 07SA04007

del 17/04/2007

Pagina 2 di 2

Spett.le

**CENTRALE TERMoeLETTRICA DEL
MINCIO**

Via S. Nicolò, 24
46040 PONTI SUL MINCIO (MN)

Risultati delle prove

| PARAMETRI / PROVE | Metodo di prova | Unità di misura | VALORE | Incert. estesa | L 1 - L 2 | Limite di rilevabilità | Data analisi inizio - fine |
|---|------------------------------------|-----------------|--------|----------------|-----------|------------------------|----------------------------|
| Etilbenzene | EPA 5021-A:2003 + EPA 8015-D:2003 | mg/kg SS | <0.05 | | 50 | 0.05 | 03/04 16/04 |
| Stirene | EPA 5021-A:2003 + EPA 8015-D:2003* | mg/kg SS | <0.05 | | 50 | 0.05 | 03/04 16/04 |
| Toluene | EPA 5021-A:2003 + EPA 8015-D:2003 | mg/kg SS | <0.05 | | 50 | 0.05 | 03/04 16/04 |
| Xileni | EPA 5021-A:2003 + EPA 8015-D:2003 | mg/kg SS | <0.01 | | 50 | 0.01 | 03/04 16/04 |
| Somma Solv.Aromatici (TEXS) | EPA 5021-A:2003 + EPA 8015-D:2003* | mg/kg SS | <0.1 | | | 0.1 | 03/04 16/04 |
| Idrocarburi leggeri C inferiore o uguale a 12 | EPA 5021-A:2003 + EPA 8015-D:2003 | mg/kg SS | <1 | | 250 | 1 | 03/04 16/04 |

LEGENDA:

L 1 = Limite Massimo ; L 2 = Limite Minimo ; MP = Metodo di Prova Interno ; Incert.Estesa = Nel caso di prove microbiologiche che diano come risultato un numero di UFC <15 è da intendersi come "intervallo di fiducia"

LIMITI DI RIFERIMENTO : D.lgs 152/2006 - Allegato 5 Tab.1 - Siti ad uso commerciale e industriale

Scostamenti, aggiunte od esclusioni rispetto ai metodi di prova, condizioni di prova ed ambientali:

Nulla di rilevante

Eventuale dichiarazione di conformità ai requisiti e/o alle specifiche riportate:

I parametri esaminati rientrano nei limiti riportati come riferimento.

LE PROVE CONTRASSEGNAE DALL'ASTERISCO (*) NON RIENTRANO NELL'ACCREDITAMENTO SINAL DI QUESTO LABORATORIO

Il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Laboratorio. I campioni esaminati, salvo specifici accordi intrapresi con il Laboratorio o situazioni particolari, vengono smaltiti dopo la verifica dei risultati di laboratorio. Le incertezze di misura sono state determinate utilizzando un coefficiente di copertura 2, con un livello di probabilità del 95% e con un numero di gradi di libertà di 10.

Il Resp. del Laboratorio
- Dott. Giovanni Guerra -



RAPPORTO DI PROVA n° 07SA04008

del 17/04/2007

Pagina 1 di 2

Spett.le

**CENTRALE TERMoeLETTRICA DEL
MINCIO**

Via S. Nicolò, 24
46040 PONTI SUL MINCIO (MN)

Campione sottoposto a prova:

Descrizione campione: **Acqua**

Luogo del prelievo: **Dismissione Cisterna Olio Combustibile**

Prelevato da: **Dott. Geol. Spagnolo Rosario**

Proc. di campionam.: **Cliente**

Data prelievo: **02/04/2007**

Data ricezione: **03/04/2007**

Committente: **A.S.M. BRESCIA S.p.A.**

Risultati delle prove

| PARAMETRI / PROVE | Metodo di prova | Unità di misura | VALORE | Incert. estesa | L 1 - L 2 | Limite di rilevabilità | Data analisi inizio - fine |
|--|--------------------------------------|-----------------|--------|----------------|-----------|------------------------|----------------------------|
| Idrocarburi Pesanti C>12 (come n-esano) | EPA 3535:1996 + EPA 8015-D:2003 | µg/l | <50 | | | 50 | 03/04 16/04 |
| Cadmio (Cd) | APAT CNR IRSA 3010+ 3020 Man 29:2003 | µg/l | <0.1 | | 5 | 0.1 | 05/04 05/04 |
| Cromo Totale (Cr) | APAT CNR IRSA 3010+ 3020 Man 29:2003 | µg/l | <1 | | 50 | 1 | 05/04 05/04 |
| Piombo (Pb) | APAT CNR IRSA 3010+ 3020 Man 29:2003 | µg/l | <1 | | 10 | 1 | 05/04 05/04 |
| Alluminio (Al) | APAT CNR IRSA 3010+ 3020 Man 29:2003 | µg/l | <20 | | 200 | 20 | 05/04 05/04 |
| Ferro (Fe) | APAT CNR IRSA 3010+ 3020 Man 29:2003 | µg/l | 57.1 | ±2.9 | 200 | 20 | 05/04 05/04 |
| Benzene | APAT CNR IRSA 5140 Man 29:2003 | µg/l | <0.1 | | 1 | 0.1 | 03/04 16/04 |
| Etilbenzene | APAT CNR IRSA 5140 Man 29:2003 | µg/l | <1 | | 50 | 1 | 03/04 16/04 |
| Toluene | APAT CNR IRSA 5140 Man 29:2003 | µg/l | <1 | | 15 | 1 | 03/04 16/04 |
| Stirene | APAT CNR IRSA 5140 Man 29:2003 | µg/l | <1 | | 25 | 1 | 03/04 16/04 |
| p-Xilene | APAT CNR IRSA 5140 Man 29:2003 | µg/l | <1 | | 10 | 1 | 03/04 16/04 |
| Idrocarburi leggeri C inferiore o uguale a 12 (come n-esano) | APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003* | µg/l | <5 | | | 5 | 03/04 16/04 |

LEGENDA:

L 1 = Limite Massimo ; L 2 = Limite Minimo ; MP = Metodo di Prova Interno ; Incert. Estesa = Nel caso di prove microbiologiche che diano come risultato un numero di UFC <15 è da intendersi come "intervallo di fiducia"

LIMITI DI RIFERIMENTO : D.lgs 152/2006 - Allegato 5 Tab.2 - Acque sotterranee

Scostamenti, aggiunte od esclusioni rispetto ai metodi di prova, condizioni di prova ed ambientali:

Nulla di rilevante

Eventuale dichiarazione di conformità ai requisiti e/o alle specifiche riportate:

I parametri esaminati rientrano nei limiti riportati come riferimento.

RAPPORTO DI PROVA n° 07SA04008

del 17/04/2007

Pagina 2 di 2

Spett.le

**CENTRALE TERMOELETTRICA DEL
MINCIO**

Via S. Nicolò, 24

46040 PONTI SUL MINCIO (MN)

LE PROVE CONTRASSEGNALE DALL'ASTERISCO (*) NON RIENTRANO NELL'ACCREDITAMENTO SINAL DI QUESTO LABORATORIO
Il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Laboratorio. I campioni esaminati, salvo specifici accordi intrapresi con il Laboratorio o situazioni particolari, vengono smaltiti dopo la verifica dei risultati di laboratorio. Le incertezze di misura sono state determinate utilizzando un coefficiente di copertura 2, con un livello di probabilità del 95% e con un numero di gradi di libertà di 10.

Il Resp. del Laboratorio
- Dott. Giovanni Guerra -

ALLEGATI:
ANALISI CAMPIONI
PREGRESSI
Maggio 2002



SAVI s.r.l.



n° 183

LABORATORIO ANALISI
per ACQUE
ALIMENTI
EMISSIONI
TERRENISede Legale - Direzione - Amministrazione - Stabilimento:
Via Roma, 80 - 46037 RONCOFERRARO (MN) - Italy
Tel. +39-0376 663 721 r. a. - Fax +39-0376 664 256
E-mail: savicom@tin.it savilab@tin.it
Sito Internet: savi.mn.it www.savilab.it

Speff.le

CENTRALE TERMOELETTRICA
DEL MINCIO
Via S. Nicolò, 24
46040 PONTI SUL MINCIO (MN)

Ns. rif.

Vs. rif.

RAPPORTO DI PROVA n° 02/03483 del 28/05/2002 pag. 1/2

| | | | |
|---------------------|--------------|---------------|---|
| CODICE CAMPIONE | : 3897 | DENOMINAZIONE | : Terreno |
| DATA RICEZIONE | : 15.05.2002 | PROVENIENZA | : CAMPIONE 2 / 2.00 m. |
| DATA INIZIO ANALISI | : 16.05.2002 | | : (Planimetria generale C1000) |
| DATA FINE ANALISI | : 24.05.2002 | CAMPIONAMENTO | : Ns. prelievo del 15/05/2002 - DM.13/09/99 |

RISULTATI ANALITICI

| PARAMETRI | Metodo | Incert. | Unità di Misura | VALORI | LIMITE A | LIMITE B |
|---|------------------------------|---------|--------------------|--------|-------------|-------------|
| Residuo a 105 °C | CNR IRSA 2 Q 64 Vol.2 1984 | 5% | %p/p | 93.2 | - | - |
| Umidità residua a 105 °C (Dal secco all'aria e setacci, 2 mm.) | D.M. 13/09/99 - Met. II-2 | 8% | %p/p | 1.0 | - | - |
| Scheletro | D.M. 13/09/99 - Met. II-1 | 12% | % | 71.1 | - | - |
| Zinco (Zn) | CNR IRSA 10 Q 64 Vol.3 1985 | 6% | mg/Kg SS tot. | 15.1 | 150 | 1500 |
| Nichel (Ni) | CNR IRSA 10 Q 64 Vol.3 1985 | 10% | mg/Kg SS tot.* | 4.1 | 120 | 500 |
| Cadmio (Cd) | CNR IRSA 10 Q 64 Vol.3 1985 | 10% | mg/Kg SS tot. | 0.1 | 2 | 15 |
| Piombo (Pb) | CNR IRSA 10 Q 64 Vol.3 1985 | - | mg/Kg SS tot. | <10 | 100 | 1000 |
| Vanadio (V) | *CNR IRSA 10 Q 64 Vol.3 1985 | - | mg/Kg SS tot. | 9.1 | 90 | 250 |
| IDROCARBURI TOTALI: | | | | | | |
| Idrocarburi (C<12) (come n-esano) | EPA 8015 B Rev 2 1996 | - | mg/Kg SS tot. | <1 | 10 | 250 |
| Idrocarburi (C>12) (come n-licosano) | EPA 8015 B Rev 2 1996 | - | mg/Kg SS tot. | <1 | 50 | 750 |

- Segue -

LE PROVE CONTRASSEGNALE DALL'ASTERISCO (*) NON RIENTRANO NELL'ACCREDITAMENTO SINAL DI QUESTO LABORATORIO.

Il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Laboratorio e del SINAL. I campioni esaminati, salvo specifici accordi intrapresi con il Laboratorio o situazioni particolari, vengono smaltiti dopo la verifica dei risultati di laboratorio. Le incertezze di misura sono state determinate utilizzando un coefficiente di copertura 2, con un livello di probabilità del 95% e con un numero di gradi di libertà di 9 (Rif. Guida SINAL DT-0002 rev.1)

SAVI s.r.l.
Cap. Soc. € 158.000 i.v.Iscritta al Tribunale di Mantova al n. Soc. 5999 - Part. IVA 0043365 020 7 - C.C.I.A.A. 132193
Laboratorio analisi accreditato Sinal n. 183
Laboratorio analisi autorizzato dal Ministero della Sanità per analisi di autocontrollo



s.r.l.



n° 183

segue foglio n.

SEGUE RAPPORTO DI PROVA n° 02/03483 del 28/05/2002

pag. 2/2

| PARAMETRI | Metodo | Incert. | Unità di Misura | VALORI | LIMITE | |
|---------------------------|--|---------|--------------------|--------|--------|-----|
| | | | | | A | B |
| SOLVENTI AROMATICI | | | | | | |
| Benzene | CNR IRSA 23 MetB Q 64 Vol.3 1990 | - | mg/Kg SS tot. | <0,1 | 0,1 | 2 |
| Toluene | " | - | mg/Kg SS tot. | <0,1 | 0,5 | 50 |
| Etilbenzene | " | - | mg/Kg SS tot. | <0,1 | 0,5 | 50 |
| m-xilene | " | - | mg/Kg SS tot. | <0,1 | 0,5 | 50 |
| o-xilene | " | - | mg/Kg SS tot. | <0,1 | 0,5 | 50 |
| p-xilene | " | - | mg/Kg SS tot. | <0,1 | 0,5 | 50 |
| TOTALE | | - | mg/Kg SS tot. | <0,1 | 1 | 100 |
| Note: | Limite A = Valori di conc. limite accettabili nel suolo (siti ad uso verde) - Tabella 1, DM n° 471/99 Limite B = Valori di conc. limite accettabili nel suolo (siti ad uso commerciale) - Tabella 1, DM n° 471/99 | | | | | |

- Fine Rapporto -

LE PROVE CONTRASSEGNALE DALL'ASTERISCO (*) NON RIENTRANO NELL'ACCREDITAMENTO SINAL DI QUESTO LABORATORIO.

Il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Laboratorio e del SINAL. I campioni esaminati, salvo specifici accordi intrapresi con il Laboratorio o istituzioni particolari, vengono smaltiti dopo la verifica dei risultati di laboratorio. Le incertezze di misura sono stilate determinate utilizzando un coefficiente di copertura 2, con un livello di probabilità del 95% e con un numero di gradi di libertà di 9 (RIF. Guida SINAL DT-0002 rev.1)



Sede Legale - Direzione - Amministrazione - Stabilimento:
Via Roma, 80 - 46037 RONCOFERRARO (MN) - Italy
Tel. +39-0376 663 721 r. a. - Fax +39-0376 664 256
E-mail: savicom@tin.it savilab@tin.it
Sito Internet: savi.mn.it www.savilab.it

Spett.le

**CENTRALE TERMOELETTRICA
DEL MINCIO**
Via S. Nicolò, 24
46040 PONTI SUL MINCIO (MN)

№. rif.

Vs. rif.

RAPPORTO DI PROVA n° 02/03484 del 28/05/2002 pag. 1/2

| | | | |
|---------------------|--------------|---------------|---|
| CODICE CAMPIONE | : 3898 | DENOMINAZIONE | : Terreno |
| DATA RICEZIONE | : 15.05.2002 | PROVENIENZA | : CAMPIONE 3 / 1.50 m. |
| DATA INIZIO ANALISI | : 16.05.2002 | | : (Planimetria generale C1000) |
| DATA FINE ANALISI | : 24.05.2002 | CAMPIONAMENTO | : Ns. prelievo del 15/05/2002 - DM.13/09/99 |

RISULTATI ANALITICI

| PARAMETRI | Metodo | Incert. | Unità di Misura | VALORI | LIMITE A | LIMITE B |
|--|------------------------------|---------|--------------------|--------|-------------|-------------|
| Residuo a 105 °C | CNR IRSA 2 Q 64 Vol.2 1984 | 5% | %p/p | 86.8 | - | - |
| Umidità residua a 105 °C (Dai secco all'aria e staboc. 2 mm.) | D.M. 13/09/99 - Met. II-2 | 8% | %p/p | 0.7 | - | - |
| Scheletro | D.M. 13/09/99 - Met. II-1 | 12% | % | 0.5 | - | - |
| Zinco (Zn) | CNR IRSA 10 Q 64 Vol.3 1985 | 6% | mg/Kg SS tot. | 45.0 | 150 | 1500 |
| Nichel (Ni) | CNR IRSA 10 Q 64 Vol.3 1985 | 10% | mg/Kg SS tot. | 12.2 | 120 | 500 |
| Cadmio (Cd) | CNR IRSA 10 Q 64 Vol.3 1985 | 10% | mg/Kg SS tot. | 0.3 | 2 | 15 |
| Piombo (Pb) | CNR IRSA 10 Q 64 Vol.3 1985 | - | mg/Kg SS tot. | <10 | 100 | 1000 |
| Vanadio (V) | *CNR IRSA 10 Q 64 Vol.3 1985 | - | mg/Kg SS tot. | 22.4 | 90 | 250 |
| IDROCARBURI TOTALI: | | | | | | |
| Idrocarburi (C<12) (come n-esano) | EPA 8015 B Rev 2 1996 | - | mg/Kg SS tot. | <1 | 10 | 250 |
| Idrocarburi (C>12) (come n-eicosano) | EPA 8015 B Rev 2 1996 | - | mg/Kg SS tot. | <1 | 50 | 750 |

- Segue -

LE PROVE CONTRASSEGNALE DALL'ASTERISCO (*) NON RIENTRANO NELL'ACCREDITAMENTO SINAL DI QUESTO LABORATORIO.

Il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Laboratorio e del SINAL. I campioni esaminati, salvo specifici accordi intrapresi con il Laboratorio o istituzioni particolari, vengono analizzati dopo la verifica dei risultati di laboratorio. Le incertezze di misura sono state determinate utilizzando un coefficiente di copertura 2, con un livello di probabilità del 95% e con un numero di gradi di libertà di 9 (Rif. Guida SINAL DT-0002 rev.1)





s.r.l.



n° 183

segue foglio n.

SEGUE RAPPORTO DI PROVA n° 02/03484 del 28/05/2002

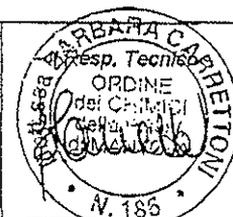
pag. 2/2

| PARAMETRI | Metodo | Incert. | Unità di Misura | VALORI | LIMITE | |
|---------------------------|--|---------|--------------------|--------|--------|-----|
| | | | | | A | B |
| SOLVENTI AROMATICI | | | | | | |
| Benzene | CNR IRSA 23 MetB Q 64 Vol.3 1990 | - | mg/Kg SS tot. | <0,1 | 0,1 | 2 |
| Toluene | " | - | mg/Kg SS tot. | <0,1 | 0,5 | 50 |
| Etilbenzene | " | - | mg/Kg SS tot. | <0,1 | 0,5 | 50 |
| m-xilene | " | - | mg/Kg SS tot. | <0,1 | 0,5 | 50 |
| o-xilene | " | - | mg/Kg SS tot. | <0,1 | 0,5 | 50 |
| p-xilene | " | - | mg/Kg SS tot. | <0,1 | 0,5 | 50 |
| TOTALE | | - | mg/Kg SS tot. | <0,1 | 1 | 100 |
| Note: | Limite A = Valori di conc. limite accettabili nel suolo (siti ad uso verde) - Tabella 1, DM n° 471/99 Limite B = Valori di conc. limite accettabili nel suolo (siti ad uso commerciale) - Tabella 1, DM n° 471/99 | | | | | |

- Fine Rapporto -

LE PROVE CONTRASSEGNAE DALL'ASTERISCO (*) NON RIENTRANO NELL'ACCREDITAMENTO SINAL DI QUESTO LABORATORIO.

Il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Laboratorio e del SINAL. I campioni esaminati, salvo specifici accordi intrapresi con il Laboratorio o situazioni particolari, vengono smaltiti dopo la verifica dei risultati di laboratorio. Le incertezze di misura sono state determinate utilizzando un coefficiente di copertura 2, con un livello di probabilità del 95% e con un numero di gradi di libertà di 9 (Rif. Guida SINAL DT-0002 rev.1)





s.r.l.



n° 183

LABORATORIO ANALISI
per ACQUE
ALIMENTI
EMISSIONI
TERRENI

Sede Legale - Direzione - Amministrazione - Stabilimento:
Via Roma, 80 - 46037 RONCOFERRARO (MN) - Italy
Tel. +39-0376 663 721 r. a. - Fax +39-0376 664 256
E-mail: savicom@tin.it savilab@tin.it
Sito Internet: savi.mn.it www.savilab.it

Spett.le

**CENTRALE TERMoeLETRICA
DEL MINCIO**
Via S. Nicolò, 24
46040 PONTI SUL MINCIO (MN)

Na. rif.

Va. rif.

RAPPORTO DI PROVA n° 02/03485 del 28/05/2002 pag. 1/2

CODICE CAMPIONE : 3899 DENOMINAZIONE : Terreno
DATA RICEZIONE : 15.05.2002 PROVENIENZA : **CAMPIONE 4 - 1.00 m.**
DATA INIZIO ANALISI : 16.05.2002 **(Planimetria generale C1000)**
DATA FINE ANALISI : 24.05.2002 CAMPIONAMENTO : Ns. prelievo del 15/05/2002 - DM.13/09/99

RISULTATI ANALITICI

| PARAMETRI | Metodo | Incert. | Unità di | VALORI | LIMITE | |
|---|------------------------------|---------|---------------|--------|--------|------|
| | | | Misura | | A | B |
| Residuo a 105 °C | CNR IRSA 2 Q 64 Vol.2 1984 | 5% | %p/p | 95.0 | - | - |
| Umidità residua a 105 °C (Dal becco all'aria e setacco, 2 mm.) | D.M. 13/09/99 - Met. II-2 | 8% | %p/p | 0.3 | - | - |
| Scheletro | D.M. 13/09/99 - Met. II-1 | 12% | % | 66.5 | - | - |
| Zinco (Zn) | CNR IRSA 10 Q 64 Vol.3 1985 | 6% | mg/Kg SS tot. | 11.0 | 150 | 1500 |
| Nichel (Ni) | CNR IRSA 10 Q 64 Vol.3 1985 | - | mg/Kg SS tot. | <5 | 120 | 500 |
| Cadmio (Cd) | CNR IRSA 10 Q 64 Vol.3 1985 | 10% | mg/Kg SS tot. | 0.1 | 2 | 15 |
| Piombo (Pb) | CNR IRSA 10 Q 64 Vol.3 1985 | - | mg/Kg SS tot. | <10 | 100 | 1000 |
| Vanadio (V) | *CNR IRSA 10 Q 64 Vol.3 1985 | - | mg/Kg SS tot. | 8.1 | 90 | 250 |
| IDROCARBURI TOTALI: | | | | | | |
| Idrocarburi (C<12) (come n-esano) | EPA 8015 B Rev 2 1996 | - | mg/Kg SS tot. | <1 | 10 | 250 |
| Idrocarburi (C>12) (come n-eicosano) | EPA 8015 B Rev 2 1996 | - | mg/Kg SS tot. | <1 | 50 | 750 |

- Segue -

LE PROVE CONTRASSEGNAE DALL'ASTERISCO (*) NON RIENTRANO NELL'ACCREDITAMENTO SINAL DI QUESTO LABORATORIO.

Il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Laboratorio o del SINAL. I campioni esaminati, salvo specifici accordi intrapresi con il Laboratorio o situazioni particolari, vengono smaltiti dopo la verifica dei risultati di laboratorio. Le incertezze di misura sono state determinate utilizzando un coefficiente di copertura 2, con un livello di probabilità del 95% e con un numero di gradi di libertà di 9 (Rif. Guida SINAL DT-0002 rev.1)



SAVI s.r.l.
Cap. Soc. € 156.000 i.v.

Iscritta al Tribunale di Mantova al n. Soc. 5999 - Part. IVA 0043365 020 7 - C.C.I.A.A. 132193
Laboratorio analisi accreditato Sinal n. 183
Laboratorio analisi autorizzato dal Ministero della Sanità per analisi di autocontrollo



SAVI s.r.l.



n° 183

segue foglio n.

SEGUE RAPPORTO DI PROVA n° 02/03485 del 28/05/2002

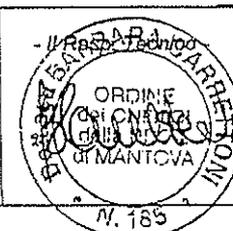
pag. 2/2

| PARAMETRI | Metodo | Incert. | Unità di Misura | VALORI | LIMITE | | |
|---------------------------|--|---------|--------------------|--------|--------|-----|--|
| | | | | | A | B | |
| SOLVENTI AROMATICI | | | | | | | |
| Benzene | CNR IRSA 23 MetB Q 64 Vol.3 1990 | - | mg/Kg SS tot. | <0,1 | 0,1 | 2 | |
| Toluene | " | - | mg/Kg SS tot. | <0,1 | 0,5 | 50 | |
| Etilbenzene | " | - | mg/Kg SS tot. | <0,1 | 0,5 | 50 | |
| m-xilene | " | - | mg/Kg SS tot. | <0,1 | 0,5 | 50 | |
| o-xilene | " | - | mg/Kg SS tot. | <0,1 | 0,5 | 50 | |
| p-xilene | " | - | mg/Kg SS tot. | <0,1 | 0,5 | 50 | |
| TOTALE | | - | mg/Kg SS tot. | <0,1 | 1 | 100 | |
| Note: | Limite A = Valori di conc. limite accettabili nel suolo (siti ad uso verde) - Tabella 1, DM n° 471/99 Limite B = Valori di conc. limite accettabili nel suolo (siti ad uso commerciale) - Tabella 1, DM n° 471/99 | | | | | | |

- Fine Rapporto -

LE PROVE CONTRASSEGNAE DALL'ASTERISCO (*) NON RIENTRANO NELL'ACCREDITAMENTO SINAL DI QUESTO LABORATORIO.

Il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Laboratorio e del SINAL. I campioni esaminati, salvo specifici accordi intrapresi con il Laboratorio o situazioni particolari, vengono smaltiti dopo la verifica dei risultati di laboratorio. Le incertezze di misura sono state determinate utilizzando un coefficiente di copertura 2, con un livello di probabilità del 95% e con un numero di gradi di libertà di 9 (Rif. Guida SINAL DT-0002 rev.1)





S.r.l.



n° 0183

LABORATORIO ANALISI
per ACQUE
ALIMENTI
EMISSIONI
TERRENI

Sede Legale - Direzione - Amministrazione - Stabilimento:
Via Roma, 80 - 46037 RONCOFERRARO (MN) - Italy
Tel. +39-0376 663 917 r. a. - Fax +39-0376 664 256
E-mail: savillab@tin.it
Sito Internet: www.savillab.it

Spett.le

**CENTRALE TERMoeLETTICA
DEL MINCIO**
Via S. Nicolò, 24
46040 PONTI SUL MINCIO (MN)

Ns. rif.

Vs. rif.

RAPPORTO DI PROVA n° 02/03486 del 28/05/2002 pag. 1/2

CODICE CAMPIONE : 3900 DENOMINAZIONE : **Terreno**
DATA RICEZIONE : 15.05.2002 PROVENIENZA : **CAMPIONE 5 - 1.00 m.**
DATA INIZIO ANALISI : 16.05.2002 **(Planimetria generale C1000)**
DATA FINE ANALISI : 24.05.2002 CAMPIONAMENTO : Ns. prelievo del 15/05/2002 - DM.13/09/99

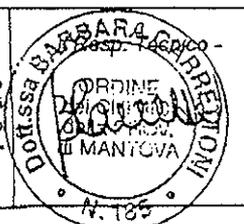
RISULTATI ANALITICI

| PARAMETRI | Metodo | Incert. | Unità di | VALORI | LIMITE | |
|--|------------------------------|---------|---------------|--------|--------|------|
| | | | Misura | | A | B |
| Residuo a 105 °C | CNR IRSA 2 Q 64 Vol.2 1984 | 5% | %p/p | 92.9 | - | - |
| Umidità residua a 105 °C (Dal secco all'aria e setacc. 2 mm.) | D.M. 13/09/99 - Met. II-2 | 8% | %p/p | 0,6 | - | - |
| Scheletro | D.M. 13/09/99 - Met. II-1 | 12% | % | 77.1 | - | - |
| Zinco (Zn) | CNR IRSA 10 Q 64 Vol.3 1985 | 6% | mg/Kg SS tot. | 10.5 | 150 | 1500 |
| Nichel (Ni) | CNR IRSA 10 Q 64 Vol.3 1985 | - | mg/Kg SS tot. | <5 | 120 | 500 |
| Cadmio (Cd) | CNR IRSA 10 Q 64 Vol.3 1985 | 10% | mg/Kg SS tot. | 0.1 | 2 | 15 |
| Piombo (Pb) | CNR IRSA 10 Q 64 Vol.3 1985 | - | mg/Kg SS tot. | <10 | 100 | 1000 |
| Vanadio (V) | *CNR IRSA 10 Q 64 Vol.3 1985 | - | mg/Kg SS tot. | 6.2 | 90 | 250 |
| IDROCARBURI TOTALI: | | | | | | |
| Idrocarburi (C<12) (come n-esano) | EPA 8015 B Rev 2 1996 | - | mg/Kg SS tot. | <1 | 10 | 250 |
| Idrocarburi (C>12) (come n-eicosano) | EPA 8015 B Rev 2 1996 | - | mg/Kg SS tot. | <1 | 50 | 750 |

- Segue -

LE PROVE CONTRASSEGNALE DALL'ASTERISCO (*) NON RIENTRANO NELL'ACCREDITAMENTO SINAL DI QUESTO LABORATORIO.

Il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Laboratorio e del SINAL. I campioni esaminati, salvo specifici accordi intrapresi con il Laboratorio o situazioni particolari, vengono smaltiti dopo la verifica dei risultati di laboratorio. Le incertezze di misura sono state determinate utilizzando un coefficiente di copertura 2, con un livello di probabilità del 95% e con un numero di gradi di libertà di 9 (Rif. Guida SINAL DT-0002 rev.1)



SAVI s.r.l.
Cap. Soc. € 156.000 i.v.

Iscritta al Tribunale di Mantova al n. Soc. 5989 - Part. IVA 0043365 020 7 - C.C.I.A.A. 132193
Laboratorio analisi accreditato Sinal n. 183
Laboratorio analisi autorizzato dal Ministero della Sanità per analisi di autocontrollo



s.r.l.



n° 183

segue foglio n.

SEGUE RAPPORTO DI PROVA n° 02/03486 del 28/05/2002

pag. 2/2

| PARAMETRI | Metodo | Incert. | Unità di Misura | VALORI | LIMITE | |
|---------------------------|--|---------|--------------------|--------|--------|-----|
| | | | | | A | B |
| SOLVENTI AROMATICI | | | | | | |
| Benzene | CNR IRSA 23 MetB Q 64 Vol.3 1990 | - | mg/Kg SS tot. | <0,1 | 0,1 | 2 |
| Toluene | " | - | mg/Kg SS tot. | <0,1 | 0,5 | 50 |
| Etilbenzene | " | - | mg/Kg SS tot. | <0,1 | 0,5 | 50 |
| m-xilene | " | - | mg/Kg SS tot. | <0,1 | 0,5 | 50 |
| o-xilene | " | - | mg/Kg SS tot. | <0,1 | 0,5 | 50 |
| p-xilene | " | - | mg/Kg SS tot. | <0,1 | 0,5 | 50 |
| TOTALE | | - | mg/Kg SS tot. | <0,1 | 1 | 100 |
| Note: | Limite A = Valori di conc. limite accettabili nel suolo (siti ad uso verde) - Tabella 1, DM n° 471/99 Limite B = Valori di conc. limite accettabili nel suolo (siti ad uso commerciale) - Tabella 1, DM n° 471/99 | | | | | |

- Fine Rapporto -

LE PROVE CONTRASSEGNAE DALL'ASTERISCO (*) NON RIENTRANO NELL'ACCREDITAMENTO SINAL DI QUESTO LABORATORIO.

Il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Laboratorio e del SINAL. I campioni esaminati, salvo specifici accordi intrapresi con il Laboratorio o situazioni particolari, vengono smaltiti dopo la verifica dei risultati di laboratorio. La incertezza di misura sono state determinate utilizzando un coefficiente di copertura 2, con un livello di probabilità del 95% e con un numero di gradi di libertà di 9 (Rif. Guida SINAL DT-0002 rev.1)





s.r.l.



n° 183

LABORATORIO ANALISI
per ACQUE
ALIMENTI
EMISSIONI
TERRENI

Sede Legale - Direzione - Amministrazione - Stabilimento:
Via Roma, 80 - 46037 RONCOFERRARO (MN) - Italy
Tel. +39-0376 663 721 r. a. - Fax +39-0376 664 256
E-mail: savicom@tin.it savilab@tin.it
Sito Internet: savi,mn.it www.savilab.it

Spett.le

**CENTRALE TERMoeLETRICA
DEL MINCIO**
Via S. Nicolò, 24
46040 PONTI SUL MINCIO (MN)

Ns. rif.

Vs. rif.

RAPPORTO DI PROVA n° 02/03482 del 28/05/2002 pag. 1/2

| | | | |
|---------------------|--------------|---------------|---|
| CODICE CAMPIONE | : 3896 | DENOMINAZIONE | : Terreno |
| DATA RICEZIONE | : 15.05.2002 | PROVENIENZA | : CAMPIONE 1 - 0-2.50 m |
| DATA INIZIO ANALISI | : 16.05.2002 | | : (Planimetria generale C1000) |
| DATA FINE ANALISI | : 24.05.2002 | CAMPIONAMENTO | : Ns. prelievo del 15/05/2002 - DM.13/09/99 |

RISULTATI ANALITICI

| PARAMETRI | Metodo | Incert. | Unità di Misura | VALORI | LIMITE A | LIMITE B |
|---|------------------------------|---------|--------------------|--------|-------------|-------------|
| Residuo a 105 °C | CNR IRSA 2 Q 64 Vol.2 1984 | 5% | %p/p | 94.0 | - | - |
| Umidità residua a 105 °C (Dal secco all'aria e secco, 2 mm.) | D.M. 13/09/99 - Met. II-2 | 8% | %p/p | 0.8 | - | - |
| Scheletro | D.M. 13/09/99 - Met. II-1 | 12% | % | 70.3 | - | - |
| Zinco (Zn) | CNR IRSA 10 Q 64 Vol.3 1985 | 6% | mg/Kg SS tot. | 12.0 | 150 | 1500 |
| Nichel (Ni) | CNR IRSA 10 Q 64 Vol.3 1985 | - | mg/Kg SS tot. | <5 | 120 | 500 |
| Cadmio (Cd) | CNR IRSA 10 Q 64 Vol.3 1985 | 10% | mg/Kg SS tot. | 0.1 | 2 | 15 |
| Piombo (Pb) | CNR IRSA 10 Q 64 Vol.3 1985 | - | mg/Kg SS tot. | <10 | 100 | 1000 |
| Vanadio (V) | *CNR IRSA 10 Q 64 Vol.3 1985 | - | mg/Kg SS tot. | 8.1 | 90 | 250 |
| IDROCARBURI TOTALI: | | | | | | |
| Idrocarburi (C<12) (come n-esano) | EPA 8015 B Rev 2 1996 | - | mg/Kg SS tot. | <1 | 10 | 250 |
| Idrocarburi (C>12) (come n-eicosano) | EPA 8015 B Rev 2 1996 | - | mg/Kg SS tot. | <1 | 50 | 750 |

- Segue -

LE PROVE CONTRASSEGNATE DALL'ASTERISCO (*) NON RIENTRANO NELL'ACCREDITAMENTO SINAL DI QUESTO LABORATORIO.

Il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Laboratorio e del SINAL. I campioni esaminati, salvo specifici accordi intrapresi con il Laboratorio o situazioni particolari, vengono smaltiti dopo la verifica dei risultati di laboratorio. Le incertezze di misura sono state determinate utilizzando un coefficiente di copertura 2, con un livello di probabilità del 95% e con un numero di gradi di libertà di 9 (Rif. Guida SINAL DT-0002 rev.1)



SAVI s.r.l.
Cap. Soc. € 158.000 i.v.

Iscritta al Tribunale di Mantova al n. Soc. 5999 - Part. IVA 0043365 020 7 - C.C.I.A.A. 132193
Laboratorio analisi accreditato Sinal n. 183
Laboratorio analisi autorizzato dal Ministero della Sanità per analisi di autocontrollo



s.r.l.



n° 183

segue foglio n.

SEGUE RAPPORTO DI PROVA n° 02/03482 del 28/05/2002 pag. 2/2

| PARAMETRI | Metodo | Incert. | Unità di Misura | VALORI | LIMITE A | LIMITE B |
|---------------------------|--|---------|-----------------|--------|----------|----------|
| SOLVENTI AROMATICI | | | | | | |
| Benzene | CNR IRSA 23 MetB Q 64 Vol.3 1990 | - | mg/Kg SS tot. | <0,1 | 0,1 | 2 |
| Toluene | " | - | mg/Kg SS tot. | <0,1 | 0,5 | 50 |
| Etilbenzene | " | - | mg/Kg SS tot. | <0,1 | 0,5 | 50 |
| m-xilene | " | - | mg/Kg SS tot. | <0,1 | 0,5 | 50 |
| o-xilene | " | - | mg/Kg SS tot. | <0,1 | 0,5 | 50 |
| p-xilene | " | - | mg/Kg SS tot. | <0,1 | 0,5 | 50 |
| TOTALE | | - | mg/Kg SS tot. | <0,1 | 1 | 100 |
| Note: | Limite A = Valori di conc. limite accettabili nel suolo (siti ad uso verde) – Tabella 1, DM n° 471/99 Limite B = Valori di conc. limite accettabili nel suolo (siti ad uso commerciale) – Tabella 1, DM n° 471/99 | | | | | |

- Fine Rapporto -

LE PROVE CONTRASSEGNAE DALL'ASTERISCO (*) NON RIENTRANO NELL'ACCREDITAMENTO SINAL DI QUESTO LABORATORIO.

Il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Laboratorio e del SINAL. I campioni esaminati, salvo specifici accordi intrapresi con il Laboratorio o situazioni particolari, vengono smaltiti dopo la verifica dei risultati di laboratorio. Le incertezze di misura sono state determinate utilizzando un coefficiente di copertura 2, con un livello di probabilità del 95% e con un numero di gradi di libertà di 9 (Rif. Guida SINAL DT-0002 rev.1)

