

COMUNE DI CERNUSCO SUL NAVIGLIO

**PIANO DI LOTTIZZAZIONE P.L.8**  
Cernusco sul Naviglio

---

**VARIANTE**

**Allegato F**  
**PIANO DI INDAGINE AMBIENTALE**

**MARZO 2015**

*Arch. Marco Andreoni*

*Via Cavour 6/D – 20063 Cernusco sul Naviglio (MI)*

*Tel 02.92.40.408 – Fax 02.92.41.388 – mail marc.andreoni@tiscalinet.it*

Studio Tecnico  
di Geologia



Geologia Territorio  
Ambiente

Dott. Geol. Roberto LUONI  
Ordine dei Geologi della Lombardia n. 866  
Studio: via S. G. Emiliani 1 - 20135 Milano  
Tel. - Fax 02/55186655 - E-MAIL: luoni.geo@gmail.com  
PEC luoni@epap.sicurezza postale.it

**FERRE' IMM.RE S.r.l.**  
**IGAMM SNC DI CALOGERO ANTONIO & C.**  
**G&G IMM.RE S.r.l.**

**INDAGINE GEOLOGICA AMBIENTALE  
RELATIVA ALLE AREE INTERESSATE  
DAI LOTTI 7-8-10-14 E RELATIVI  
STANDARD DI PERTINENZA  
DEL PIANO DI LOTTIZZAZIONE PL8  
IN COMUNE DI  
CERNUSCO SUL NAVIGLIO (MI)**

**RELAZIONE TECNICA**

*Cernusco sul Naviglio (MI)  
Via Turollo  
Ottobre 2014*





Dr. Geol.  
Roberto Luoni

Indagine Ambientale area Comparto PL\_8  
Cernusco sul Naviglio (MI)

## **INDICE**

|     |  |    |
|-----|--|----|
| 1.  | <b>PREMESSA</b>  | 7  |
| 2.  | <b>INQUADRAMENTO AREA D'INDAGINE</b>                         | 8  |
| 2.1 | <i>INQUADRAMENTO DELL'AREA E STATO DI FATTO</i>              | 8  |
| 2.2 | <i>INQUADRAMENTO CATASTALE</i>                               | 13 |
| 2.3 | <i>ELEMENTI GEOLOGICI ED IDROGEOLOGICI</i>                   | 14 |
| 3.  | <b>INDIVIDUAZIONE PUNTI DI POTENZIALE RISCHIO AMBIENTALE</b> | 16 |
| 4.  | <b>INDAGINE AMBIENTALE</b>                                   | 17 |
| 4.1 | <i>PIANIFICAZIONE INDAGINE AMBIENTALE</i>                    | 17 |
| 4.2 | <i>STRATIGRAFIA DEL SOTTOSUOLO INVESTIGATO</i>               | 18 |
| 4.3 | <i>PROTOCOLLO ANALITICO DI CAMPIONAMENTO</i>                 | 20 |
| 5.  | <b>CONCLUSIONI</b>   | 15 |

## **ALLEGATI**

|                   |  |
|-------------------|--|
| <b>Allegato A</b> | <i>Certificati analitici campioni di terreno</i> |
| <b>Allegato B</b> | <i>Documentazione fotografica</i>                |



Dr. Geol.  
Roberto Luoni

## 1. **PREMESSA**

Lo scrivente Dott. Geol. Roberto Luoni, iscritto all'Ordine dei Geologi della Lombardia al n. 866, è stato incaricato di eseguire un'indagine ambientale presso aree identificate dai Lotti 7-8-10-14 e relativi standard di pertinenza del Piano di Lottizzazione PL8 in comune di Cernusco al fine di verificare la qualità di suolo e sottosuolo dell'ambito con riferimento ad un utilizzo delle aree ad uso commerciale, viabilità e parcheggio.

Sulla base di tale incarico è stata quindi pianificata un'indagine geologica ambientale dell'area che ha tenuto conto dei seguenti elementi:

- ⇒ Cronistoria delle attività che hanno interessato l'ambito e valutazione dei potenziali impatti che queste possono aver provocato sulla qualità di suolo e sottosuolo;
- ⇒ Valutazione dello stato di fatto attualmente rilevabile nell'area.

L'indagine pianificata sulla base di tali elementi è stata quindi eseguita in data 09/10/2014.

Nei paragrafi che seguono vengono illustrati gli elementi emersi da tale indagine descrivendo i seguenti elementi:

- ⇒ Individuazione corografica dell'area e breve inquadramento geologico – idrogeologico dell'ambito territoriale;
- ⇒ Descrizione delle attività condotte in passato nell'area sulla base della documentazione disponibile;
- ⇒ Descrizione dello stato di fatto del fabbricato con individuazione planimetrica dei potenziali punti di controllo della qualità del sottosuolo;
- ⇒ Modalità esecutiva dell'indagine ambientale e stratigrafia del sottosuolo;
- ⇒ Esiti dell'indagine.



Dr. Geol.  
Roberto Luoni

## 2. INQUADRAMENTO AREA D'INDAGINE

### 2.1 INQUADRAMENTO DELL'AREA E STATO DI FATTO

L'area interessata dalla presente indagine è ubicata nella porzione settentrionale del comune di Cernusco sul Naviglio e viene individuata dal punto di vista topografico nella Sezione B6d1 della Carta Tecnica Regionale di cui stralcio viene visualizzato nella successiva figura 1 seguita da una foto area del sito in esame.

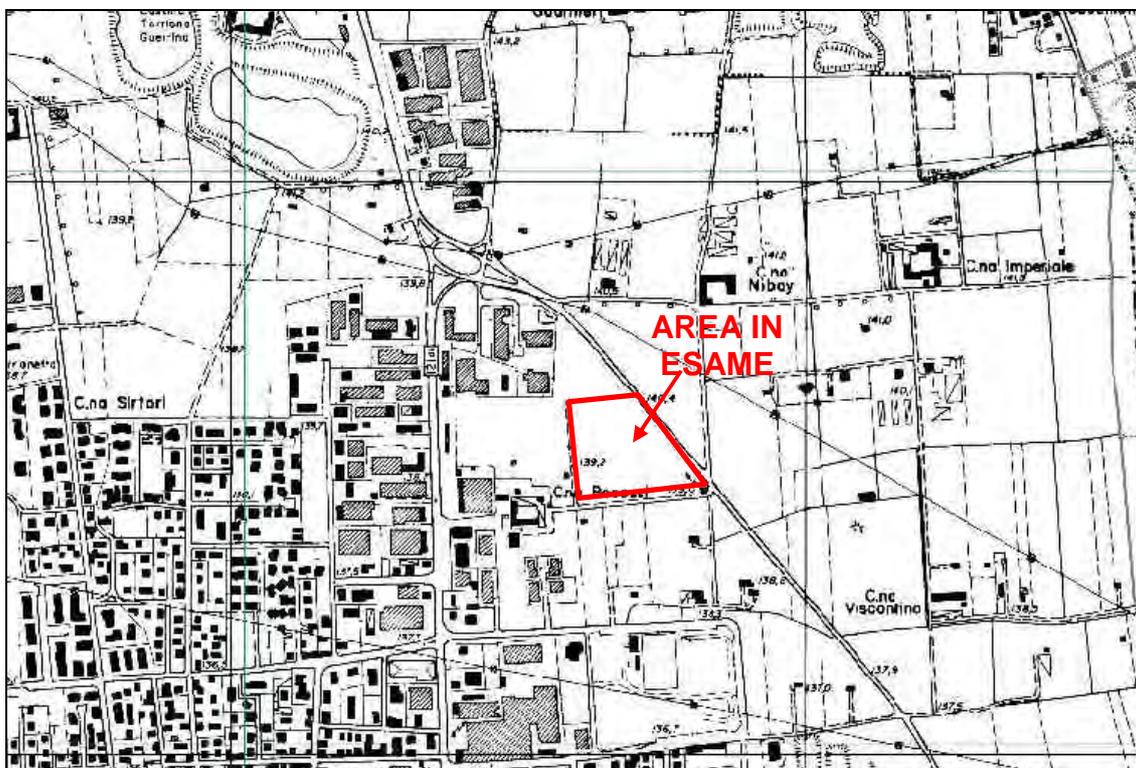


Figura 1: Stralcio carta tecnica regionale 1:10.000 sezione B6d1

Tale settore territoriale è stato interessato negli ultimi anni dall'espansione urbanistica del margine periferico nord-orientale del Comune di Cernusco sul Naviglio che ha visto in questo settore l'ampliamento di funzioni ad uso commerciale-industriale.

La foto area di seguito riportata illustra l'attuale assetto di questo settore territoriale:



Dr. Geol.  
Roberto Luoni



**Figura 2: Foto aerea individuazione area**

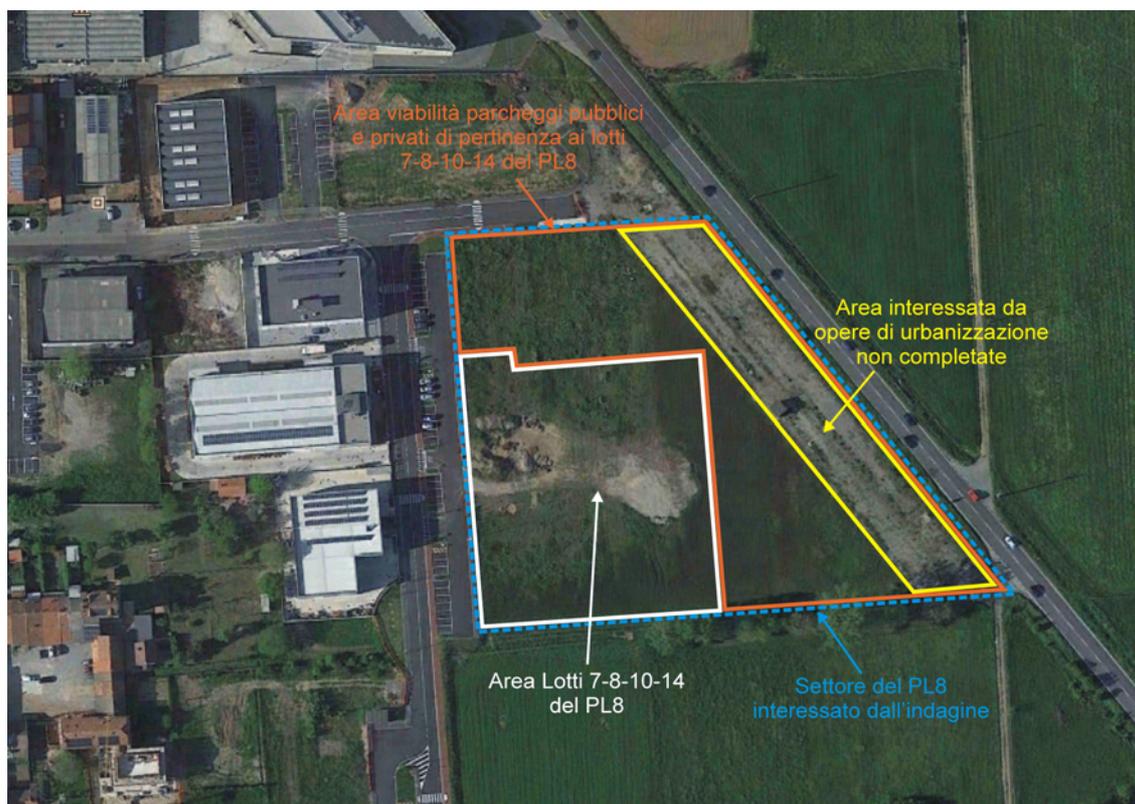
Si tratta di un'area delimitata ad est dalla SP121 e ad ovest da un parcheggio presente in Via Turollo, mentre verso sud è delimitata da campi agricoli e verso nord da altre aree interne al Piano di Lottizzazione PL8, esterne comunque alla presente indagine.

Come indicato in premessa l'area d'indagine interessa un settore ricompreso nel Piano di Lottizzazione PL8 del PGT di Cernusco sul Naviglio ed è identificata dai Lotti 7-8-10-14 e relative pertinenze di tale pianificazione territoriale.

Tale settore viene meglio individuato nella foto aerea di seguito riportata dove vengono evidenziati gli elementi della pianificazione del Piano di Lottizzazione che caratterizzano l'area d'indagine:



Dr. Geol.  
Roberto Luoni



**Figura 3: Individuazione settori area d'indagine**

L'esame della serie storica delle foto aeree disponibili su Google Earth e sul Geoportale della Regione Lombardia, mostra che l'area oggetto d'indagine è stata fino al 2008 (fig. 4 e 5) interessata esclusivamente dall'attività agricola.

A partire dal 2011 (fig. 6 e 7) si osserva che la fascia di area parallela alla SP121 è stata interessata da opere di urbanizzazione che non risultano tuttora completate. Tale zona è stata esclusa dalla presente indagine al fine di evitare possibili danneggiamenti dei sottoservizi già realizzati.

Si verifica inoltre che parte della porzione occidentale è stata utilizzata quale deposito di materiali da scavo derivanti dai cantieri edili di realizzazione dei capannoni industriali e dei parcheggi pubblici adiacenti presenti lungo questo margine. Tale attività ha comportato l'abbandono di cumuli tuttora presenti nell'area costituiti da materiali di scavo frammisti a residui di cantieri edili, e di uno strato di circa 15cm costituito da macerie frantumate, messo in posto presumibilmente al fine di agevolare l'accesso a tale area. Tali materiali non interessano l'area destinata a viabilità e parcheggi pubblici e privati individuata dalla precedente fig. 3.



Dr. Geol.  
Roberto Luoni



Figura 4: Foto aerea scattata nel 2004 – Google Earth



Figura 5: Foto aerea scattata nel 2008 – Google Earth



Dr. Geol.  
Roberto Luoni



Figura 6: Foto aerea scattata nel 2011 – Geoportale Regione Lombardia



Figura 7: Foto aerea scattata nel 2014 – Google Earth



Dr. Geol.  
Roberto Luoni

## 2.2 INQUADRAMENTO CATASTALE

Dal punto di vista catastale l'area interessata dall'indagine è stata identificata dalle seguenti particelle:

⇒ **Foglio 1 Mappali 391 389 397 390 398 399 442 443 445 438 435 436 439 441** del comune censuario di Cernusco sul Naviglio (MI).

Stralcio dell'estratto catastale tratto dal geoportale della Regione Lombardia viene riproposto nella figura successiva.



Figura 8: Individuazione catastale area d'indagine



Dr. Geol.  
Roberto Luoni

### 2.3 ELEMENTI GEOLOGICI ED IDROGEOLOGICI

L'assetto morfologico dell'area in esame risulta completamente pianeggiante e non presenta spunti di particolare evidenza morfologica, mentre dal punto di vista geologico il sito indagato ricade nell'ambito dei sedimenti fluvioglaciali wurmiani che interessano la totalità del territorio comunale, che risultano caratterizzati da una potente successione ghiaioso sabbiosa.

Per quanto attinente la piezometria e la soggiacenza della falda freatica, si è fatto riferimento al Portale S.I.A. della Provincia di Milano, dove viene illustrato l'andamento delle acque sotterranee alla data del rilevamento – Settembre 2013.

Stralcio di tale cartografia viene di seguito riportato:

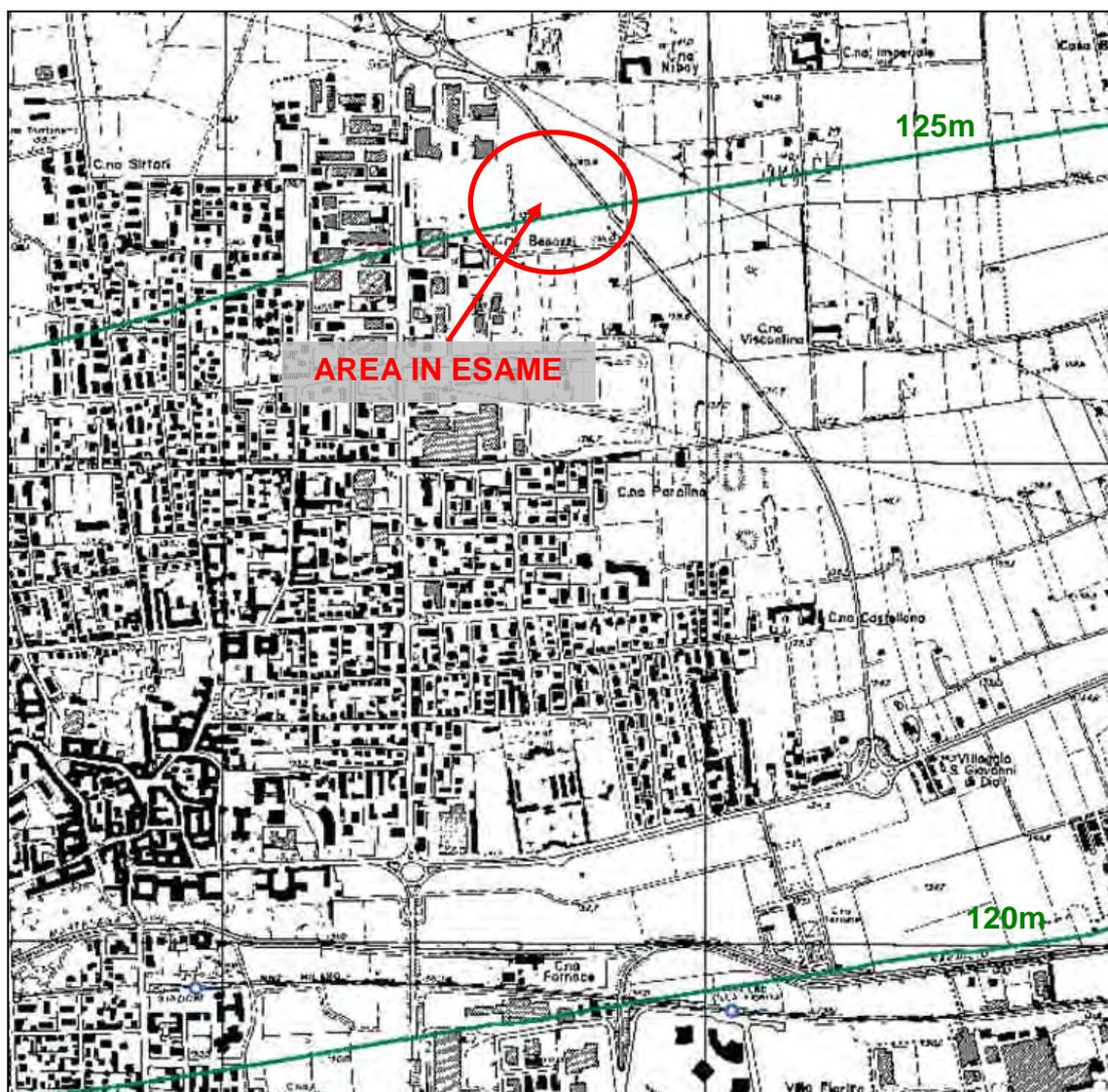


Figura 9: Stralcio Portale S.I.A. Provincia di Milano



*Dr. Geol.*  
*Roberto Luoni*

*Indagine Ambientale area Comparto PL\_8  
Cernusco sul Naviglio (MI)*

L'esame di tale elaborato grafico permette di valutare che l'ambito è attraversato dalla linea piezometrica 125,0 m s.l.m. e considerando una quota del piano campagna di 139,0 m s.l.m. si ottiene una soggiacenza pari a 14,0 m dal p.c. e una direzione di deflusso delle acque sotterranee NNW-SSE.



Dr. Geol.  
Roberto Luoni

### 3. **INDIVIDUAZIONE PUNTI DI POTENZIALE RISCHIO AMBIENTALE**

Come descritto nel paragrafo 2.1 l'area interessata dalla presente indagine in passato è stata esclusivamente interessata dall'attività agricola.

Non si sono quindi svolte attività di natura antropica che abbiano potuto potenzialmente alterare la qualità di suolo e sottosuolo e che possano quindi essere considerate punti di potenziale rischio ambientale.

Il recente utilizzo di parte del settore occidentale dell'area come deposito di materiali inerti derivanti dai cantieri edili condotti in ambiti limitrofi all'area in esame, non sembra alterare le valutazioni sopra espresse: si ritiene difatti che la natura dei cumuli riscontrati (terre da scavo parzialmente frammiste con rifiuti inerti da cantiere) non comporti una significativa fonte di pericolo per la qualità di suolo e sottosuolo.

Si ritiene quindi che l'area oggetto di indagine non sia stata interessata da specifici rischi per la qualità ambientale di suolo e sottosuolo.



Dr. Geol.  
Roberto Luoni

## 4. INDAGINE AMBIENTALE

### 4.1 PIANIFICAZIONE INDAGINE AMBIENTALE

Sulla base di quanto descritto in precedenza e vista l'assenza di specifici potenziali punti di potenziale contaminazione, si è ritenuto di attuare un'indagine ambientale mediante la realizzazione di n. 10 trincee esplorative con distribuzione random, di cui n. 8 (da T1 a T8) atte a prelevare i campioni di terreno da sottoporre ad accertamento chimico nonché per definire la stratigrafica di sito, mentre le restanti 2 (Tv1 e Tv2) sono state realizzate in prossimità dei depositi di terre abbandonati nell'area per conferma visiva della successione stratigrafica del sottosuolo osservata nelle altre trincee.

La figura che segue mostra l'ubicazione delle trincee realizzate, dove mediante colorazioni differenti vengono distinte le trincee nelle quali sono stati prelevati i campioni di terreno (arancione) dalle trincee visive (giallo).

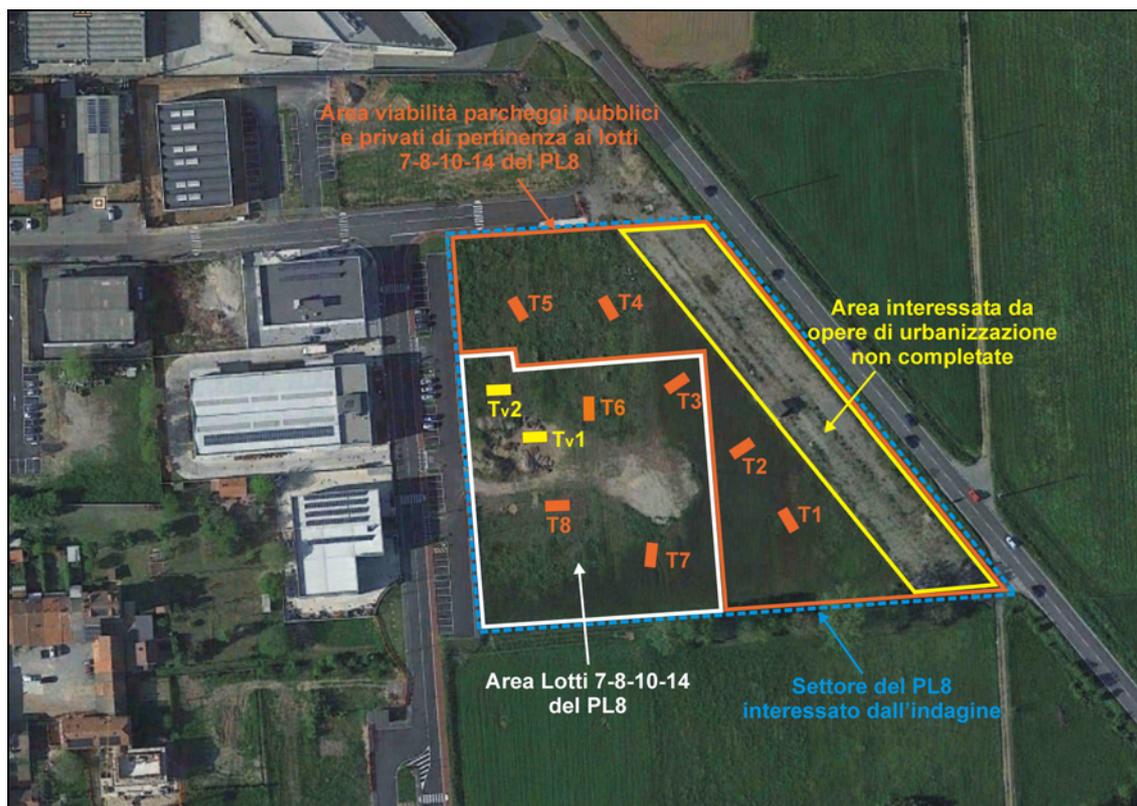


Figura 10: Ubicazione trincee esplorative e visive

Le 10 trincee esplorative realizzate, hanno permesso di ricostruire in maniera dettagliata la stratigrafia del sottosuolo investigato, in quanto tutti punti d'ispezione hanno raggiunto una profondità compresa tra i -2,20 e -2,40m da p.c. sufficiente a raggiungere l'unità ghiaioso e sabbiosa che caratterizza il sottosuolo di Cernusco sul Naviglio.



Dr. Geol.  
Roberto Luoni

## 4.2 STRATIGRAFIA DEL SOTTOSUOLO INVESTIGATO

L'esecuzione delle trincee esplorative hanno permesso di ricostruire la stratigrafia del sottosuolo investigato.

Dai riscontri di terreno, la stratigrafia media del sottosuolo può essere così descritta:

- ⇒ 0,00 – 0,40m da p.c.: strato costituito da materiale coltivo che presenta uno spessore costante in tutta l'area.
- ⇒ -0,40 – 1,30m da p.c.: materiali limoso con rari ciottoli appartenenti alla successione naturale denominati tipicamente "Ferrettone".
- ⇒ >1,30m da p.c.: strato sabbioso ghiaioso denominato "Mistone", rilevato fino ad una profondità media di -2,40m da p.c. ed attribuibile al "Livello Fondamentale della Pianura Padana", che nell'area in esame arriva anche a profondità superiori ai 50m da p.c..

La figura di seguito riporta mostra schematicamente la stratigrafia desunta durante le attività di campagna di esecuzione dell'indagine:

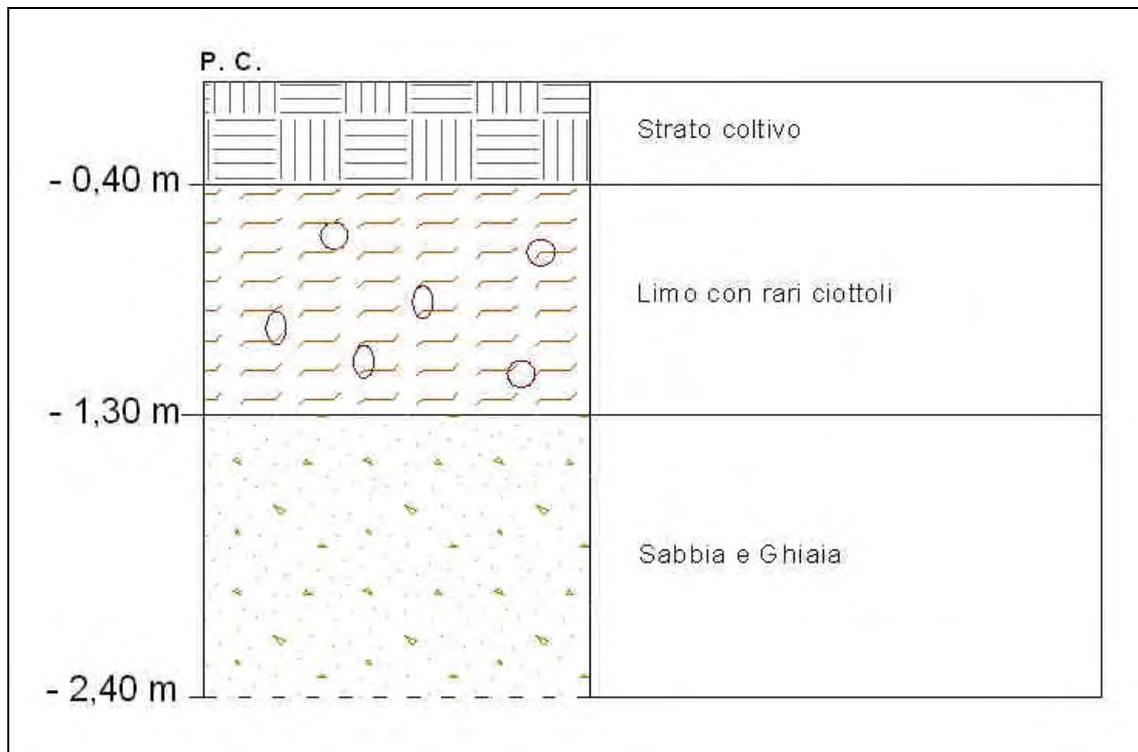


Figura 11: Modello stratigrafico medio del sottosuolo area Comparto PL\_8

Tutte le trincee realizzate hanno interessato esclusivamente materiali naturali, e non sono stati riscontrati in nessun caso elementi di natura antropica presenti nel sottosuolo.



*Dr. Geol.  
Roberto Luoni*

*Indagine Ambientale area Comparto PL\_8  
Cernusco sul Naviglio (MI)*

Anche le trincee Tv1 e Tv2, eseguite a scopo di verifica visiva dei materiali costituenti il sottosuolo in prossimità dei depositi presenti nel settore occidentale dell'area, hanno manifestato esclusivamente la presenza di materiali appartenenti alla successione naturale del sottosuolo.

Si ritiene quindi che le attività edili che hanno interessato la porzione occidentale dell'area investigata, determinando il deposito di materiali da scavo e scarti di cantiere tuttora presenti nell'ambito, non abbiano comportato alterazioni dell'assetto naturale del sottosuolo.



Dr. Geol.  
Roberto Luoni

### 4.3 PROTOCOLLO ANALITICO DI CAMPIONAMENTO

Il programma di campionamento dei terreni costituenti il sottosuolo dell'area indagata prevedeva il prelievo dei campioni di terreno da sottoporre ad accertamento chimico in 8 delle trincee eseguite, applicando il seguente criterio:

- ⇒ n. 1 campione superficiale per trincea corrispondente al primo metro di sottosuolo attraversato;
- ⇒ n. 1 campione profondo per trincea corrispondente ai materiali della successione profonda del sottosuolo.

Durante l'esecuzione dell'indagine non sono mai state riscontrate evidenze organolettiche o colorimetriche anomale, e pertanto il programma di campionamento sopra descritto è stato confermato.

Dalle trincee esplorative realizzate sono stati prelevati complessivamente 16 campioni di terreno che sono stati rispettivamente denominati con la seguente sigla "**TnCn**", dove:

- ⇒ "**Tn**": Campioni prelevati dalla trincea T1 alla T8;
- ⇒ "**Cn**": C1 campione superficiale e C2 campione profondo;

Tutti i campioni sono stati introdotti, previa quartatura e setacciatura al vaglio di 2cm, in contenitori di vetro a tenuta stagna ed etichettati con le seguenti informazioni: *Committente, Identificazione del sito di indagine, Denominazione del campione, Profondità di campionamento e Data di campionamento.*

I campioni sono stati quindi consegnati a laboratorio chimico specializzato per valutarne le caratteristiche analitiche qualitative. Le analisi chimiche condotte sono state certificate da Dottore in Chimica iscritto all'Ordine dei Chimici della Lombardia.

Il protocollo analitico di seguito descritto è stato applicato a tutti i campioni prelevati dalle trincee esplorative, dove sono stati ricercati i seguenti analiti:

- ⇒ **Metalli**: Arsenico, Cadmio, Cromo tot, Cromo VI, Mercurio, Nichel, Piombo, Rame, Zinco, Ferro;
- ⇒ **IPA**: Benzo (a) antracene, Benzo (a) pirene, Benzo (b) fluoratene, Benzo (k) fluoratene, Benzo (g,h,i) perilene, Crisene, Dibenzo (a,e) pirene, Dibenzo (a,l) pirene, Dibenzo (a,i) pirene, Dibenzo (a,h) pirene, Dibenzo (a,h) antracene, Indenopirene, Pirene;
- ⇒ **Idrocarburi**: Idrocarburi leggeri C<sub>≤12</sub>, Idrocarburi pesanti C<sub>≥12</sub>;



Dr. Geol.  
Roberto Luoni

*Indagine Ambientale area Comparto PL\_8  
Cernusco sul Naviglio (MI)*

Le Copie dei certificati analitici relativi agli esiti delle analisi condotte dal laboratorio privato sono disponibili in Allegato A e vengono riassunti nelle tabelle che seguono.

Per valutare i dati emersi dalle analisi chimiche condotte si è considerato che il Piano di Lottizzazione PL8 prevede la realizzazione nell'area di un edificio ad uso commerciale per il lotti 7-8-10-14 e che nell'ordinamento ambientale vigente le strade, i piazzali e i posteggi sono equiparati, dal punto di vista della qualità di suolo e sottosuolo, ad aree ad uso commerciale – industriale.

Per tali ragioni i valori ottenuti dalle analisi sono stati confrontati con i limiti di concentrazione per gli inquinanti stabiliti nella tabella 1 colonna B – Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del D.Lgs. 152/06, che stabilisce i limiti di concentrazione degli inquinanti per *Siti ad uso commerciale - industriale*.

Dall'esame della tabella di seguito riportata risulta possibile verificare che nessun parametro ricercato nell'area in esame supera i limiti (CSC) stabiliti per aree ad uso commerciale - industriale.

Ad ulteriore conferma dell'assetto qualitativo del sottosuolo, da un confronto dei dati ottenuti anche con i limiti stabiliti nella Colonna A della medesima Tabella, è possibile verificare che le concentrazioni rilevate rispettano anche i limiti per siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale.



Dr. Geol.  
Roberto Luoni

Indagine Ambientale area Comparto PL\_8  
Cernusco sul Naviglio (MI)

| Parametri                          | Risultati T1-C1 | Risultati T1-C2 | Risultati T2-C1 | Risultati T2-C2 | Risultati T3-C1 | Risultati T3-C2 | Risultati T4-C1 | Risultati T4-C2 | Limiti Col. B D.Lgs. 152/06 |
|------------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------------------|
| <b>Arsenico</b>                    | 4,50            | 1,10            | 2,30            | 2,20            | 6,60            | 2,10            | 6,70            | 3,20            | 50                          |
| <b>Cadmio</b>                      | <0,1            | <0,1            | <0,1            | <0,1            | <0,1            | <0,1            | <0,1            | <0,1            | 15                          |
| <b>Cromo tot.</b>                  | 33,3            | 18,3            | 29,5            | 18,1            | 35,1            | 14,3            | 37,9            | 15,2            | 800                         |
| <b>Cromo VI</b>                    | <0,1            | <0,1            | <0,1            | <0,1            | <0,1            | <0,1            | <0,1            | <0,1            | 15                          |
| <b>Mercurio</b>                    | <0,1            | <0,1            | <0,1            | <0,1            | <0,1            | <0,1            | <0,1            | <0,1            | 5                           |
| <b>Nichel</b>                      | 28,2            | 17,2            | 25,1            | 17,4            | 28,9            | 10,6            | 31,2            | 17,1            | 500                         |
| <b>Piombo</b>                      | 30,9            | 4,90            | 16,7            | 7,20            | 14,6            | 2,80            | 19,3            | 4,10            | 1000                        |
| <b>Rame</b>                        | 24,5            | 8,10            | 12,9            | 9,50            | 15,6            | 5,60            | 15,8            | 7,10            | 600                         |
| <b>Zinco</b>                       | 61,6            | 22,7            | 40,5            | 25,6            | 41,7            | 15,8            | 47,4            | 20,4            | 1500                        |
| <b>Benzo (a) antracene</b>         | 0,05            | 0,06            | 0,08            | 0,04            | 0,03            | 0,04            | 0,04            | 0,03            | 10                          |
| <b>Benzo (a) pirene</b>            | 0,03            | 0,07            | 0,02            | 0,03            | 0,05            | 0,02            | 0,02            | 0,02            | 10                          |
| <b>Benzo (b) fluoratene</b>        | 0,07            | 0,04            | 0,06            | 0,06            | 0,02            | 0,07            | 0,06            | 0,04            | 10                          |
| <b>Benzo (k) fluoratene</b>        | 0,02            | 0,02            | 0,03            | 0,02            | 0,03            | 0,03            | 0,03            | 0,06            | 10                          |
| <b>Benzo (g,h,i) perilene</b>      | 0,03            | 0,04            | 0,04            | 0,07            | 0,01            | 0,06            | 0,02            | 0,02            | 10                          |
| <b>Crisene</b>                     | 0,06            | 0,09            | 0,05            | 0,03            | 0,04            | 0,05            | 0,04            | 0,08            | 50                          |
| <b>Dibenzo (a,e) pirene</b>        | 0,04            | 0,03            | 0,07            | 0,01            | 0,02            | 0,02            | 0,05            | 0,06            | 10                          |
| <b>Dibenzo (a,l) pirene</b>        | 0,05            | 0,02            | 0,03            | 0,05            | 0,07            | 0,04            | 0,01            | 0,03            | 10                          |
| <b>Dibenzo (a,i) pirene</b>        | 0,01            | 0,05            | 0,02            | 0,04            | 0,03            | 0,03            | 0,03            | 0,01            | 10                          |
| <b>Dibenzo (a,h) pirene</b>        | 0,06            | 0,06            | 0,04            | 0,06            | 0,05            | 0,05            | 0,01            | 0,04            | 10                          |
| <b>Dibenzo (a,h) antracene</b>     | 0,03            | 0,03            | 0,06            | 0,05            | 0,06            | 0,07            | 0,07            | 0,02            | 10                          |
| <b>Indenopirene</b>                | 0,02            | 0,07            | 0,05            | 0,01            | 0,02            | 0,02            | 0,03            | 0,05            | 5                           |
| <b>Pirene</b>                      | 0,05            | 0,12            | 0,08            | 0,08            | 0,09            | 0,15            | 0,12            | 0,11            | 50                          |
| <b>Idrocarburi pesanti C≤12</b>    | <5              | <5              | <5              | <5              | <5              | <5              | <5              | <5              | 250                         |
| <b>Idrocarburi pesanti C&gt;12</b> | 38,0            | 32,0            | <25             | 38,0            | <25             | <25             | <25             | <25             | 750                         |

Tabella 1: Tabella riepilogativa referti analitici espressi in mg/kg s.s. trincee: T1, T2, T3 e T4



Dr. Geol.  
Roberto Luoni

Indagine Ambientale area Comparto PL\_8  
Cernusco sul Naviglio (MI)

| Parametri                          | Risultati T5-C1 | Risultati T5-C2 | Risultati T6-C1 | Risultati T6-C2 | Risultati T7-C1 | Risultati T7-C2 | Risultati T8-C1 | Risultati T8-C2 | Limiti Col. B D.Lgs. 152/06 |
|------------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------------------|
| <b>Arsenico</b>                    | 4,20            | 2,60            | 5,30            | 2,10            | 5,30            | 3,10            | 5,10            | 2,60            | 50                          |
| <b>Cadmio</b>                      | <0,1            | <0,1            | <0,1            | <0,1            | <0,1            | <0,1            | <0,1            | <0,1            | 15                          |
| <b>Cromo tot.</b>                  | 31,2            | 15,1            | 28,2            | 13,1            | 34,6            | 17,8            | 35,9            | 15,1            | 800                         |
| <b>Cromo VI</b>                    | <0,1            | <0,1            | <0,1            | <0,1            | <0,1            | <0,1            | <0,1            | <0,1            | 15                          |
| <b>Mercurio</b>                    | <0,1            | <0,1            | <0,1            | <0,1            | <0,1            | <0,1            | <0,1            | <0,1            | 5                           |
| <b>Nichel</b>                      | 26,3            | 11,8            | 26,8            | 9,50            | 27,5            | 14,5            | 25,7            | 12,7            | 500                         |
| <b>Piombo</b>                      | 17,4            | 3,30            | 15,8            | 2,40            | 14,8            | 4,10            | 8,70            | 2,90            | 1000                        |
| <b>Rame</b>                        | 14,5            | 6,20            | 14,2            | 5,60            | 14,1            | 7,70            | 11,9            | 6,50            | 600                         |
| <b>Zinco</b>                       | 42,8            | 16,8            | 44,1            | 12,9            | 40,6            | 20,8            | 33,8            | 18,9            | 1500                        |
| <b>Benzo (a) antracene</b>         | 0,11            | 0,02            | 0,05            | 0,03            | 0,05            | 0,03            | 0,02            | 0,02            | 10                          |
| <b>Benzo (a) pirene</b>            | 0,09            | 0,04            | 0,02            | 0,02            | 0,02            | 0,02            | 0,04            | 0,05            | 10                          |
| <b>Benzo (b) fluoratene</b>        | 0,07            | 0,06            | 0,03            | 0,05            | 0,03            | 0,01            | 0,03            | 0,06            | 10                          |
| <b>Benzo (k) fluoratene</b>        | 0,03            | 0,03            | 0,06            | 0,07            | 0,04            | 0,06            | 0,06            | 0,03            | 10                          |
| <b>Benzo (g,h,i) perilene</b>      | 0,06            | 0,01            | 0,04            | 0,03            | 0,01            | 0,04            | 0,02            | 0,07            | 10                          |
| <b>Crisene</b>                     | 0,04            | 0,05            | 0,03            | 0,02            | 0,06            | 0,05            | 0,05            | 0,09            | 50                          |
| <b>Dibenzo (a,e) pirene</b>        | 0,02            | 0,02            | 0,01            | 0,04            | 0,03            | 0,02            | 0,03            | 0,02            | 10                          |
| <b>Dibenzo (a,l) pirene</b>        | 0,05            | 0,01            | 0,02            | 0,06            | 0,02            | 0,03            | 0,01            | 0,03            | 10                          |
| <b>Dibenzo (a,i) pirene</b>        | 0,03            | 0,05            | 0,05            | 0,01            | 0,04            | 0,07            | 0,04            | 0,05            | 10                          |
| <b>Dibenzo (a,h) pirene</b>        | 0,06            | 0,06            | 0,03            | 0,05            | 0,02            | 0,06            | 0,05            | 0,06            | 10                          |
| <b>Dibenzo (a,h) antracene</b>     | 0,01            | 0,03            | 0,06            | 0,03            | 0,05            | 0,04            | 0,03            | 0,02            | 10                          |
| <b>Indenopirene</b>                | 0,02            | 0,02            | 0,02            | 0,01            | 0,07            | 0,05            | 0,07            | 0,04            | 5                           |
| <b>Pirene</b>                      | 0,04            | 0,09            | 0,04            | 0,08            | 0,09            | 0,08            | 0,08            | 0,09            | 50                          |
| <b>Idrocarburi pesanti C≤12</b>    | <5              | <5              | <5              | <5              | <5              | <5              | <5              | <5              | 250                         |
| <b>Idrocarburi pesanti C&gt;12</b> | <25             | <25             | <25             | <25             | <25             | <25             | <25             | <25             | 750                         |

Tabella 2: Tabella riepilogativa referti analitici espressi in mg/kg s.s. trincee: T5, T6, T7 e T8



Dr. Geol.  
Roberto Luoni

## 5. CONCLUSIONI

L'indagine condotta presso l'area dei lotti 7-8-10-14 e relative pertinenze del Piano di Lottizzazione PL8 in comune di Cernusco sul Naviglio (MI) descritta nei precedenti paragrafi, ha permesso di valutare l'assetto del sottosuolo dell'area investigata e di determinarne le caratteristiche qualitative.

Le trincee eseguite hanno manifestato una successione del sottosuolo integralmente naturale e priva di materiali di natura antropica, dove non sono mai state individuate evidenze organolettiche o colorimetriche di potenziale contaminazione.

Le impressioni ricavate durante l'esecuzione dell'indagine sono state confermate dalle analisi chimiche condotte sui campioni prelevati dai materiali estratti dalle trincee che hanno mostrato in tutti i campioni analizzati il rispetto dei limiti qualitativi di legge considerando come livello qualitativo di riferimento il limiti stabiliti nel D.lgs. 152/06 per aree con destinazione d'uso di tipo *commerciale – industriale*.

E' però inoltre possibile verificare che i dati analitici ottenuti rispettano anche i limiti per aree ad *uso verde pubblico privato residenziale* stabiliti dalla normativa ambientale.

Si può pertanto concludere che l'area investigata, sulla base degli accertamenti effettuati e della documentazione disponibile, non presenta situazioni di contaminazione di suolo e sottosuolo.



*Dr. Geol.*  
*Roberto Luoni*

*Indagine Ambientale area Comparto PL\_8*  
*Cernusco sul Naviglio (MI)*

## ALLEGATO A

Certificati analitici campioni di terreno



Spett.le  
**NUOVA MAGAZZINI GENERALI  
AURELIO MECOZZI S.r.l.**  
Via Principe Eugenio n° 63  
20155 Milano

|                           |   |
|---------------------------|---|
| DATA                      | 17 Ottobre 2014                                 |
| RAPPORTO DI PROVA N°      | 11487/14  |
| CAMPIONE CONSEGNATO IL    | 09 Ottobre 2014                                 |
| CAMPIONE CONSEGNATO DA    | Dot. Roberto Luoni - Studio Tecnico di Geologia |
| CAMPIONE PRELEVATO PRESSO | Area Comparto PL 8 - Cernusco Sul Naviglio (MI) |
| NOME CAMPIONE             | Terreno T1 - C1 - Profondità da 0,00 a -1,00 m. |

| Rif. D.Lgs. 152/06 | Parametri                  | Unità di misura | Risultati | Limiti Col.B per siti ad uso commerciale e industriale D.Lgs 152/06 | Metodi                             |
|--------------------|----------------------------|-----------------|-----------|---|------------------------------------|
|                    | Sottovaglio a 2 mm         | % s.s.          | 75,91     |   |                                    |
|                    | Umidità                    | %               | 9,77      |   | D.M. 13/09/1999<br>D.M. 25/03/2002 |
| 02                 | Arsenico                   | mg/Kg s.s.      | 4,50      | 50  | CNR IRSA 64 - met. 10              |
| 04                 | Cadmio                     | mg/Kg s.s.      | < 0,1     | 15  | CNR IRSA 64 - met. 10              |
| 06                 | Cromo totale               | mg/Kg s.s.      | 33,3      | 800   | CNR IRSA 64 - met. 10              |
| 07                 | Cromo esavalente           | mg/Kg s.s.      | < 0,1     | 15  | CNR IRSA 64 - met. 16              |
| 08                 | Mercurio                   | mg/Kg s.s.      | < 0,1     | 5   | CNR IRSA 64 - met. 10              |
| 09                 | Nichel                     | mg/Kg s.s.      | 28,2      | 500   | CNR IRSA 64 - met. 10              |
| 10                 | Piombo                     | mg/Kg s.s.      | 30,9      | 1000  | CNR IRSA 64 - met. 10              |
| 11                 | Rame                       | mg/Kg s.s.      | 24,5      | 600   | CNR IRSA 64 - met. 10              |
| 16                 | Zinco                      | mg/Kg s.s.      | 61,6      | 1500  | CNR IRSA 64 - met. 10              |
| 25                 | Benzo (a) antracene        | mg/Kg s.s.      | 0,05      | 10  | EPA 8310                           |
| 26                 | Benzo (a) pirene           | mg/Kg s.s.      | 0,03      | 10  | EPA 8310                           |
| 27                 | Benzo (b) fluorantene      | mg/Kg s.s.      | 0,07      | 10  | EPA 8310                           |
| 28                 | Benzo (k) fluorantene      | mg/Kg s.s.      | 0,02      | 10  | EPA 8310                           |
| 29                 | Benzo (g,h,i) perilene     | mg/Kg s.s.      | 0,03      | 10  | EPA 8310                           |
| 30                 | Crisene                    | mg/Kg s.s.      | 0,06      | 50  | EPA 8310                           |
| 31                 | Dibenzo (a,e) pirene       | mg/Kg s.s.      | 0,04      | 10  | EPA 8310                           |
| 32                 | Dibenzo (a,l) pirene       | mg/Kg s.s.      | 0,05      | 10  | EPA 8310                           |
| 33                 | Dibenzo (a,i) pirene       | mg/Kg s.s.      | 0,01      | 10  | EPA 8310                           |
| 34                 | Dibenzo (a,h) pirene       | mg/Kg s.s.      | 0,06      | 10  | EPA 8310                           |
| 35                 | Dibenzo (a,h) antracene    | mg/Kg s.s.      | 0,03      | 10  | EPA 8310                           |
| 36                 | Indenopirene               | mg/Kg s.s.      | 0,02      | 5   | EPA 8310                           |
| 37                 | Pirene                     | mg/Kg s.s.      | 0,05      | 50  | EPA 8310                           |
| 94                 | Idrocarburi leggeri C < 12 | mg/Kg s.s.      | < 5       | 250   | EPA 8015 C                         |
| 95                 | Idrocarburi pesanti C > 12 | mg/Kg s.s.      | 38,0      | 750   | UNI EN ISO 16703 2011              |

Legislazione di riferimento: Decreto Legislativo n°152/2006 - Allegati alla parte IV, allegato n°5 al titolo V, tabella 1

Il presente rapporto si riferisce esclusivamente al campione conferito ed esaminato e non può essere riprodotto parzialmente senza approvazione scritta del laboratorio.

L'analista

DOTT. ANDREA MARCHETTI  
 Chimico  
 Iscr. Ord. Interprov. Chimici Lombardia n° 3584  
 GIUGNO  
 03584



Spett.le  
**NUOVA MAGAZZINI GENERALI  
AURELIO MECOZZI S.r.l.**  
Via Principe Eugenio n° 63  
20155 Milano

|                                  |  |
|----------------------------------|--|
| <b>DATA</b>                      | 17 Ottobre 2014                                  |
| <b>RAPPORTO DI PROVA N°</b>      | 11488/14   |
| <b>CAMPIONE CONSEGNATO IL</b>    | 09 Ottobre 2014                                  |
| <b>CAMPIONE CONSEGNATO DA</b>    | Dott. Roberto Luoni - Studio Tecnico di Geologia |
| <b>CAMPIONE PRELEVATO PRESSO</b> | Area Comparto PL 8 - Cernusco Sul Naviglio (MI)  |
| <b>NOME CAMPIONE</b>             | Terreno T1 - C2 - Profondità da -1,00 a -2,20 m. |

| Rif. D.Lgs. 152/06 | Parametri                  | Unità di misura | Risultati | Limiti Col.B per siti ad uso commerciale e industriale D.Lgs 152/06 | Metodi                             |
|--------------------|----------------------------|-----------------|-----------|---|------------------------------------|
|                    | Sottovaglio a 2 mm         | % s.s.          | 71,63     |   | D.M. 12/09/1999<br>D.M. 25/03/2002 |
|                    | Umidità                    | %               | 6,93      |   |                                    |
| 02                 | Arsenico                   | mg/Kg s.s.      | 1,10      | 50  | CNR IRSA 64 - met. 10              |
| 04                 | Cadmio                     | mg/Kg s.s.      | < 0,1     | 15  | CNR IRSA 64 - met. 10              |
| 06                 | Cromo totale               | mg/Kg s.s.      | 18,3      | 800   | CNR IRSA 64 - met. 10              |
| 07                 | Cromo esavalente           | mg/Kg s.s.      | < 0,1     | 15  | CNR IRSA 64 - met. 16              |
| 08                 | Mercurio                   | mg/Kg s.s.      | < 0,1     | 5   | CNR IRSA 64 - met. 10              |
| 09                 | Nichel                     | mg/Kg s.s.      | 17,2      | 500   | CNR IRSA 64 - met. 10              |
| 10                 | Piombo                     | mg/Kg s.s.      | 4,90      | 1000  | CNR IRSA 64 - met. 10              |
| 11                 | Rame                       | mg/Kg s.s.      | 8,10      | 600   | CNR IRSA 64 - met. 10              |
| 16                 | Zinco                      | mg/Kg s.s.      | 22,7      | 1500  | CNR IRSA 64 - met. 10              |
| 25                 | Benzo (a) antracene        | mg/Kg s.s.      | 0,06      | 10  | EPA 8310                           |
| 26                 | Benzo (a) pirene           | mg/Kg s.s.      | 0,07      | 10  | EPA 8310                           |
| 27                 | Benzo (b) fluorantene      | mg/Kg s.s.      | 0,04      | 10  | EPA 8310                           |
| 28                 | Benzo (k) fluorantene      | mg/Kg s.s.      | 0,02      | 10  | EPA 8310                           |
| 29                 | Benzo (g,h,i) perilene     | mg/Kg s.s.      | 0,04      | 10  | EPA 8310                           |
| 30                 | Crisene                    | mg/Kg s.s.      | 0,09      | 50  | EPA 8310                           |
| 31                 | Dibenzo (n,c) pirene       | mg/Kg s.s.      | 0,03      | 10  | EPA 8310                           |
| 32                 | Dibenzo (a,l) pirene       | mg/Kg s.s.      | 0,02      | 10  | EPA 8310                           |
| 33                 | Dibenzo (a,i) pirene       | mg/Kg s.s.      | 0,05      | 10  | EPA 8310                           |
| 34                 | Dibenzo (a,h) pirene       | mg/Kg s.s.      | 0,06      | 10  | EPA 8310                           |
| 35                 | Dibenzo (a,b) antracene    | mg/Kg s.s.      | 0,03      | 10  | EPA 8310                           |
| 36                 | Indenopirene               | mg/Kg s.s.      | 0,07      | 5   | EPA 8310                           |
| 37                 | Pirene                     | mg/Kg s.s.      | 0,12      | 50  | EPA 8310                           |
| 94                 | Idrocarburi leggeri C ≤ 12 | mg/Kg s.s.      | < 5       | 250   | EPA 8015 C                         |
| 95                 | Idrocarburi pesanti C > 12 | mg/Kg s.s.      | 32,0      | 750   | UNI EN ISO 16703-2011              |

Legislazione di riferimento: Decreto Legislativo n°152/2006 - Allegati alla parte IV, allegato n°5 al titolo V, tabella I

Il presente rapporto si riferisce esclusivamente al campione conferito ed esaminato e non può essere riprodotto parzialmente senza approvazione scritta del laboratorio.

L'ingegner





Spett.le  
**NUOVA MAGAZZINI GENERALI  
AURELIO MECOZZI S.r.l.**  
Via Principe Eugenio n° 63  
20155 Milano

|                           |  |
|---------------------------|--|
| DATA                      | 17 Ottobre 2014                                  |
| RAPPORTO DI PROVA N°      | 11489/14   |
| CAMPIONE CONSEGNATO IL    | 09 Ottobre 2014                                  |
| CAMPIONE CONSEGNATO DA    | Dott. Roberto Luoni - Studio Tecnico di Geologia |
| CAMPIONE PRELEVATO PRESSO | Area Comparto PL 8 - Certusco Sul Naviglio (MI)  |
| NOME CAMPIONE             | Terreno T2 - C1 - Profondità da 0,00 a -1,00 m.  |

| Rif. D.Lgs. 152/06 | Parametri                  | Unità di misura | Risultati | Limiti Col.B. per siti ad uso commerciale e Industriale D.Lgs 152/06 | Metodi                |
|--------------------|----------------------------|-----------------|-----------|--|-----------------------|
|                    | Sottovaglio a 2 mm         | % s.s.          | 67,25     |  | D.M. 13/09/1999       |
|                    | Umidità                    | %               | 10,78     |  | D.M. 25/03/2002       |
| 02                 | Arsenico                   | mg/Kg s.s.      | 2,30      | 50   | CNR IRSA 64 - met. 10 |
| 04                 | Cadmio                     | mg/Kg s.s.      | < 0,1     | 15   | CNR IRSA 64 - met. 10 |
| 06                 | Cromo totale               | mg/Kg s.s.      | 29,5      | 800  | CNR IRSA 64 - met. 10 |
| 07                 | Cromo esavalente           | mg/Kg s.s.      | < 0,1     | 15   | CNR IRSA 64 - met. 16 |
| 08                 | Mercurio                   | mg/Kg s.s.      | < 0,1     | 5  | CNR IRSA 64 - met. 10 |
| 09                 | Nichel                     | mg/Kg s.s.      | 25,1      | 500  | CNR IRSA 64 - met. 10 |
| 10                 | Piombo                     | mg/Kg s.s.      | 16,7      | 1000   | CNR IRSA 64 - met. 10 |
| 11                 | Rame                       | mg/Kg s.s.      | 12,9      | 600  | CNR IRSA 64 - met. 10 |
| 16                 | Zinco                      | mg/Kg s.s.      | 40,5      | 1500   | CNR IRSA 64 - met. 10 |
| 25                 | Benzo (a) antracene        | mg/Kg s.s.      | 0,08      | 10   | EPA 8310              |
| 26                 | Benzo (a) pirene           | mg/Kg s.s.      | 0,02      | 10   | EPA 8310              |
| 27                 | Benzo (b) fluorantene      | mg/Kg s.s.      | 0,06      | 10   | EPA 8310              |
| 28                 | Benzo (k) fluorantene      | mg/Kg s.s.      | 0,03      | 10   | EPA 8310              |
| 29                 | Benzo (g,h,i) perilene     | mg/Kg s.s.      | 0,04      | 10   | EPA 8310              |
| 30                 | Crisene                    | mg/Kg s.s.      | 0,05      | 50   | EPA 8310              |
| 31                 | Dibenzo (a,e) pirene       | mg/Kg s.s.      | 0,07      | 10   | EPA 8310              |
| 32                 | Dibenzo (a,l) pirene       | mg/Kg s.s.      | 0,03      | 10   | EPA 8310              |
| 33                 | Dibenzo (a,i) pirene       | mg/Kg s.s.      | 0,02      | 10   | EPA 8310              |
| 34                 | Dibenzo (a,h) pirene       | mg/Kg s.s.      | 0,04      | 10   | EPA 8310              |
| 35                 | Dibenzo (a,h) antracene    | mg/Kg s.s.      | 0,06      | 10   | EPA 8310              |
| 36                 | Indenopirene               | mg/Kg s.s.      | 0,05      | 5  | EPA 8310              |
| 37                 | Pirene                     | mg/Kg s.s.      | 0,08      | 50   | EPA 8310              |
| 94                 | Idrocarburi leggeri C < 12 | mg/Kg s.s.      | < 5       | 250  | EPA 8015C             |
| 95                 | Idrocarburi pesanti C > 12 | mg/Kg s.s.      | < 25      | 750  | UNI EN ISO 16703:2011 |

Legislazione di riferimento: Decreto Legislativo n° 152/2006 - Allegati alla parte IV, allegato n°5 al titolo V, tabella 1

Il presente rapporto si riferisce esclusivamente al campione conferito ed esaminato e non può essere riprodotto parzialmente senza approvazione scritta del laboratorio.

L'analisi





Spett.le  
**NUOVA MAGAZZINI GENERALI  
AURELIO MECOZZI S.r.l.**  
Via Principe Eugenio n° 63  
20155 Milano

|                                  |  |
|----------------------------------|--|
| <b>DATA</b>                      | 17 Ottobre 2014                                  |
| <b>RAPPORTO DI PROVA N°</b>      | 11490/14   |
| <b>CAMPIONE CONSEGNATO IL</b>    | 09 Ottobre 2014                                  |
| <b>CAMPIONE CONSEGNATO DA</b>    | Dot. Roberto Luoni - Studio Tecnico di Geologia  |
| <b>CAMPIONE PRELEVATO PRESSO</b> | Area Comparto PL_8 - Cernusco Sul Naviglio (MI)  |
| <b>NOME CAMPIONE</b>             | Terreno T2 - C2 - Profondità da -1,00 a -2,50 m. |

| Rif. D.Lgs. 152/06 | Parametri                  | Unità di misura | Risultati | Limiti Col.B per siti ad uso commerciale e industriale D.Lgs 152/06 | Metodi                             |
|--------------------|----------------------------|-----------------|-----------|---|------------------------------------|
|                    | Sottovaglio a 2 mm         | % s.s.          | 60,15     |   | D.M. 13/09/1999<br>D.M. 25/03/2002 |
|                    | Umidità                    | %               | 11,19     |   |                                    |
| 02                 | Arsenico                   | mg/Kg s.s.      | 2,20      | 50  | CNR IRSA 64 - met. 10              |
| 04                 | Cadmio                     | mg/Kg s.s.      | < 0,1     | 15  | CNR IRSA 64 - met. 10              |
| 06                 | Cromo totale               | mg/Kg s.s.      | 18,1      | 800   | CNR IRSA 64 - met. 10              |
| 07                 | Cromo esavalente           | mg/Kg s.s.      | < 0,1     | 15  | CNR IRSA 64 - met. 16              |
| 08                 | Mercurio                   | mg/Kg s.s.      | < 0,1     | 5   | CNR IRSA 64 - met. 10              |
| 09                 | Nichel                     | mg/Kg s.s.      | 17,4      | 500   | CNR IRSA 64 - met. 10              |
| 10                 | Piombo                     | mg/Kg s.s.      | 7,20      | 1000  | CNR IRSA 64 - met. 10              |
| 11                 | Rame                       | mg/Kg s.s.      | 9,50      | 600   | CNR IRSA 64 - met. 10              |
| 16                 | Zinco                      | mg/Kg s.s.      | 25,6      | 1500  | CNR IRSA 64 - met. 10              |
| 25                 | Benzo (a) antracene        | mg/Kg s.s.      | 0,04      | 10  | EPA 8310                           |
| 26                 | Benzo (a) pirene           | mg/Kg s.s.      | 0,03      | 10  | EPA 8310                           |
| 27                 | Benzo (b) fluorantene      | mg/Kg s.s.      | 0,06      | 10  | EPA 8310                           |
| 28                 | Benzo (k) fluorantene      | mg/Kg s.s.      | 0,02      | 10  | EPA 8310                           |
| 29                 | Benzo (g,h,i) perilene     | mg/Kg s.s.      | 0,07      | 10  | EPA 8310                           |
| 30                 | Crisene                    | mg/Kg s.s.      | 0,03      | 50  | EPA 8310                           |
| 31                 | Dibenzo (a,e) pirene       | mg/Kg s.s.      | 0,01      | 10  | EPA 8310                           |
| 32                 | Dibenzo (a,l) pirene       | mg/Kg s.s.      | 0,05      | 10  | EPA 8310                           |
| 33                 | Dibenzo (a,j) pirene       | mg/Kg s.s.      | 0,04      | 10  | EPA 8310                           |
| 34                 | Dibenzo (a,h) pirene       | mg/Kg s.s.      | 0,06      | 10  | EPA 8310                           |
| 35                 | Dibenzo (a,h) antracene    | mg/Kg s.s.      | 0,05      | 10  | EPA 8310                           |
| 36                 | Indenopirene               | mg/Kg s.s.      | 0,01      | 5   | EPA 8310                           |
| 37                 | Pirene                     | mg/Kg s.s.      | 0,08      | 50  | EPA 8310                           |
| 94                 | Idrocarburi leggeri C ≤ 12 | mg/Kg s.s.      | < 5       | 250   | EPA 8015 C                         |
| 95                 | Idrocarburi pesanti C > 12 | mg/Kg s.s.      | 38,0      | 750   | UNI EN ISO 16703:2011              |

Legislazione di riferimento: Decreto Legislativo n° 152/2006 - Allegati alla parte IV, allegato n°5 al titolo V, tabella 1

Il presente rapporto si riferisce esclusivamente al campione conferito ed esaminato e non può essere riprodotto parzialmente senza approvazione scritta del laboratorio.

L'analista

  
 Dott. ANDREA MANCINI  
 Responsabile  
 ISO 9001:2008 - Interprov. Chimica Lombarda n° 3584  
 CHIMICO  
 11.15.84



Spett.le  
**NUOVA MAGAZZINI GENERALI  
AURELIO MECOZZI S.r.l.**  
Via Principe Eugenio n° 63  
20155 Milano

|                                  |  |
|----------------------------------|--|
| <b>DATA</b>                      | 17 Ottobre 2014                                  |
| <b>RAPPORTO DI PROVA N°</b>      | 11491/14   |
| <b>CAMPIONE CONSEGNATO IL</b>    | 09 Ottobre 2014                                  |
| <b>CAMPIONE CONSEGNATO DA</b>    | Dott. Roberto Luoni - Studio Tecnico di Geologia |
| <b>CAMPIONE PRELEVATO PRESSO</b> | Area Comparto PL 8 - Cernusco Sul Naviglio (MI)  |
| <b>NOME CAMPIONE</b>             | Torreno T3 - CI - Profondità da 0,00 a -1,00 m.  |

| Rif. D.Lgs. 152/06 | Parametri                  | Unità di misura | Risultati | Limiti Col.B per siti ad uso commerciale e industriale D.Lgs 152/06 | Metodi                             |
|--------------------|----------------------------|-----------------|-----------|---|------------------------------------|
|                    | Sottovaglio a 2 mm         | % s.s.          | 73,27     |   | D.M. 13/09/1999<br>D.M. 25/03/2002 |
|                    | Umidità                    | %               | 9,61      |   |                                    |
| 02                 | Arsenico                   | mg/Kg s.s.      | 6,60      | 50  | CNR IRSA 64 - met. 10              |
| 04                 | Cadmio                     | mg/Kg s.s.      | < 0,1     | 15  | CNR IRSA 64 - met. 10              |
| 06                 | Cromo totale               | mg/Kg s.s.      | 35,1      | 800   | CNR IRSA 64 - met. 10              |
| 07                 | Cromo esavalente           | mg/Kg s.s.      | < 0,1     | 15  | CNR IRSA 64 - met. 16              |
| 08                 | Mercurio                   | mg/Kg s.s.      | < 0,1     | 5   | CNR IRSA 64 - met. 10              |
| 09                 | Nichel                     | mg/Kg s.s.      | 28,9      | 500   | CNR IRSA 64 - met. 10              |
| 10                 | Piombo                     | mg/Kg s.s.      | 14,6      | 1000  | CNR IRSA 64 - met. 10              |
| 11                 | Rame                       | mg/Kg s.s.      | 15,6      | 600   | CNR IRSA 64 - met. 10              |
| 16                 | Zinco                      | mg/Kg s.s.      | 41,7      | 1500  | CNR IRSA 64 - met. 10              |
| 25                 | Benzo (a) antracene        | mg/Kg s.s.      | 0,03      | 10  | EPA 8310                           |
| 26                 | Benzo (a) pirene           | mg/Kg s.s.      | 0,05      | 10  | EPA 8310                           |
| 27                 | Benzo (b) fluorantene      | mg/Kg s.s.      | 0,02      | 10  | EPA 8310                           |
| 28                 | Benzo (k) fluorantene      | mg/Kg s.s.      | 0,03      | 10  | EPA 8310                           |
| 29                 | Benzo (g,h,i) perilene     | mg/Kg s.s.      | 0,01      | 10  | EPA 8310                           |
| 30                 | Crisene                    | mg/Kg s.s.      | 0,04      | 50  | EPA 8310                           |
| 31                 | Dibenzo (a,c) pirene       | mg/Kg s.s.      | 0,02      | 10  | EPA 8310                           |
| 32                 | Dibenzo (a,l) pirene       | mg/Kg s.s.      | 0,07      | 10  | EPA 8310                           |
| 33                 | Dibenzo (a,i) pirene       | mg/Kg s.s.      | 0,03      | 10  | EPA 8310                           |
| 34                 | Dibenzo (a,h) pirene       | mg/Kg s.s.      | 0,05      | 10  | EPA 8310                           |
| 35                 | Dibenzo (a,h) antracene    | mg/Kg s.s.      | 0,06      | 10  | EPA 8310                           |
| 36                 | Indenopirene               | mg/Kg s.s.      | 0,02      | 5   | EPA 8310                           |
| 37                 | Pirene                     | mg/Kg s.s.      | 0,09      | 50  | EPA 8310                           |
| 94                 | Idrocarburi leggeri C ≤ 12 | mg/Kg s.s.      | < 5       | 250   | EPA 8015 C                         |
| 95                 | Idrocarburi pesanti C > 12 | mg/Kg s.s.      | < 25      | 750   | UNI EN ISO 16703:2011              |

Legislazione di riferimento: Decreto Legislativo n°152/2006 - Allegati alla parte IV, allegato n°5 al titolo V, tabella 1

Il presente rapporto si riferisce esclusivamente al campione confidato ed esaminato e non può essere riprodotto parzialmente senza approvazione scritta del laboratorio.

L'analista

Dott. ANTONIA MAZZARESPAZZI  
 Incar. Dir. Interprov. Chimica Lombardiana n° 3584  
 CHIMICO  
 487584



Spett.le  
**NUOVA MAGAZZINI GENERALI  
 AURELIO MECOZZI S.r.l.**  
 Via Principe Eugenio n° 63  
 20155 Milano

|                                  |  |
|----------------------------------|--|
| <b>DATA</b>                      | 17 Ottobre 2014                                  |
| <b>RAPPORTO DI PROVA N°</b>      | 11492/14   |
| <b>CAMPIONE CONSEGNATO IL</b>    | 09 Ottobre 2014                                  |
| <b>CAMPIONE CONSEGNATO DA</b>    | Dott. Roberto Luoni - Studio Tecnico di Geologia |
| <b>CAMPIONE PRELEVATO PRESSO</b> | Area Comparto PL_8 - Cernusco Sul Naviglio (MI)  |
| <b>NOME CAMPIONE</b>             | Terreno T3 - C2 - Profondità da -1,00 a -2,30 m. |

| Rif. D.Lgs. 152/06 | Parametri                  | Unità di misura | Risultati | Limiti ColB per siti ad uso commerciale e industriale D.Lgs 152/06 | Metodi                             |
|--------------------|----------------------------|-----------------|-----------|--|------------------------------------|
|                    | Sottovaglio a 2 mm         | % s.s.          | 47,58     |  | D.M. 13/09/1999<br>D.M. 25/03/2002 |
|                    | Umidità                    | %               | 5,95      |  |                                    |
| 02                 | Arsenico                   | mg/Kg s.s.      | 2,10      | 50   | CNR IRSA 64 - met. 10              |
| 04                 | Cadmio                     | mg/Kg s.s.      | < 0,1     | 15   | CNR IRSA 64 - met. 10              |
| 06                 | Cromo totale               | mg/Kg s.s.      | 14,3      | 800  | CNR IRSA 64 - met. 10              |
| 07                 | Cromo esavalente           | mg/Kg s.s.      | < 0,1     | 15   | CNR IRSA 64 - met. 16              |
| 08                 | Mercurio                   | mg/Kg s.s.      | < 0,1     | 5  | CNR IRSA 64 - met. 10              |
| 09                 | Nichel                     | mg/Kg s.s.      | 10,6      | 500  | CNR IRSA 64 - met. 10              |
| 10                 | Piombo                     | mg/Kg s.s.      | 2,80      | 1000   | CNR IRSA 64 - met. 10              |
| 11                 | Rame                       | mg/Kg s.s.      | 5,60      | 600  | CNR IRSA 64 - met. 10              |
| 16                 | Zinco                      | mg/Kg s.s.      | 15,8      | 1500   | CNR IRSA 64 - met. 10              |
| 25                 | Benzo (a) antracene        | mg/Kg s.s.      | 0,04      | 10   | EPA 8310                           |
| 26                 | Benzo (a) pirene           | mg/Kg s.s.      | 0,02      | 10   | EPA 8310                           |
| 27                 | Benzo (b) fluorantene      | mg/Kg s.s.      | 0,07      | 10   | EPA 8310                           |
| 28                 | Benzo (k) fluorantene      | mg/Kg s.s.      | 0,03      | 10   | EPA 8310                           |
| 29                 | Benzo (g,h,i) perilene     | mg/Kg s.s.      | 0,06      | 10   | EPA 8310                           |
| 30                 | Crisene                    | mg/Kg s.s.      | 0,05      | 50   | EPA 8310                           |
| 31                 | Dibenzo (a,c) pirene       | mg/Kg s.s.      | 0,02      | 10   | EPA 8310                           |
| 32                 | Dibenzo (a,l) pirene       | mg/Kg s.s.      | 0,04      | 10   | EPA 8310                           |
| 33                 | Dibenzo (a,i) pirene       | mg/Kg s.s.      | 0,03      | 10   | EPA 8310                           |
| 34                 | Dibenzo (a,h) pirene       | mg/Kg s.s.      | 0,05      | 10   | EPA 8310                           |
| 35                 | Dibenzo (a,h) antracene    | mg/Kg s.s.      | 0,07      | 10   | EPA 8310                           |
| 36                 | Indenopirene               | mg/Kg s.s.      | 0,02      | 5  | EPA 8310                           |
| 37                 | Pirene                     | mg/Kg s.s.      | 0,15      | 50   | EPA 8310                           |
| 94                 | Idrocarburi leggeri C < 12 | mg/Kg s.s.      | < 5       | 250  | EPA 8015 C                         |
| 95                 | Idrocarburi pesanti C > 12 | mg/Kg s.s.      | < 25      | 750  | UNI EN ISO 16703:2011              |

Legislazione di riferimento: Decreto Legislativo n° 152/2006 - Allegati alla parte IV, allegato n°5 al titolo V, tabella 1

Il presente rapporto si riferisce esclusivamente al campione conferito ed esaminato e non può essere riprodotto parzialmente salva approvazione scritta del laboratorio.

L'analista

Il responsabile  
 Resp. Ord. Interprov. Chimici Lombardia n° 3584



Spett.le  
NUOVA MAGAZZINI GENERALI  
AURELIO MECOZZI S.r.l.  
Via Principe Eugenio n° 63  
20155 Milano

|                           |  |
|---------------------------|--|
| DATA                      | 17 Ottobre 2014                                  |
| RAPPORTO DI PROVA N°      | 11493/14   |
| CAMPIONE CONSEGNATO IL    | 09 Ottobre 2014                                  |
| CAMPIONE CONSEGNATO DA    | Dott. Roberto Luoni - Studio Tecnico di Geologia |
| CAMPIONE PRELEVATO PRESSO | Area Comparto PL_8 - Certusco Sul Naviglio (MI)  |
| NOME CAMPIONE             | Terreno T4 - C1 - Profondità da 0,00 a -1,00 m.  |

| Rif. D.Lgs. 152/06 | Parametri                  | Unità di misura | Risultati | Limiti Col.B per siti ad uso commerciale e industriale D.Lgs 152/06 | Metodi                             |
|--------------------|----------------------------|-----------------|-----------|---|------------------------------------|
|                    | Sottovaglio a 2 mm         | % s.s.          | 77,31     |   |                                    |
|                    | Umidità                    | %               | 10,85     |   | D.M. 13/09/1999<br>D.M. 25/03/2002 |
| 02                 | Arsenico                   | mg/Kg s.s.      | 6,70      | 50  | CNR IRSA 64 - met. 10              |
| 04                 | Cadmio                     | mg/Kg s.s.      | < 0,1     | 15  | CNR IRSA 64 - met. 10              |
| 06                 | Cromo totale               | mg/Kg s.s.      | 37,9      | 800   | CNR IRSA 64 - met. 10              |
| 07                 | Cromo esavalente           | mg/Kg s.s.      | < 0,1     | 15  | CNR IRSA 64 - met. 16              |
| 08                 | Mercurio                   | mg/Kg s.s.      | < 0,1     | 5   | CNR IRSA 64 - met. 10              |
| 09                 | Nichel                     | mg/Kg s.s.      | 31,2      | 500   | CNR IRSA 64 - met. 10              |
| 10                 | Piombo                     | mg/Kg s.s.      | 19,3      | 1000  | CNR IRSA 64 - met. 10              |
| 11                 | Rame                       | mg/Kg s.s.      | 15,8      | 600   | CNR IRSA 64 - met. 10              |
| 16                 | Zinco                      | mg/Kg s.s.      | 47,4      | 1500  | CNR IRSA 64 - met. 10              |
| 25                 | Benzo (a) antracene        | mg/Kg s.s.      | 0,04      | 10  | EPA 8310                           |
| 26                 | Benzo (a) pirene           | mg/Kg s.s.      | 0,02      | 10  | EPA 8310                           |
| 27                 | Benzo (b) fluorantene      | mg/Kg s.s.      | 0,06      | 10  | EPA 8310                           |
| 28                 | Benzo (k,) fluorantene     | mg/Kg s.s.      | 0,03      | 10  | EPA 8310                           |
| 29                 | Benzo (g,h,i) perilene     | mg/Kg s.s.      | 0,02      | 10  | EPA 8310                           |
| 30                 | Crisene                    | mg/Kg s.s.      | 0,04      | 50  | EPA 8310                           |
| 31                 | Dibenzo (a,e) pirone       | mg/Kg s.s.      | 0,05      | 10  | EPA 8310                           |
| 32                 | Dibenzo (a,l) pirene       | mg/Kg s.s.      | 0,01      | 10  | EPA 8310                           |
| 33                 | Dibenzo (a,i) pirene       | mg/Kg s.s.      | 0,03      | 10  | EPA 8310                           |
| 34                 | Dibenzo (a,h) pirene       | mg/Kg s.s.      | 0,01      | 10  | EPA 8310                           |
| 35                 | Dibenzo (a,h) antracene    | mg/Kg s.s.      | 0,07      | 10  | EPA 8310                           |
| 36                 | Indenopirene               | mg/Kg s.s.      | 0,03      | 5   | EPA 8310                           |
| 37                 | Pirene                     | mg/Kg s.s.      | 0,12      | 50  | EPA 8310                           |
| 94                 | Idrocarburi leggeri C ≤ 12 | mg/Kg s.s.      | < 5       | 250   | EPA 8013 C                         |
| 95                 | Idrocarburi pesanti C > 12 | mg/Kg s.s.      | < 25      | 750   | UNI EN ISO 16700:2011              |

Legislazione di riferimento: Decreto Legislativo n° 152/2006 - Allegati alla parte IV, allegato n°5 al titolo V, tabella 1

Il presente rapporto si riferisce esclusivamente al campione conferito ed esaminato e non può essere riprodotto parzialmente salva approvazione scritta del laboratorio.

L'analista

  
 RESPONSABILE  
 Dott. Ord. Interprov. Chimica Lombardia n° 3584  




Spett.le  
**NUOVA MAGAZZINI GENERALI  
AURELIO MECOZZI S.r.l.**  
Via Principe Eugenio n° 63  
20155 Milano

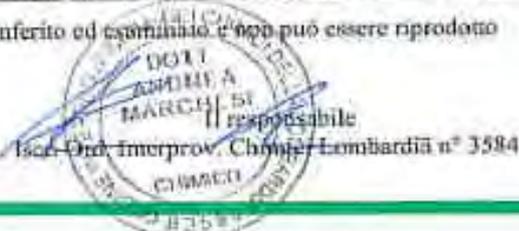
|                           |  |
|---------------------------|--|
| DATA                      | 17 Ottobre 2014                                  |
| RAPPORTO DI PROVA N°      | 11494/14   |
| CAMPIONE CONSEGNATO IL    | 09 Ottobre 2014                                  |
| CAMPIONE CONSEGNATO DA    | Dott. Roberto Luoni - Studio Tecnico di Geologia |
| CAMPIONE PRELEVATO PRESSO | Area Comparto PL 8 - Cernusco Sul Naviglio (MI)  |
| NOME CAMPIONE             | Terreno T4 - C2 - Profondità da -1,00 a -2,50 m. |

| Rif. D.Lgs. 152/06 | Parametri                  | Unità di misura | Risultati | Limiti Col.B per siti ad uso commerciale e industriale D.Lgs 152/06 | Metodi                             |
|--------------------|----------------------------|-----------------|-----------|---|------------------------------------|
|                    | Sottovaglio a 2 mm         | % s.s.          | 51,02     |   | D.M. 13/09/1999<br>D.M. 25/03/2002 |
|                    | Umidità                    | %               | 6,31      |   |                                    |
| 02                 | Arsenico                   | mg/Kg s.s.      | 3,20      | 50  | CNR IRSA 64 - met. 10              |
| 04                 | Cadmio                     | mg/Kg s.s.      | < 0,1     | 15  | CNR IRSA 64 - met. 10              |
| 06                 | Cromo totale               | mg/Kg s.s.      | 15,2      | 800   | CNR IRSA 64 - met. 10              |
| 07                 | Cromo esavalente           | mg/Kg s.s.      | < 0,1     | 15  | CNR IRSA 64 - met. 16              |
| 08                 | Mercurio                   | mg/Kg s.s.      | < 0,1     | 5   | CNR IRSA 64 - met. 10              |
| 09                 | Nichel                     | mg/Kg s.s.      | 17,1      | 500   | CNR IRSA 64 - met. 10              |
| 10                 | Piombo                     | mg/Kg s.s.      | 4,10      | 1000  | CNR IRSA 64 - met. 10              |
| 11                 | Rame                       | mg/Kg s.s.      | 7,10      | 600   | CNR IRSA 64 - met. 10              |
| 16                 | Zinco                      | mg/Kg s.s.      | 20,4      | 1500  | CNR IRSA 64 - met. 10              |
| 25                 | Benzo (a) antracene        | mg/Kg s.s.      | 0,03      | 10  | EPA 8310                           |
| 26                 | Benzo (a) pirene           | mg/Kg s.s.      | 0,02      | 10  | EPA 8310                           |
| 27                 | Benzo (b) fluorantene      | mg/Kg s.s.      | 0,04      | 10  | EPA 8310                           |
| 28                 | Benzo (k) fluorantene      | mg/Kg s.s.      | 0,06      | 10  | EPA 8310                           |
| 29                 | Benzo (g,h,i) perilene     | mg/Kg s.s.      | 0,02      | 10  | EPA 8310                           |
| 30                 | Crisene                    | mg/Kg s.s.      | 0,08      | 50  | EPA 8310                           |
| 31                 | Dibenzo (a,c) pirene       | mg/Kg s.s.      | 0,06      | 10  | EPA 8310                           |
| 32                 | Dibenzo (a,l) pirene       | mg/Kg s.s.      | 0,03      | 10  | EPA 8310                           |
| 33                 | Dibenzo (a,i) pirene       | mg/Kg s.s.      | 0,01      | 10  | EPA 8310                           |
| 34                 | Dibenzo (a,h) pirene       | mg/Kg s.s.      | 0,04      | 10  | EPA 8310                           |
| 35                 | Dibenzo (a,h) antracene    | mg/Kg s.s.      | 0,02      | 10  | EPA 8310                           |
| 36                 | Indenopirene               | mg/Kg s.s.      | 0,05      | 5   | EPA 8310                           |
| 37                 | Pirene                     | mg/Kg s.s.      | 0,11      | 50  | EPA 8310                           |
| 94                 | Idrocarburi leggeri C ≤ 12 | mg/Kg s.s.      | < 5       | 250   | EPA 8015 C                         |
| 95                 | Idrocarburi pesanti C > 12 | mg/Kg s.s.      | < 25      | 750   | UNI EN ISO 16703:2011              |

Legislazione di riferimento: Decreto Legislativo n° 152/2006 - Allegati alla parte IV, allegato n°5 al titolo V, tabella 1

Il presente rapporto si riferisce esclusivamente al campione conferito ed esaminato e non può essere riprodotto parzialmente senza approvazione scritta del laboratorio.

L'analista


  
Dott. Roberto Luoni  
Geologo  
Responsabile  
Isc. Ord. Interprov. Chimici Lombardia n° 3584



Spett.le  
**NUOVA MAGAZZINI GENERALI  
AURELIO MECOZZI S.r.l.**  
Via Principe Eugenio n° 63  
20155 Milano

|                           |  |
|---------------------------|--|
| DATA                      | 17 Ottobre 2014                                  |
| RAPPORTO DI PROVA N°      | 11495/14   |
| CAMPIONE CONSEGNATO IL    | 09 Ottobre 2014                                  |
| CAMPIONE CONSEGNATO DA    | Dott. Roberto Luoni - Studio Tecnico di Geologia |
| CAMPIONE PRELEVATO PRESSO | Area Comparto PL 8 - Cernusco Sul Naviglio (MI)  |
| NOME CAMPIONE             | Terreno TS - C1 - Profondità da 0,00 a -1,00 m.  |

| Rif. D.Lgs. 152/06 | Parametri                  | Unità di misura | Risultati | Limiti Col.B per siti ad uso commerciale e industriale D.Lgs 152/06 | Metodi                             |
|--------------------|----------------------------|-----------------|-----------|---|------------------------------------|
|                    | Sottovaglio a 2 mm         | % s.s.          | 71,85     |   | D.M. 13/09/1999<br>D.M. 25/03/2002 |
|                    | Umidità                    | %               | 9,67      |   |                                    |
| 02                 | Arsenico                   | mg/Kg s.s.      | 4,20      | 50  | CNR IRSA 64 - met. 10              |
| 04                 | Cadmio                     | mg/Kg s.s.      | < 0,1     | 15  | CNR IRSA 64 - met. 10              |
| 06                 | Cromo totale               | mg/Kg s.s.      | 31,2      | 800   | CNR IRSA 64 - met. 10              |
| 07                 | Cromo esavalente           | mg/Kg s.s.      | < 0,1     | 15  | CNR IRSA 64 - met. 16              |
| 08                 | Mercurio                   | mg/Kg s.s.      | < 0,1     | 5   | CNR IRSA 64 - met. 10              |
| 09                 | Nichel                     | mg/Kg s.s.      | 26,3      | 500   | CNR IRSA 64 - met. 10              |
| 10                 | Piombo                     | mg/Kg s.s.      | 17,4      | 1000  | CNR IRSA 64 - met. 10              |
| 11                 | Rame                       | mg/Kg s.s.      | 14,5      | 600   | CNR IRSA 64 - met. 10              |
| 16                 | Zinco                      | mg/Kg s.s.      | 42,8      | 1500  | CNR IRSA 64 - met. 10              |
| 25                 | Benzo (a) antracene        | mg/Kg s.s.      | 0,11      | 10  | EPA 8310                           |
| 26                 | Benzo (a) pirene           | mg/Kg s.s.      | 0,09      | 10  | EPA 8310                           |
| 27                 | Benzo (b) fluorantene      | mg/Kg s.s.      | 0,07      | 10  | EPA 8310                           |
| 28                 | Benzo (k) fluorantene      | mg/Kg s.s.      | 0,03      | 10  | EPA 8310                           |
| 29                 | Benzo (g,h,i) perilene     | mg/Kg s.s.      | 0,06      | 10  | EPA 8310                           |
| 30                 | Crisene                    | mg/Kg s.s.      | 0,04      | 50  | EPA 8310                           |
| 31                 | Dibenzo (a,c) pirene       | mg/Kg s.s.      | 0,02      | 10  | EPA 8310                           |
| 32                 | Dibenzo (a,l) pirene       | mg/Kg s.s.      | 0,05      | 10  | EPA 8310                           |
| 33                 | Dibenzo (a,i) pirene       | mg/Kg s.s.      | 0,03      | 10  | EPA 8310                           |
| 34                 | Dibenzo (a,h) pirene       | mg/Kg s.s.      | 0,06      | 10  | EPA 8310                           |
| 35                 | Dibenzo (a,b) antracene    | mg/Kg s.s.      | 0,01      | 10  | EPA 8310                           |
| 36                 | Indenopirene               | mg/Kg s.s.      | 0,02      | 5   | EPA 8310                           |
| 37                 | Pirene                     | mg/Kg s.s.      | 0,04      | 50  | EPA 8310                           |
| 94                 | Idrocarburi leggeri C < 12 | mg/Kg s.s.      | < 5       | 250   | EPA 8015 C                         |
| 95                 | Idrocarburi pesanti C > 12 | mg/Kg s.s.      | < 25      | 750   | UNI EN ISO 16793:2011              |

Legislazione di riferimento: Decreto Legislativo n°152/2006 - Allegati alla parte IV, allegato n°5 al titolo V, tabella 1

Il presente rapporto si riferisce esclusivamente al campione conferito ed esaminato e non può essere riprodotto parzialmente senza approvazione scritta del laboratorio.

L'analista

Il responsabile  
Inscr. Ord. Interprov. Chimici Lombardia n° 3534





Spett.le  
**NUOVA MAGAZZINI GENERALI  
AURELIO MECOZZI S.r.l.**  
Via Principe Eugenio n° 63  
20155 Milano

|                                  |  |
|----------------------------------|--|
| <b>DATA</b>                      | 17 Ottobre 2014                                  |
| <b>RAPPORTO DI PROVA N°</b>      | 11497/14   |
| <b>CAMPIONE CONSEGNATO IL</b>    | 09 Ottobre 2014                                  |
| <b>CAMPIONE CONSEGNATO DA</b>    | Dott. Roberto Luoni - Studio Tecnico di Geologia |
| <b>CAMPIONE PRELEVATO PRESSO</b> | Area Comparto PL_8 - Cernusco Sul Naviglio (MI)  |
| <b>NOME CAMPIONE</b>             | Terreno T6 - C1 - Profondità da 0,00 a -1,00 m.  |

| Rif. D.Lgs. 152/06 | Parametri                  | Unità di misura | Risultati | Limiti Col.B per siti ad uso commerciale e industriale D.Lgs 152/06 | Metodi                |
|--------------------|----------------------------|-----------------|-----------|---|-----------------------|
|                    | Sottovaglio a 2 mm         | % s.s.          | 60,32     |   | D.M. 13/09/1998       |
|                    | Umidità                    | %               | 10,44     |   | D.M. 25/03/2002       |
| 02                 | Arsenico                   | mg/Kg s.s.      | 5,30      | 50  | CNR IRSA 64 - met. 10 |
| 04                 | Cadmio                     | mg/Kg s.s.      | < 0,1     | 15  | CNR IRSA 64 - met. 10 |
| 06                 | Cromo totale               | mg/Kg s.s.      | 28,2      | 800   | CNR IRSA 64 - met. 10 |
| 07                 | Cromo esavalente           | mg/Kg s.s.      | < 0,1     | 15  | CNR IRSA 64 - met. 1b |
| 08                 | Mercurio                   | mg/Kg s.s.      | < 0,1     | 5   | CNR IRSA 64 - met. 10 |
| 09                 | Nichel                     | mg/Kg s.s.      | 26,8      | 500   | CNR IRSA 64 - met. 10 |
| 10                 | Piombo                     | mg/Kg s.s.      | 15,8      | 1000  | CNR IRSA 64 - met. 10 |
| 11                 | Rame                       | mg/Kg s.s.      | 14,2      | 600   | CNR IRSA 64 - met. 10 |
| 16                 | Zinco                      | mg/Kg s.s.      | 44,1      | 1500  | CNR IRSA 64 - met. 10 |
| 25                 | Benzo (a) antracene        | mg/Kg s.s.      | 0,05      | 10  | EPA 8310              |
| 26                 | Benzo (a) pirene           | mg/Kg s.s.      | 0,02      | 10  | EPA 8310              |
| 27                 | Benzo (b) fluorantene      | mg/Kg s.s.      | 0,03      | 10  | EPA 8310              |
| 28                 | Benzo (k.) fluorantene     | mg/Kg s.s.      | 0,06      | 10  | EPA 8310              |
| 29                 | Benzo (g,h,i) perilene     | mg/Kg s.s.      | 0,04      | 10  | EPA 8310              |
| 30                 | Crisene                    | mg/Kg s.s.      | 0,03      | 50  | EPA 8310              |
| 31                 | Dibenzo (a,e) pirene       | mg/Kg s.s.      | 0,01      | 10  | EPA 8310              |
| 32                 | Dibenzo (a,l) pirene       | mg/Kg s.s.      | 0,02      | 10  | EPA 8310              |
| 33                 | Dibenzo (a,j) pirene       | mg/Kg s.s.      | 0,05      | 10  | EPA 8310              |
| 34                 | Dibenzo (a,h) pirene       | mg/Kg s.s.      | 0,03      | 10  | EPA 8310              |
| 35                 | Dibenzo (a,h) antracene    | mg/Kg s.s.      | 0,06      | 10  | EPA 8310              |
| 36                 | Indenopirene               | mg/Kg s.s.      | 0,02      | 5   | EPA 8310              |
| 37                 | Pirene                     | mg/Kg s.s.      | 0,04      | 50  | EPA 8310              |
| 94                 | Idrocarburi leggeri C < 12 | mg/Kg s.s.      | < 5       | 250   | EPA 8015 C            |
| 95                 | Idrocarburi pesanti C > 12 | mg/Kg s.s.      | < 25      | 750   | UNI EN ISO 16793:2011 |

Legislazione di riferimento: Decreto Legislativo n°152/2006 - Allegati alla parte IV, allegato n°5 al titolo V, tabella 1

Il presente rapporto si riferisce esclusivamente al campione conferito ed esaminato e non può essere riprodotto parzialmente senza approvazione scritta del laboratorio.

L'analista

Isoc. Ord. Interprov. Chimico Lombardia n° 3584





Spett.le  
**NUOVA MAGAZZINI GENERALI  
AURELIO MECOZZI S.r.l.**  
Via Principe Eugenio n° 63  
20155 Milano

|                                  |  |
|----------------------------------|--|
| <b>DATA</b>                      | 17 Ottobre 2014                                  |
| <b>RAPPORTO DI PROVA N°</b>      | 11498/14   |
| <b>CAMPIONE CONSEGNATO IL</b>    | 09 Ottobre 2014                                  |
| <b>CAMPIONE CONSEGNATO DA</b>    | Dott. Roberto Luoni - Studio Tecnico di Geologia |
| <b>CAMPIONE PRELEVATO PRESSO</b> | Area Comparto PL 8 - Cornusco Sul Naviglio (MI)  |
| <b>NOME CAMPIONE</b>             | Terreno T6 - C2 - Profondità da -1,00 a -2,30 m. |

| Rif. D.Lgs. 152/06 | Parametri                  | Unità di misura | Risultati | Limiti Col.B per siti ad uso commerciale e industriale D.Lgs 152/06 | Metodi                             |
|--------------------|----------------------------|-----------------|-----------|---|------------------------------------|
|                    | Sottovaglio a 2 mm         | % s.s.          | 33,48     |   | D.M. 13/09/1999<br>D.M. 25/03/2002 |
|                    | Umidità                    | %               | 6,33      |   |                                    |
| 02                 | Arsenico                   | mg/Kg s.s.      | 2,10      | 50  | CNR IRSA 64 - met. 10              |
| 04                 | Cadmio                     | mg/Kg s.s.      | < 0,1     | 15  | CNR IRSA 64 - met. 10              |
| 06                 | Cromo totale               | mg/Kg s.s.      | 13,1      | 800   | CNR IRSA 64 - met. 10              |
| 07                 | Cromo esavalente           | mg/Kg s.s.      | < 0,1     | 15  | CNR IRSA 64 - met. 10              |
| 08                 | Mercurio                   | mg/Kg s.s.      | < 0,1     | 5   | CNR IRSA 64 - met. 10              |
| 09                 | Nichel                     | mg/Kg s.s.      | 9,50      | 500   | CNR IRSA 64 - met. 10              |
| 10                 | Piombo                     | mg/Kg s.s.      | 2,40      | 1000  | CNR IRSA 64 - met. 10              |
| 11                 | Rame                       | mg/Kg s.s.      | 5,60      | 600   | CNR IRSA 64 - met. 10              |
| 16                 | Zinco                      | mg/Kg s.s.      | 12,9      | 1500  | CNR IRSA 64 - met. 10              |
| 25                 | Benzo (a) antracene        | mg/Kg s.s.      | 0,03      | 10  | EPA 8310                           |
| 26                 | Benzo (a) pirene           | mg/Kg s.s.      | 0,02      | 10  | EPA 8310                           |
| 27                 | Benzo (b) fluorantene      | mg/Kg s.s.      | 0,05      | 10  | EPA 8310                           |
| 28                 | Benzo (k) fluorantene      | mg/Kg s.s.      | 0,07      | 10  | EPA 8310                           |
| 29                 | Benzo (g,h,i) perilene     | mg/Kg s.s.      | 0,03      | 10  | EPA 8310                           |
| 30                 | Crisene                    | mg/Kg s.s.      | 0,02      | 50  | EPA 8310                           |
| 31                 | Dibenzo (a,c) pirene       | mg/Kg s.s.      | 0,04      | 10  | EPA 8310                           |
| 32                 | Dibenzo (a,l) pirene       | mg/Kg s.s.      | 0,06      | 10  | EPA 8310                           |
| 33                 | Dibenzo (a,i) pirene       | mg/Kg s.s.      | 0,01      | 10  | EPA 8310                           |
| 34                 | Dibenzo (a,h) pirene       | mg/Kg s.s.      | 0,05      | 10  | EPA 8310                           |
| 35                 | Dibenzo (a,h) antracene    | mg/Kg s.s.      | 0,03      | 10  | EPA 8310                           |
| 36                 | Indenopirene               | mg/Kg s.s.      | 0,01      | 5   | EPA 8310                           |
| 37                 | Pirene                     | mg/Kg s.s.      | 0,08      | 50  | EPA 8310                           |
| 94                 | Idrocarburi leggeri C < 12 | mg/Kg s.s.      | < 5       | 250   | EPA 8015 C                         |
| 95                 | Idrocarburi pesanti C > 12 | mg/Kg s.s.      | < 25      | 750   | UNI EN ISO 16703:2011              |

Legislazione di riferimento: Decreto Legislativo n°152/2006 - Allegati alla parte IV, allegato n°5 al titolo V, tabella 1

Il presente rapporto si riferisce esclusivamente al campione conferito ed esaminato e non può essere riprodotto parzialmente senza approvazione scritta del laboratorio.

L'analisi


  
**DOTT. ANNA MARIA** Responsabile
   
 Inc. Ord. Interprov. Chimica Lombardia n° 3584
   




Spett.le  
**NUOVA MAGAZZINI GENERALI  
AURELIO MECOZZI S.r.l.**  
Via Principe Eugenio n° 63  
20155 Milano

|                           |  |
|---------------------------|--|
| DATA                      | 17 Ottobre 2014                                  |
| RAPPORTO DI PROVA N°      | 11499/14   |
| CAMPIONE CONSEGNATO IL    | 09 Ottobre 2014                                  |
| CAMPIONE CONSEGNATO DA    | Dott. Roberto Luoni - Studio Tecnico di Geologia |
| CAMPIONE PRELEVATO PRESSO | Arco Comparto PL 3 - Cernusco Sul Naviglio (MI)  |
| NOME CAMPIONE             | Terreno T7 - C1 - Profondità da 0,00 a -1,00 m.  |

| Rif. D.Lgs. 152/06 | Parametri                  | Unità di misura | Risultati | Limiti Col.B per siti ad uso commerciale e industriale D.Lgs 152/06 | Metodi                |
|--------------------|----------------------------|-----------------|-----------|---|-----------------------|
|                    | Sottovaglio a 2 mm         | % s.s.          | 85,74     |   | D.M. 13/09/1999       |
|                    | Umidità                    | %               | 8,38      |   | D.M. 26/03/2002       |
| 02                 | Arsenico                   | mg/Kg s.s.      | 5,30      | 50  | CNR IRSA 64 - met. 10 |
| 04                 | Cadmio                     | mg/Kg s.s.      | < 0,1     | 15  | CNR IRSA 64 - met. 10 |
| 06                 | Cromo totale               | mg/Kg s.s.      | 34,6      | 800   | CNR IRSA 64 - met. 10 |
| 07                 | Cromo esavalente           | mg/Kg s.s.      | < 0,1     | 15  | CNR IRSA 64 - met. 16 |
| 08                 | Mercurio                   | mg/Kg s.s.      | < 0,1     | 5   | CNR IRSA 64 - met. 10 |
| 09                 | Nichel                     | mg/Kg s.s.      | 27,5      | 500   | CNR IRSA 64 - met. 10 |
| 10                 | Piombo                     | mg/Kg s.s.      | 14,8      | 1000  | CNR IRSA 64 - met. 10 |
| 11                 | Rame                       | mg/Kg s.s.      | 14,1      | 600   | CNR IRSA 64 - met. 10 |
| 16                 | Zinco                      | mg/Kg s.s.      | 40,6      | 1500  | CNR IRSA 64 - met. 10 |
| 25                 | Benzo (a) antracene        | mg/Kg s.s.      | 0,05      | 10  | EPA 8310              |
| 26                 | Benzo (a) pirene           | mg/Kg s.s.      | 0,02      | 10  | EPA 8310              |
| 27                 | Benzo (b) fluorantene      | mg/Kg s.s.      | 0,03      | 10  | EPA 8310              |
| 28                 | Benzo (k) fluorantene      | mg/Kg s.s.      | 0,04      | 10  | EPA 8310              |
| 29                 | Benzo (g,h,i) perilene     | mg/Kg s.s.      | 0,01      | 10  | EPA 8310              |
| 30                 | Crisene                    | mg/Kg s.s.      | 0,06      | 50  | EPA 8310              |
| 31                 | Dibenzo (a,e) pirene       | mg/Kg s.s.      | 0,03      | 10  | EPA 8310              |
| 32                 | Dibenzo (a,l) pirene       | mg/Kg s.s.      | 0,02      | 10  | EPA 8310              |
| 33                 | Dibenzo (a,j) pirene       | mg/Kg s.s.      | 0,04      | 10  | EPA 8310              |
| 34                 | Dibenzo (a,h) pirene       | mg/Kg s.s.      | 0,02      | 10  | EPA 8310              |
| 35                 | Dibenzo (a,h) antracene    | mg/Kg s.s.      | 0,05      | 10  | EPA 8310              |
| 36                 | Indenopirene               | mg/Kg s.s.      | 0,07      | 5   | EPA 8310              |
| 37                 | Pirene                     | mg/Kg s.s.      | 0,09      | 50  | EPA 8310              |
| 94                 | Idrocarburi leggeri C < 12 | mg/Kg s.s.      | < 5       | 250   | EPA 8015 C            |
| 95                 | Idrocarburi pesanti C > 12 | mg/Kg s.s.      | < 25      | 750   | UNI EN ISO 16703:2011 |

Legislazione di riferimento: Decreto Legislativo n°152/2006 - Allegati alla parte IV, allegato n°5 al titolo V, tabella 1

Il presente rapporto si riferisce esclusivamente al campione conferito ed esaminato e non può essere riprodotto parzialmente senza approvazione scritta del laboratorio.

L'analista

Dott. Daniela MA Responsabile
   
 Isp. Ord. Interprov. Clinica Lombarda n° 3584



Spett.le  
**NUOVA MAGAZZINI GENERALI  
AURELIO MECOZZI S.r.l.**  
Via Principe Eugenio n° 63  
20155 Milano

|                             |  |
|-----------------------------|--|
| DATA                        | 17 Ottobre 2014                                  |
| <b>RAPPORTO DI PROVA N°</b> | <b>11500/14</b>                                  |
| CAMPIONE CONSEGNATO IL      | 09 Ottobre 2014                                  |
| CAMPIONE CONSEGNATO DA      | Dott. Roberto Luoni - Studio Tecnico di Geologia |
| CAMPIONE PRELEVATO PRESSO   | Area Comparto PL_8 - Cernusco Sul Naviglio (MI)  |
| NOME CAMPIONE               | Terreno T7 - C2 - Profondità da -1,00 a -2,30 m. |

| Rif.<br>D.Lgs.<br>152/06 | Parametri                  | Unità di<br>misura | Risultati | Limiti Col.B<br>per siti ad uso<br>commerciale e<br>industriale<br>D.Lgs 152/06 | Metodi                             |
|--------------------------|----------------------------|--------------------|-----------|---|------------------------------------|
|                          | Sottovaglio a 2 mm         | % s.s.             | 47,28     |   | D.M. 13/09/1999<br>D.M. 25/03/2002 |
|                          | Umidità                    | %                  | 6,10      |   |                                    |
| 02                       | Arsenico                   | mg/Kg s.s.         | 3,10      | 50  | CNR IRSA 64 - met. 10              |
| 04                       | Cadmio                     | mg/Kg s.s.         | < 0,1     | 15  | CNR IRSA 64 - met. 10              |
| 06                       | Cromo totale               | mg/Kg s.s.         | 17,8      | 800   | CNR IRSA 64 - met. 10              |
| 07                       | Cromo esavalente           | mg/Kg s.s.         | < 0,1     | 15  | CNR IRSA 64 - met. 16              |
| 08                       | Mercurio                   | mg/Kg s.s.         | < 0,1     | 5   | CNR IRSA 64 - met. 10              |
| 09                       | Nichel                     | mg/Kg s.s.         | 14,5      | 500   | CNR IRSA 64 - met. 10              |
| 10                       | Piombo                     | mg/Kg s.s.         | 4,10      | 1000  | CNR IRSA 64 - met. 10              |
| 11                       | Rame                       | mg/Kg s.s.         | 7,70      | 600   | CNR IRSA 64 - met. 10              |
| 16                       | Zinco                      | mg/Kg s.s.         | 20,8      | 1500  | CNR IRSA 64 - met. 10              |
| 25                       | Benzo (a) antracene        | mg/Kg s.s.         | 0,03      | 10  | EPA 8310                           |
| 26                       | Benzo (a) pirene           | mg/Kg s.s.         | 0,02      | 10  | EPA 8310                           |
| 27                       | Benzo (b) fluorantene      | mg/Kg s.s.         | 0,01      | 10  | EPA 8310                           |
| 28                       | Benzo (k.) fluorantene     | mg/Kg s.s.         | 0,06      | 10  | EPA 8310                           |
| 29                       | Benzo (g,h,i) perilene     | mg/Kg s.s.         | 0,04      | 10  | EPA 8310                           |
| 30                       | Crisene                    | mg/Kg s.s.         | 0,05      | 50  | EPA 8310                           |
| 31                       | Dibenzo (a,e) pirene       | mg/Kg s.s.         | 0,02      | 10  | EPA 8310                           |
| 32                       | Dibenzo (a,l) pirene       | mg/Kg s.s.         | 0,03      | 10  | EPA 8310                           |
| 33                       | Dibenzo (a,i) pirene       | mg/Kg s.s.         | 0,07      | 10  | EPA 8310                           |
| 34                       | Dibenzo (a,h) pirene       | mg/Kg s.s.         | 0,06      | 10  | EPA 8310                           |
| 35                       | Dibenzo (a,h) antracene    | mg/Kg s.s.         | 0,04      | 10  | EPA 8310                           |
| 36                       | Indenopirene               | mg/Kg s.s.         | 0,05      | 5   | EPA 8310                           |
| 37                       | Pirene                     | mg/Kg s.s.         | 0,08      | 50  | EPA 8310                           |
| 94                       | Idrocarburi leggeri C ≤ 12 | mg/Kg s.s.         | < 5       | 250   | EPA 8015 C                         |
| 95                       | Idrocarburi pesanti C > 12 | mg/Kg s.s.         | < 25      | 750   | UNI EN ISO 16703:2011              |

Legislazione di riferimento: Decreto Legislativo n°152/2006 - Allegati alla parte IV, allegato n°5 al titolo V, tabella 1

Il presente rapporto si riferisce esclusivamente al campione conferito ed esaminato e non può essere riprodotto parzialmente salva approvazione scritta del laboratorio.

L'analista

Dott. **ANDREA MAFFEI**  
 Responsabile  
 Iscr. Ord. Interprov. Chimici Lombardia n° 3584



Spett.le  
**NUOVA MAGAZZINI GENERALI  
AURELIO MECOZZI S.r.l.**  
Via Principe Eugenio n° 63  
20155 Milano

|                             |  |
|-----------------------------|--|
| DATA                        | 17 Ottobre 2014                                  |
| <b>RAPPORTO DI PROVA N°</b> | <b>11501/14</b>                                  |
| CAMPIONE CONSEGNATO IL      | 09 Ottobre 2014                                  |
| CAMPIONE CONSEGNATO DA      | Dott. Roberto Luoni - Studio Tecnico di Geologia |
| CAMPIONE PRELEVATO PRESSO   | Area Comparto PL 8 - Cernusco Sul Naviglio (MI)  |
| NOME CAMPIONE               | Terreno T8 - C1 - Profondità da 0,00 a -1,00 m.  |

| Rif. D.Lgs. 152/06 | Parametri                  | Unità di misura | Risultati | Limiti Col.B per sili ad uso commerciale e industriale D.Lgs 152/06 | Metodi                |
|--------------------|----------------------------|-----------------|-----------|---|-----------------------|
|                    | Sottovaglio a 2 mm         | % s.s.          | 64,37     |   | D.M. 15/09/1999       |
|                    | Umidità                    | %               | 9,83      |   | D.M. 25/03/2002       |
| 02                 | Arsenico                   | mg/Kg s.s.      | 5,10      | 50  | CNR IRSA 64 - met. 10 |
| 04                 | Cadmio                     | mg/Kg s.s.      | < 0,1     | 15  | CNR IRSA 64 - met. 10 |
| 06                 | Cromo totale               | mg/Kg s.s.      | 35,9      | 800   | CNR IRSA 64 - met. 10 |
| 07                 | Cromo esavalente           | mg/Kg s.s.      | < 0,1     | 15  | CNR IRSA 64 - met. 16 |
| 08                 | Mercurio                   | mg/Kg s.s.      | < 0,1     | 5   | CNR IRSA 64 - met. 10 |
| 09                 | Nichel                     | mg/Kg s.s.      | 25,7      | 500   | CNR IRSA 64 - met. 10 |
| 10                 | Piombo                     | mg/Kg s.s.      | 8,70      | 1000  | CNR IRSA 64 - met. 10 |
| 11                 | Rame                       | mg/Kg s.s.      | 11,9      | 600   | CNR IRSA 64 - met. 10 |
| 16                 | Zinco                      | mg/Kg s.s.      | 33,8      | 1500  | CNR IRSA 64 - met. 10 |
| 25                 | Benzo (a) antracene        | mg/Kg s.s.      | 0,02      | 10  | EPA 8310              |
| 26                 | Benzo (a) pirene           | mg/Kg s.s.      | 0,04      | 10  | EPA 8310              |
| 27                 | Benzo (b) fluorantene      | mg/Kg s.s.      | 0,03      | 10  | EPA 8310              |
| 28                 | Benzo (k) fluorantene      | mg/Kg s.s.      | 0,06      | 10  | EPA 8310              |
| 29                 | Benzo (g,h,i) perilene     | mg/Kg s.s.      | 0,02      | 10  | EPA 8310              |
| 30                 | Crisene                    | mg/Kg s.s.      | 0,05      | 50  | EPA 8310              |
| 31                 | Dibenzo (a,c) pirone       | mg/Kg s.s.      | 0,03      | 10  | EPA 8310              |
| 32                 | Dibenzo (a,l) pirene       | mg/Kg s.s.      | 0,01      | 10  | EPA 8310              |
| 33                 | Dibenzo (a,i) pirene       | mg/Kg s.s.      | 0,04      | 10  | EPA 8310              |
| 34                 | Dibenzo (a,h) pirene       | mg/Kg s.s.      | 0,05      | 10  | EPA 8310              |
| 35                 | Dibenzo (a,h) antracene    | mg/Kg s.s.      | 0,03      | 10  | EPA 8310              |
| 36                 | Indenopirene               | mg/Kg s.s.      | 0,07      | 5   | EPA 8310              |
| 37                 | Pirene                     | mg/Kg s.s.      | 0,08      | 50  | EPA 8310              |
| 94                 | Idrocarburi leggeri C < 12 | mg/Kg s.s.      | < 5       | 250   | EPA 8015 C            |
| 95                 | Idrocarburi pesanti C > 12 | mg/Kg s.s.      | < 25      | 750   | UNI EN ISO 16703:2011 |

Legislazione di riferimento: Decreto Legislativo n°152/2006 - Allegati alla parte IV, allegato n°5 al titolo V, tabella 1

Il presente rapporto si riferisce esclusivamente al campione conforito ed esaminato e non può essere riprodotto parzialmente senza approvazione scritta del laboratorio.

L'analista







*Dr. Geol.*  
*Roberto Luoni*

*Indagine Ambientale area Comparto PL\_8*  
*Cernusco sul Naviglio (MI)*

## ALLEGATO B

Documentazione Fotografica



Dr. Geol.  
Roberto Luoni

Indagine Ambientale area Comparto PL\_8  
Cernusco sul Naviglio (MI)

|   |  |
|---|--|
|  |  |
| <p>Foto 1: Trincea T1</p>   | <p>Foto 2: Trincea T2</p>  |



Dr. Geol.  
Roberto Luoni

*Indagine Ambientale area Comparto PL\_8  
Cernusco sul Naviglio (MI)*



Foto 1: Trincea T3



Foto 2: Trincea T4



*Dr. Geol.*  
*Roberto Luoni*

*Indagine Ambientale area Comparto PL\_8*  
*Cernusco sul Naviglio (MI)*



Foto 5: Trincea T5



Foto 6: Trincea T6



*Dr. Geol.*  
*Roberto Luoni*

*Indagine Ambientale area Comparto PL\_8  
Cernusco sul Naviglio (MI)*



Foto 7: Trincea T7

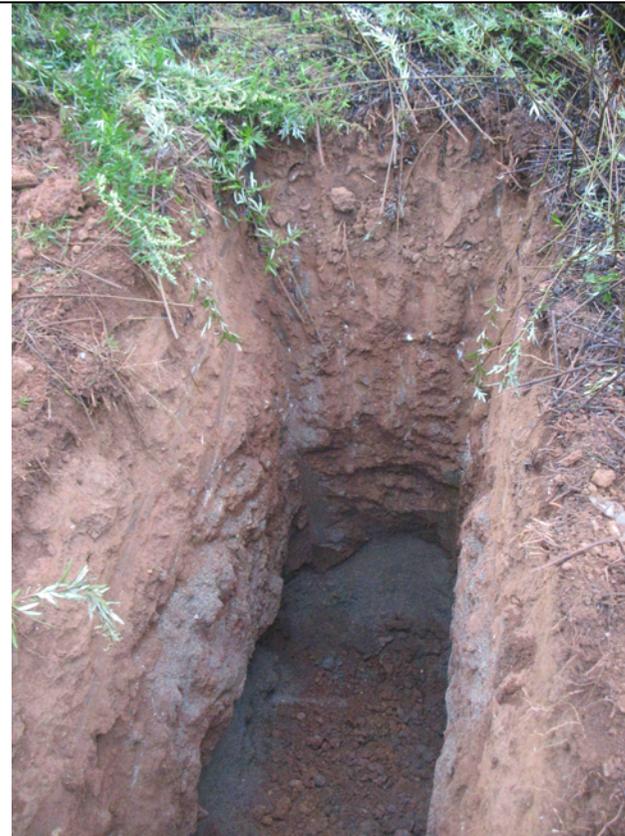


Foto 8: Trincea T8



Dr. Geol.  
Roberto Luoni

Indagine Ambientale area Comparto PL\_8  
Cernusco sul Naviglio (MI)



Foto 9: Trincea Tv1



Foto 10: Trincea Tv2



*Dr. Geol.*  
*Roberto Luoni*

*Indagine Ambientale area Comparto PL\_8  
Cernusco sul Naviglio (MI)*



Foto 11: Ripresa da ovest dell'area indagata. In primo piano l'esecuzione della trincea T8



*Dr. Geol.*  
*Roberto Luoni*

*Indagine Ambientale area Comparto PL\_8  
Cernusco sul Naviglio (MI)*



Foto 12: Ripresa da nord est dell'area indagata



Foto 13: Ripresa da sud est dell'area indagata