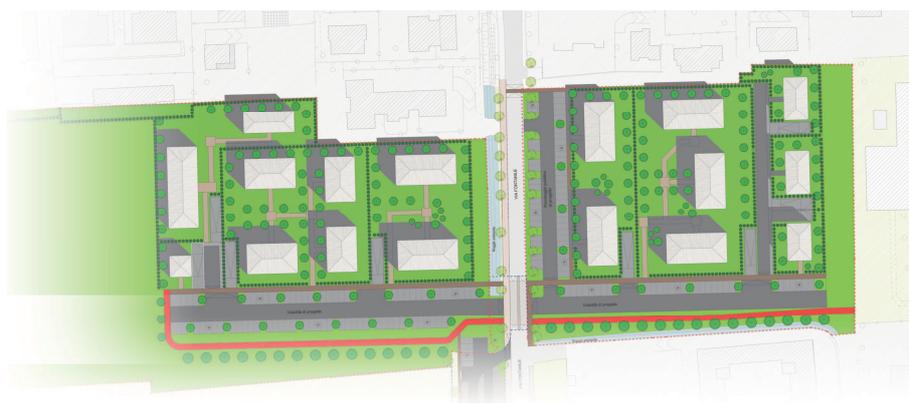


COMUNE DI CERNUSCO SUL NAVIGLIO

**PIANO ATTUATIVO
Campo della Modificazione M1_8
Cernusco sul Naviglio**

**Allegato G
PIANO DI INDAGINE AMBIENTALE**

NOVEMBRE 2014



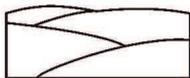
Arch. Marco Andreoni

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

Tel. 029240408 – fax 029241388

studio@marcoandreoni.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

Campo della Modificazione M1_8

*Indagine Geoambientale
relativa all'assetto qualitativo
di suolo e sottosuolo delle
aree interessate dal P.A. Del
Campo della Modificazione M1_8
del PGT di Cernusco sul Naviglio*

RELAZIONE TECNICA

*Cernusco sul Naviglio (MI)
Via Fontanile*

Ottobre 2013





Dr. Geol.
Roberto Luoni

Campo della Modificazione M1_8

Piano Attuativo - Indagine Ambientale

INDICE

	Pag.
1. PREMESSA	1
2. CARATTERISTICHE TERRITORIALI E GEOLOGICHE	2
2.1 INQUADRAMENTO GEOGRAFICO	2
2.2 CARATTERISTICHE GEOLOGICHE E GEOMORFOLOGICHE	4
2.3 CARATTERISTICHE IDROGRAFICHE	6
2.4 CARATTERISTICHE IDROGEOLOGICHE	7
3. INDAGINE AMBIENTALE	10
3.1 CENNI RELATIVI ALLE ATTIVITA' SVOLTE NELL'AREA	10
3.2 PIANIFICAZIONE INDAGINE AMBIENTALE	11
3.3 ESITI DELL'INDAGINE	12
4. ANALISI CHIMICHE	15
5. CONCLUSIONI	19

ALLEGATI

<i>Allegato A</i>	<i>Certificati Analitici</i>
<i>Allegato B</i>	<i>Documentazione fotografica</i>
<i>Allegato C</i>	<i>Asseverazione Relazione</i>



Dr. Geol.
Roberto Luoni

Campo della Modificazione M1_8

Piano Attuativo - Indagine Ambientale

1. PREMESSA

La presente relazione tecnica intende illustrare gli esiti dell'indagine ambientale che lo scrivente ha eseguito su incarico dei Lottizzanti aderenti al Piano Attuativo del Campo della Modificazione m1_8, presso le aree interessate da tale progettazione ubicate in località via Fontanile – Cernusco sul Naviglio (MI).

In particolare l'indagine condotta è stata finalizzata a verificare la compatibilità della qualità di suolo e sottosuolo delle aree ricomprese nel Campo della Modificazione M1_8 con una destinazione d'uso tipo residenziale, verde pubblico e privato, previsto dal Piano Attuativo di tale ambito.

A tale fine è stata pianificata e attuata un'indagine di terreno mediante l'esecuzione di trincee e successivo campionamento ed analisi dei terreni attraversati volta a soddisfare gli obiettivi del lavoro, ed in particolare quindi alla verifica dell'assetto del sottosuolo e del rispetto nel suolo e sottosuolo dell'ambito dei limiti di concentrazione degli inquinanti stabiliti nella tabella 1 colonna A – 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 verde pubblico, privato e residenziale*.

Nei paragrafi che seguono, dopo un inquadramento territoriale geologico ed idrogeologico dell'ambito, vengono descritte le indagini condotte per soddisfare tali obiettivi e le conclusioni a cui è stato possibile addivenire.

2. CARATTERISTICHE TERRITORIALI E GEOLOGICHE

2.1 INQUADRAMENTO GEOGRAFICO

Il Piano Attuativo “Campo della Modificazione M1_8” oggetto della presente relazione, comprende due aree prossime tra di loro e ubicate in un ambito posto nel settore occidentale del territorio comunale di Cernusco sul Naviglio (MI).

Dal punto di vista topografico l’area in oggetto viene individuata nella Sezione B6d1 “Cernusco sul Naviglio” della Carta Tecnica Regionale a scala 1:10.000 come illustrato nella figura 1 di seguito riportata:

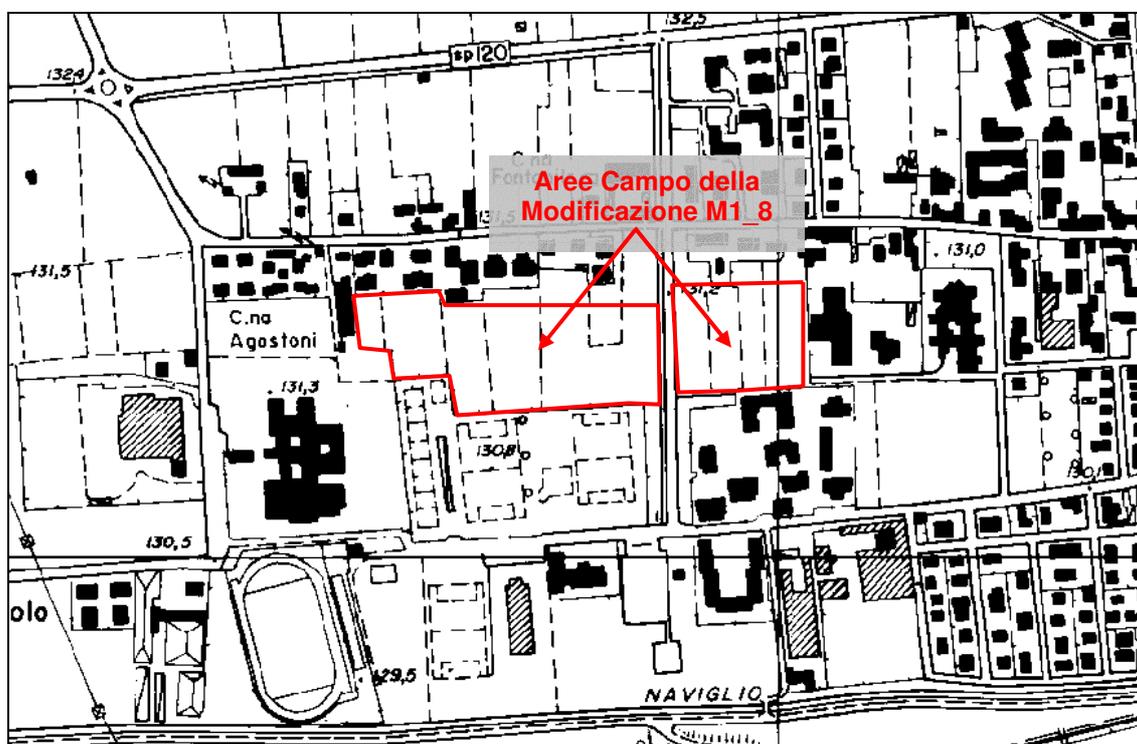


Figura 1: Corografia aree in esame

Nella pagina successiva viene mostrata una foto aerea, tratta da Google Earth, nella quale viene illustrato l’assetto attuale dell’area in oggetto.



Dr. Geol.
Roberto Luoni

Campo della Modificazione M1_8

Piano Attuativo - Indagine Ambientale

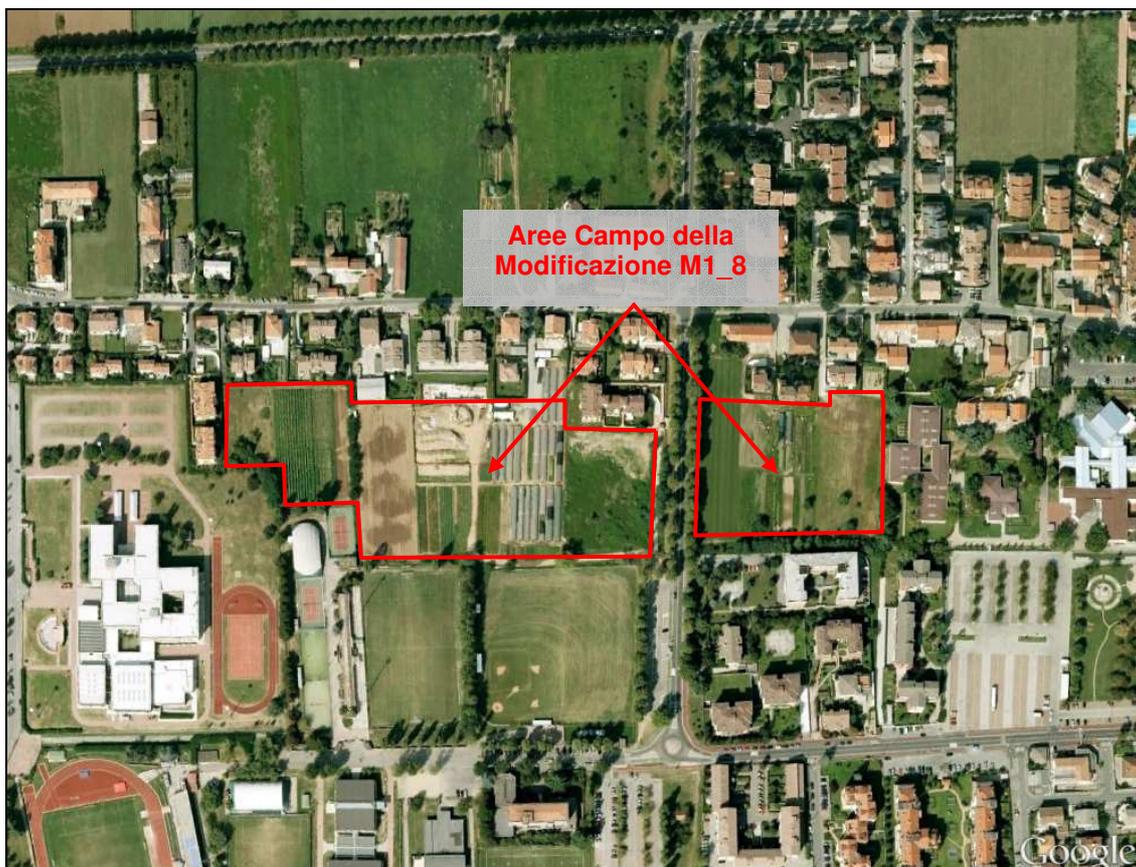


Figura 2: Foto area Campo della Modificazione M1_8

Come evidenziato in figura 2, le aree in esame risultano ubicate in un settore territoriale completamente pianeggiante, ubicato nel settore periferico occidentale del centro abitato di Cernusco sul Naviglio (MI).

L'ambito è suddiviso in due sottoaree suddivise dalla via Fontanile

Parte delle aree sono tuttora utilizzate ad uso agricolo che risultano intercalate ad aree lasciate a prato o incolte.



Dr. Geol.
Roberto Luoni

Campo della Modificazione M1_8

Piano Attuativo - Indagine Ambientale

2.2 CARATTERISTICHE GEOLOGICHE E GEOMORFOLOGICHE

L'area in esame trova collocazione nella porzione settentrionale della media pianura terrazzata lombarda, le cui peculiarità morfologiche sono dovute alla complessa azione dei fenomeni morfoclimatici Pleistocenici, che hanno regolato nel corso degli anni l'evoluzione dei corsi d'acqua responsabili della formazione della pianura, attraverso lo smantellamento dei depositi alluvionali - fluvioglaciali generatisi durante le fasi glaciali.

La media pianura terrazzata rappresenta l'elemento morfologico più uniforme del colmamento post-glaciale della pianura Padana, che risulta compresa tra una fascia settentrionale, dove l'azione dei fenomeni morfogenetici è più marcata e hanno dato origine a dei lembi di terreno più antichi, di aspetto tabulare ed altimetricamente più elevati rispetto ai depositi wurmiani, mentre la fascia meridionale denominata zona Pedemontana, è caratterizzata da un andamento ondulato della superficie topografica a causa dell'intesa azione indotta dai corsi d'acqua mediante la formazione di scarpate, meandri ed altri elementi di carattere morfologico.

L'area in esame risulta quindi ubicata in un contesto morfologico che vede l'uniformità come elemento caratterizzante del territorio. L'assetto tabulare, è tipico della pianura irrigua dove l'attività antropica si manifesta come l'elemento modificatore, non permettendo spunti di particolare riflessione.

Il sito in esame viene inserito nello Studio Geologico Comunale vigente, all'interno dell'Unità Cartografica **OLG1**, e solo una piccola porzione di area, posta nel settore centro meridionale, è classificata come **SAM 1**.

La differente classificazione non è riferita alla litologia presente, ma bensì alle caratteristiche del suolo superficiale e quindi nella pagina successiva, dopo la figura 3, viene riproposta la descrizione nell'ambito contenuta nello studio geologico comunale vigente per la categoria OLG1.



Dr. Geol.
Roberto Luoni

Campo della Modificazione M1_8

Piano Attuativo - Indagine Ambientale

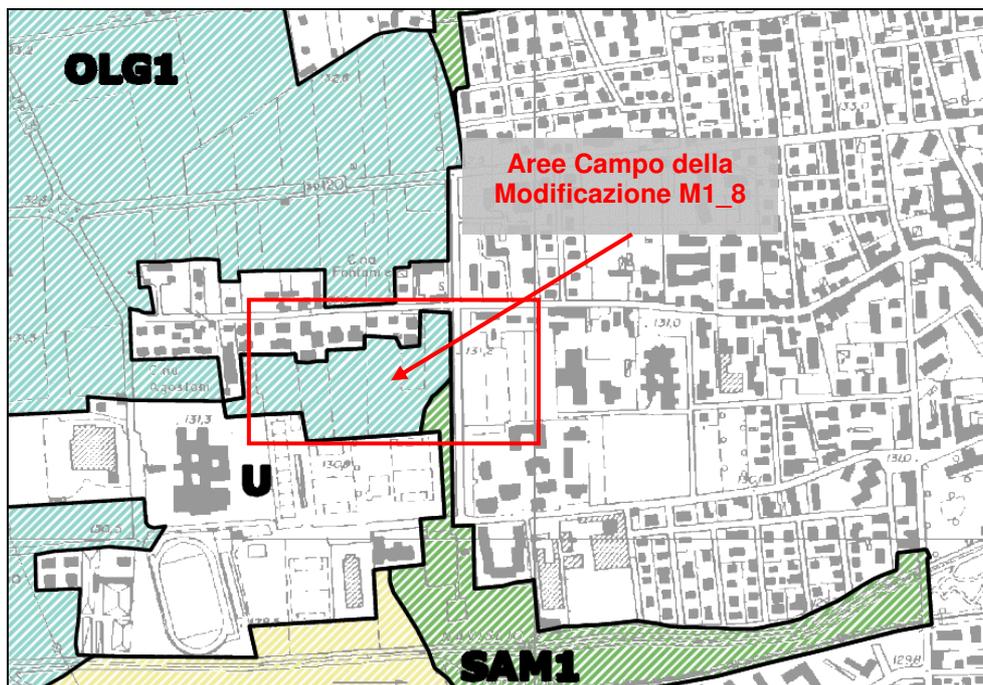


Figura 3: Carta litologica, pedologica e dell'uso del suolo – Stralcio Tav. 1 Studio geologico Comunale

All'unità cartografica “**OLG1**” corrispondono le seguenti caratteristiche:

- ⇒ **Litologia:** Depositi fluvioglaciali di età Würmiana-Rissiana. Unità litologica G2 WLS N3 – ghiaie poco gradate (uguale alla classe SAM1).
- ⇒ **Morfologia del paesaggio:** il pedopaesaggio è quello della alta pianura ghiaiosa, su superfici ondulate con quota media di 125m s.l.m. e pendenza media del 0,2%, di transizione ai principali sistemi fluviali e su materiali in genere più grossolani. Il substrato è costituito da sabbie limose con ghiaia, non calcaree
- ⇒ **Suoli:** Molto profondi, scheletro abbondante, a tessitura moderatamente grossolana, con reazione subacida, neutra in profondità, saturazione media o alta in superficie, alta in profondità, AWC da bassa a moderata, sono non calcarei, scarsamente n profondità, e presentano drenaggio moderatamente rapido e permeabilità moderatamente elevata.

Evidenze dell'assetto geologico del sottosuolo sono rilevabili dall'esame delle scarpate generate dall'attività estrattiva condotta negli ambiti presenti poco a nord - ovest rispetto all'area in esame: in tali situazioni è possibile osservare una successione stratigrafica caratterizzata da uno strato superficiale organico (suolo) di circa 0,50 m, depositato al tetto di un livello di alterazione ciottoloso - limoso denominato tipicamente “Ferrettone” che presenta uno



Dr. Geol.
Roberto Luoni

Campo della Modificazione M1_8

Piano Attuativo - Indagine Ambientale

spessore variabile compreso tra 1,5 a 2,0 m, a cui fa seguito la successione ghiaiosa sabbiosa rappresentante il livello fondamentale della Pianura Padana.

Dal punto di vista granulometrico i termini più rappresentativi dell'unità profonda sono costituiti da ghiaie e sabbie in scarsa matrice limosa. Sono presenti locali lenti più o meno continue nei primi 7-8 m di profondità di sabbie limose.

2.3 CARATTERISTICHE IDROGRAFICHE

L'elemento idrografico principale nel territorio di Cernusco sul Naviglio è costituito dal Naviglio Martesana che dista circa 450 metri a sud dell'area in esame. Tale asta fluviale, appartenente al reticolo idrico principale scorre in direzione est-ovest a quota prossima al piano campagna.

Un altro elemento idrografico significativo è rappresentato dalla rete di derivatori del Canale Villoresi che decorre a circa 5 Km a nord dell'area. Uno dei rami di tale rete decorre parallelamente alla via Fontanile come si verifica dall'esame della figura successiva tratta dalla Tav. 2 dello Studio Geologico Comunale:

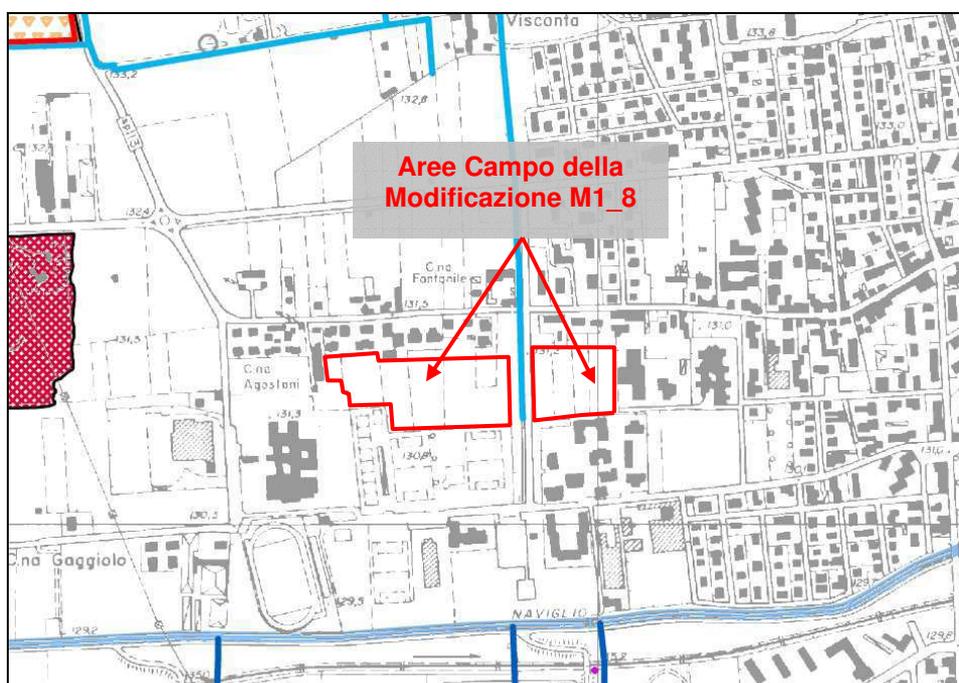


Figura 4: Carta geomorfologica ambientale e del reticolo idrografico – Stralcio Tav. 2 Studio geologico Comunale

Altro elemento idrografico significativo è la testata del Fontanile Lodi presente a circa 1300m a nord dalle aree in esame ma oramai non più attivo.



2.4 CARATTERISTICHE IDROGEOLOGICHE

L'area in esame si estende entro la fascia della media pianura lombarda ed è interessata esclusivamente da sedimenti alluvionali e fluvioglaciali quaternari.

Ad una generale uniformità della geologia di superficie, testimoniata dalla presenza di una sola unità arealmente estesa, si contrappone, man mano che ci si spinge in profondità, una graduale differenziazione sia all'interno delle stesse unità che al passaggio verso le unità più antiche sottostanti.

Tali caratteristiche geologiche, strettamente connesse alla particolare struttura idrogeologica, condizionano largamente la circolazione idrica sotterranea.

La tipologia delle unità geologiche che caratterizzano il sottosuolo quindi, determina la presenza di acquiferi le cui caratteristiche sono state studiate in numerosi lavori, fra i quali il lavoro "Criteri idrogeologici per l'ottimizzazione dell'attività estrattiva nella provincia di Milano in funzione della compatibilità ambientale" redatto nel febbraio del 1993 dal Prof. V. Francani e dai Dott. E. Denti e P. Sala.

Dall'esame di questi studi si ricava che il sottosuolo dell'area in esame è contraddistinto dalla presenza di due acquiferi le cui caratteristiche sono così riassumibili:

- ⇒ un primo acquifero comprende la falda freatica superficiale e le falde semiartesiane che, in comunicazione con la prima, sono limitate da setti impermeabili irregolarmente estesi o da depositi semipermeabili. Esso è caratterizzato dalla presenza di sabbie e ghiaie a cui si intercalano orizzonti conglomeratici talora notevoli, mentre i setti a bassa permeabilità, rilevabili tra i 45m e i 60m di profondità, appaiono arealmente non molto estesi;
- ⇒ il secondo acquifero riunisce i depositi contenenti falde in pressione appartenenti all'unità Villafranchiana, che sono separati da quelli del primo acquifero da livelli impermeabili dotati di grande continuità laterale e spessore generalmente significativo.

Il passaggio tra il primo e il secondo acquifero avviene, nell'area in esame, ad una profondità variabile tra i 95 e i 45m dal piano campagna.

Per quanto attiene la piezometria e la soggiacenza della falda freatica nell'area in esame, si è fatto riferimento alla Tav. 3 "Carta Idrogeologica" dello Studio geologico comunale di Cernusco sul Naviglio, di cui stralcio viene di seguito riportato.



Dr. Geol.
Roberto Luoni

Campo della Modificazione M1_8

Piano Attuativo - Indagine Ambientale

In relazione a quanto appena detto, risulta necessario valutare la variabilità del dato di soggiacenza riportato nello Studio Geologico Comunale, in riferimento alle rilevazioni del Settembre 2008.

A tal riguardo sono disponibili le oscillazioni piezometriche registrate nei piezometri indicati con il codice "174" e "203" nella precedente figura 5.

Dalla serie di dati disponibili per tali piezometri, risulta che la minima soggiacenza registrata risale allo scorso gennaio 2011, dove si è assistita ad una risalita della falda con valori di 3,50 – 4,00 m rispetto al settembre 2008, a cui fanno riferimento i dati riportati sulla cartografia geologica comunale.

Sulla base di tali dati è quindi possibile ipotizzare che la minima soggiacenza prevedibile nelle aree in esame possa raggiungere i -6,50/-6,00 m dal p.c..

Si deve comunque tenere in considerazione che l'elaborazione effettuata nello studio geologico comunale è stata effettuata ad una scala abbastanza ampia, e quindi non è considerabile come dato certo per l'area in oggetto.

Nel caso si preveda l'esecuzione di scavi in prossimità di tali profondità, si ritiene necessario attuare un piano di monitoraggio specifico della soggiacenza di falda per l'ambito in esame.

3. INDAGINE AMBIENTALE

3.1 CENNI RELATIVI ALLE ATTIVITA' SVOLTE NELL'AREA

Come descritto nei paragrafi precedenti, l'ambito interessato dal Piano Attuativo del Campo della Modificazione M1_8, presenta delle aree integralmente pianeggianti, che al momento dell'esecuzione dell'indagine in oggetto erano impiegate ad uso agricolo o risultavano lasciate a prato o incolte.

In particolare non sono state rilevate evidenze di segni di dissesto superficiale in atto o potenziale che possano far pensare ad alterazioni antropiche dell'assetto di suolo e sottosuolo

La serie storica delle foto satellitari disponibili mostra che l'attività agricola è sempre stata predominante in quasi tutto l'ambito analizzato.

Fanno eccezione a questo quadro generale 2 sole aree che verso la fine degli anni 2000 sono state aree di pertinenza di cantieri edili per la realizzazione di nuovi fabbricati,

La figura 6 mostra indicativamente l'ubicazione di tali aree:



Figura 6: Individuazione area con presenza di laterizi

Non sono state rilevate ulteriori potenziali criticità ambientali nel territorio indagato.



3.2 PIANIFICAZIONE INDAGINE AMBIENTALE

Sulla base di quanto descritto nei paragrafi precedenti e dal sopralluogo effettuato, è stata pianificata un'indagine ambientale mediante esecuzione di trincee esplorative e campionamento dei materiali attraversati con la seguente cadenza:

- ⇒ 2 trincee ubicate in corrispondenza delle aree di pertinenza dei cantieri edili individuati nei precedenti paragrafi;
- ⇒ 6 trincee distribuite omogeneamente nel territorio investigato con ubicazione casuale.

Con riferimento alla suddivisione del Campo della Modificazione M1_8 da parte di via Fontanile in un settore est ed uno ovest, le 8 trincee previste sono risultate così ubicate:

- ✓ n. 6 trincee esplorative nel settore ovest;
- ✓ n. 2 trincee esplorative nel settore est.

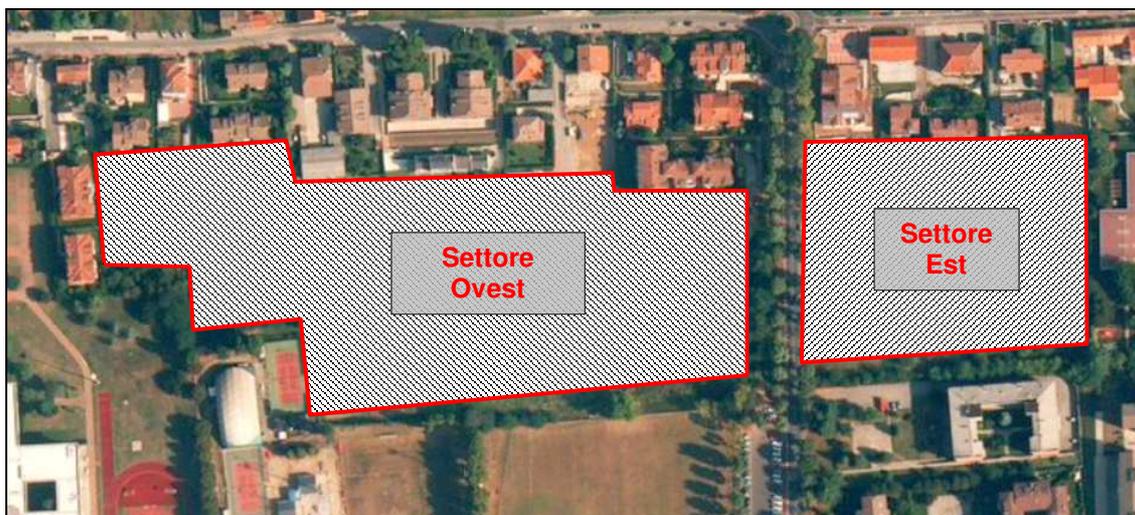


Figura 7: Suddivisione Campo della Modificazione M1_8 per comodità descrittiva dell'indagine

Si è ritenuto che tale disposizione dei punti di indagine, 2 mirati a specifiche aree, e 6 con distribuzione "random", consentisse di ottenere una buona copertura dell'area e di avere un report adeguatamente dettagliato della condizione qualitative del suolo e sottosuolo, consentendo di verificare il rispetto dei limiti di concentrazione degli inquinanti stabiliti nella tabella 1 colonna A – Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del D.Lgs. 152/06.



In fase di pianificazione dell'indagine, e sulla base delle conoscenze di letteratura relative al sottosuolo indagato, si è previsto di eseguire per ogni trincea aperta le seguenti indagini:

- ⇒ Rilevazione e descrizione della stratigrafia dei terreni attraversati;
- ⇒ Prelevamento di campioni dei terreni estratti dalle trincee e consegna a laboratorio chimico specializzato al fine di verificare la qualità dei materiali costituenti il sottosuolo con la seguente cadenza:
 - ✓ un campione di terreno rappresentativo dello strato superficiale (coltivo+ferrettone)
 - ✓ un campione di terreno rappresentativo dello strato profondo (mistone ghiaioso sabbioso)

3.3 ESITI DELL'INDAGINE

Le operazioni di campagna previste dall'indagine descritta nel paragrafo precedente, hanno avuto luogo in data 9 ottobre 2013.

Le trincee esplorative sono state eseguite con escavatore meccanico tipo "Terna", e hanno consentito di investigare fino ad una profondità media di circa -2,30 m dal p.c..

Nella figura 8, di seguito riportata viene mostrata l'ubicazione approssimativa delle trincee esplorative realizzate:



Figura 8: Ubicazione Trincee eseguite



Dr. Geol.
Roberto Luoni

Campo della Modificazione M1_8

Piano Attuativo - Indagine Ambientale

Si segnala che le trincee T1 e T2, sono state ubicate perimetralmente ai campi, in quando all'atto dell'indagine vi era la presenza di coltivazioni in attesa di raccolta.

L'osservazione diretta delle trincee eseguite, ha permesso di ricostruire in maniera dettagliata la stratigrafia dei terreni costituenti il sottosuolo dell'area d'indagine che può essere così sintetizzata:

- ⇒ Da p.c. a -0,30 m da p.c.: Terreno di Coltivo;
- ⇒ Da -0,30 m a -1,40 m da p.c.: strato denominato "Ferrettone" costituito prevalentemente da Limi ciottolosi;
- ⇒ Da -1,40 m a -2,30 m da p.c.: strato denominato "Mistone" costituito prevalentemente da Ghiaie sabbiose ciottolose.

Il modello stratigrafico desunto per l'area interessata dal Piano Attuativo viene illustrato nella figura 9 che segue:

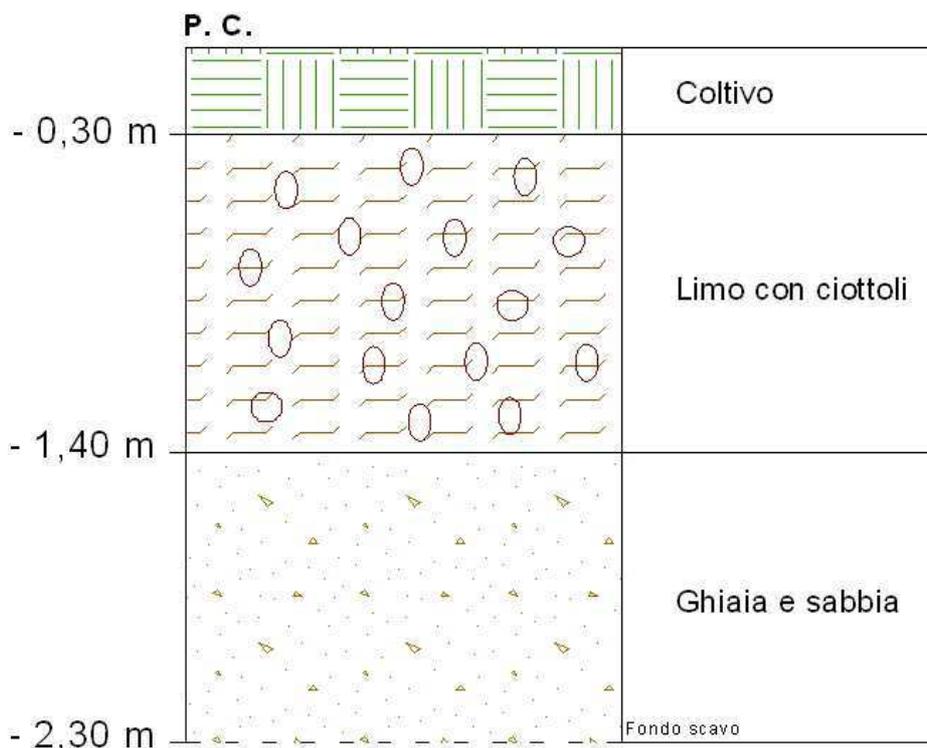


Figura 9: Modello stratigrafico del sottosuolo dell'area in esame

Sulla base delle conoscenze bibliografiche relative all'assetto geologico del sottosuolo di Cernusco sul Naviglio, l'orizzonte ghiaioso sabbioso, raggiunto mediamente nelle trincee a profondità maggiori di -1,40 m dal p.c., continua in



*Dr. Geol.
Roberto Luoni*

Campo della Modificazione M1_8

Piano Attuativo - Indagine Ambientale

profondità con estrema regolarità andando a formare il cosiddetto “Livello fondamentale della Pianura Padana” che raggiunge profondità variabili in questo settore della Pianura comprese tra i -40m e i -90m dal p.c.

L'unica eccezione al quadro sopra descritto è stata riscontrata in corrispondenza della trincea T7 che è stata ubicata in coincidenza dell'area est delle due aree di pertinenza di cantieri edili individuate nella fig. 6

In tale trincea è stato riscontrata nei primi 20-30cm di profondità la presenza di residui di cantiere caratterizzati prevalentemente da laterizi. Sia la tipologia di materiale antropico riscontrato che la scarsa percentuale di tali residui nell'ammasso, hanno fatto ritenere che tale situazione non abbia comportato particolari problematiche ambientali.



Dr. Geol.
Roberto Luoni

Campo della Modificazione M1_8

Piano Attuativo - Indagine Ambientale

4. ANALISI CHIMICHE

Come descritto nel paragrafo 3.2, in fase di pianificazione dell'indagine si era previsto di prelevare per ciascuna trincea un campione di terreno rappresentativo dello strato superficiale e uno dello strato profondo.

In assenza di evidenze organolettiche o colorimetriche particolari dei materiali estratti, tale programma è stato quindi confermato durante la fase esecutiva delle indagini.

Sono stati quindi prelevati due campioni per ogni trincea previa quartatura e setacciatura al vaglio con maglia di 2 cm, per un totale di 16 campioni che sono stati introdotti in contenitore di vetro ed etichettati con le seguenti informazioni:

- ⇒ Committente dell'indagine;
- ⇒ Denominazione campione;
- ⇒ Profondità e data di prelievo.

I campioni confezionati sono stati consegnati al laboratorio chimico specializzato per determinare le caratteristiche analitiche qualitative secondo il protocollo analitici di seguito descritto:

- ⇒ **Metalli:** Arsenico, Cadmio, Cromo tot, Cromo VI, Mercurio, Nichel, Piombo, Rame, Zinco;
- ⇒ **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_{≤12}, Idrocarburi pesanti C_{>12}.

Le analisi chimiche sono state certificate da un Dottore in Chimica iscritto all'Ordine dei Chimici della Lombardia e gli esiti delle analisi condotte sono visionabili nei certificati disponibili in allegato A, e vengono riassunti nelle tabelle che seguono.

Tali valori sono stati confrontati con i limiti di concentrazione per gli inquinanti stabiliti in tabella 1 colonna A – Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del D.Lgs. 152/06, per “*Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale*”.



Dr. Geol.
Roberto Luoni

Campo della Modificazione M1_8

Piano Attuativo - Indagine Ambientale

Parametri	Unità di misura	T1-C1	T1-C2	T2-C1	T2-C2	T3-C1	T3-C2	T4-C1	T4-C2	Limiti Col. A per siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale D.Lgs 152/06
Arsenico	mg/Kg s.s.	4,30	1,60	2,70	2,90	3,30	1,90	2,40	2,80	20
Cadmio	mg/Kg s.s.	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	2
Cromo totale	mg/Kg s.s.	21,4	11,1	15,5	12,3	20,1	12,4	19,1	11,9	150
Cromo VI	mg/Kg s.s.	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	2
Mercurio	mg/Kg s.s.	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	1
Nichel	mg/Kg s.s.	27,3	8,80	18,1	13,6	27,3	11,2	24,3	12,1	120
Piombo	mg/Kg s.s.	9,60	1,80	6,90	2,90	10,3	2,60	9,70	3,60	100
Rame	mg/Kg s.s.	15,2	3,90	9,70	6,40	17,4	5,50	12,2	6,10	120
Zinco	mg/Kg s.s.	30,2	9,40	20,4	14,4	32,4	14,1	26,6	13,9	150
Benzo (a) antracene	mg/Kg s.s.	0,06	0,09	0,06	0,02	0,05	0,03	0,03	0,03	0,5
Benzo (a) pirene	mg/Kg s.s.	0,03	0,02	0,05	0,01	0,04	0,02	0,01	0,01	0,1
Benzo (b) fluorantene	mg/Kg s.s.	0,05	0,07	0,04	0,04	0,03	0,07	0,04	0,06	0,5
Benzo (k,) fluorantene	mg/Kg s.s.	0,01	0,03	0,03	0,09	0,07	0,04	0,02	0,05	0,5
Benzo (g,h,i,) perilene	mg/Kg s.s.	0,06	0,05	0,06	0,03	0,02	0,05	0,05	0,02	0,1
Crisene	mg/Kg s.s.	0,08	0,07	0,09	0,08	0,08	0,03	0,08	0,08	5
Dibenzo (a,e) pirene	mg/Kg s.s.	0,04	0,02	0,02	0,03	0,01	0,02	0,03	0,03	0,1
Dibenzo (a,l) pirene	mg/Kg s.s.	0,05	0,04	0,05	0,02	0,04	0,06	0,01	0,05	0,1
Dibenzo (a,i) pirene	mg/Kg s.s.	0,01	0,05	0,03	0,05	0,05	0,03	0,04	0,02	0,1
Dibenzo (a,h) pirene	mg/Kg s.s.	0,03	0,01	0,06	0,01	0,03	0,02	0,06	0,06	0,1
Dibenzo (a,h) antracene	mg/Kg s.s.	0,05	0,03	0,01	0,04	0,01	0,07	0,05	0,01	0,1
Indenopirene	mg/Kg s.s.	0,02	0,02	0,07	0,05	0,02	0,01	0,02	0,03	0,1
Pirene	mg/Kg s.s.	0,10	0,10	0,13	0,08	0,05	0,08	0,08	0,09	5
Idrocarburi pesanti C ≤ 12	mg/Kg s.s.	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	10
Idrocarburi pesanti C > 12	mg/Kg s.s.	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	50

Tabella 1: Sintesi degli esiti delle analisi chimiche Trincee T1-T2-T3-T4



Dr. Geol.
Roberto Luoni

Campo della Modificazione M1_8

Piano Attuativo - Indagine Ambientale

Parametri	Unità di misura	T5-C1	T5-C2	T6-C1	T6-C2	T7-C1	T7-C2	T8-C1	T8-C2	Limiti Col. A per siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale D.Lgs 152/06
Arsenico	mg/Kg s.s.	2,50	3,20	2,80	2,10	4,10	2,20	3,70	3,30	20
Cadmio	mg/Kg s.s.	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	2
Cromo totale	mg/Kg s.s.	16,6	23,5	18,3	10,7	27,1	9,10	24,5	18,3	150
Cromo VI	mg/Kg s.s.	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	2
Mercurio	mg/Kg s.s.	<0,1	0,24	<0,1	<0,1	0,28	<0,1	0,15	<0,1	1
Nichel	mg/Kg s.s.	19,8	15,6	22,6	8,10	23,2	9,80	24,6	17,1	120
Piombo	mg/Kg s.s.	6,50	3,60	12,1	2,10	37,2	2,70	12,7	4,30	100
Rame	mg/Kg s.s.	10,3	7,40	14,4	3,80	42,4	5,60	15,1	9,50	120
Zinco	mg/Kg s.s.	25,1	27,3	30,1	9,20	62,3	12,1	30,1	19,1	150
Benzo (a) antracene	mg/Kg s.s.	0,11	0,09	0,03	0,06	0,03	0,04	0,02	0,05	0,5
Benzo (a) pirene	mg/Kg s.s.	0,05	0,05	0,05	0,02	0,02	0,02	0,04	0,02	0,1
Benzo (b) fluorantene	mg/Kg s.s.	0,06	0,04	0,02	0,03	0,06	0,06	0,06	0,06	0,5
Benzo (k,) fluorantene	mg/Kg s.s.	0,03	0,03	0,06	0,01	0,05	0,09	0,01	0,04	0,5
Benzo (g,h,i,) perilene	mg/Kg s.s.	0,02	0,06	0,02	0,04	0,01	0,03	0,03	0,02	0,1
Crisene	mg/Kg s.s.	0,07	0,09	0,08	0,10	0,07	0,09	0,08	0,06	5
Dibenzo (a,e) pirene	mg/Kg s.s.	0,04	0,02	0,01	0,03	0,05	0,02	0,03	0,03	0,1
Dibenzo (a,l) pirene	mg/Kg s.s.	0,03	0,07	0,03	0,02	0,02	0,01	0,05	0,01	0,1
Dibenzo (a,i) pirene	mg/Kg s.s.	0,02	0,03	0,04	0,01	0,03	0,07	0,06	0,04	0,1
Dibenzo (a,h) pirene	mg/Kg s.s.	0,01	0,02	0,02	0,03	0,06	0,03	0,01	0,05	0,1
Dibenzo (a,h) antracene	mg/Kg s.s.	0,06	0,06	0,05	0,02	0,05	0,05	0,04	0,02	0,1
Indenopirene	mg/Kg s.s.	0,02	0,03	0,03	0,04	0,02	0,04	0,05	0,01	0,1
Pirene	mg/Kg s.s.	0,12	0,12	0,12	0,09	0,08	0,13	0,08	0,07	5
Idrocarburi pesanti C ≤ 12	mg/Kg s.s.	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	10
Idrocarburi pesanti C > 12	mg/Kg s.s.	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	50

Tabella 2: Sintesi degli esiti delle analisi chimiche Trincee T5-T6-T7-T8



Dr. Geol.
Roberto Luoni

Campo della Modificazione M1_8

Piano Attuativo - Indagine Ambientale

Dall'esame delle tabelle riportate nelle pagine precedenti, è possibile osservare come i terreni investigati non presentano in nessun caso dei superamenti dei limiti stabiliti per aree ad uso "*Verde pubblico, privato e residenziale*" della Colonna A Tab. 1 dell'Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del D.Lgs. 152/06, che sono quelli di riferimento per l'area in esame.

Tutti i terreni analizzati sono quindi conformi ad un uso del suolo a "*Verde pubblico, privato e residenziale*" come definito dal D.Lgs. 152/06 e s.m.i..



Dr. Geol.
Roberto Luoni

Campo della Modificazione M1_8

Piano Attuativo - Indagine Ambientale

5. CONCLUSIONI

L'indagine ambientale condotta con le modalità descritte nei precedenti paragrafi presso le aree ricomprese nel Campo della Modificazione M1_8 del PGT di Cernusco sul Naviglio, ha permesso di giungere alle seguenti conclusioni:

- ⇒ Il sottosuolo delle aree investigate risulta omogeneo e contraddistinto dalla tipica successione naturale del sottosuolo di Cernusco sul Naviglio (MI). Non sono state verificate tracce di riporti o di alterazioni da attività antropiche che abbiano modificato la naturale successione stratigrafica ad eccezione di una piccola porzione del settore est, identificata mediante la trincea "T7". Tale assetto conferma che l'area in passato è stata interessata esclusivamente da attività agricole non intensive che non hanno alterato l'assetto del sottosuolo.
- ⇒ Gli accertamenti analitici condotti sui campioni prelevati dalle trincee, hanno mostrato che nessuna delle concentrazioni degli elementi ricercati supera i limiti stabiliti per la Colonna A della Tabella 1 – Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del D.Lgs. 152/06 per "*Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale*".

Si conclude quindi che la qualità ambientale del sottosuolo dell'area oggetto di indagine è compatibile con la destinazione d'uso di tipo "residenziale" prevista dal Piano Attuativo per il Campo della Modificazione M1_8 del PGT di Cernusco sul Naviglio.



Dr. Geol.
Roberto Luoni

Campo della Modificazione M1_8

Piano Attuativo - Indagine Ambientale

ALLEGATO A

CERTIFICATI ANALITICI



Egr. LOTTIZANTI
CAMPO DELLA MODIFICAZIONE M1_8
Via Fontanile
20063 Cernusco sul Naviglio (MI)

DATA	16 Ottobre 2013
RAPPORTO DI PROVA N°	10684/13
CAMPIONE CONSEGNATO IL	09 Ottobre 2013
CAMPIONE CONSEGNATO DA	Dott. Roberto Luoni - Studio Tecnico di Geologia
CAMPIONE PRELEVATO IL	09 Ottobre 2013
CAMPIONE PRELEVATO PRESSO	Campo della Modificazione M1_8 - Via Fontanile Cernusco sul Naviglio (MI)
NOME CAMPIONE	Terreno T1 C1 - Profondità da 0,00 a -1,40 m.

Rif. D.Lgs. 152/06	Parametri	Unità di misura	Risultati	Limiti Col.A per siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale D.Lgs 152/06	Metodi
	Sottovaglio a 2 mm	% s.s.	58,19		D.M. 13/09/1999 D.M. 25/03/2002
	Umidità	%	9,09		
02	Arsenico	mg/Kg s.s.	4,30	20	CNR IRSA 64 - met. 10
04	Cadmio	mg/Kg s.s.	< 0,1	2	CNR IRSA 64 - met. 10
06	Cromo totale	mg/Kg s.s.	21,4	150	CNR IRSA 64 - met. 10
07	Cromo esavalente	mg/Kg s.s.	< 0,1	2	CNR IRSA 64 - met. 16
08	Mercurio	mg/Kg s.s.	< 0,1	1	CNR IRSA 64 - met. 10
09	Nichel	mg/Kg s.s.	27,3	120	CNR IRSA 64 - met. 10
10	Piombo	mg/Kg s.s.	9,60	100	CNR IRSA 64 - met. 10
11	Rame	mg/Kg s.s.	15,2	120	CNR IRSA 64 - met. 10
16	Zinco	mg/Kg s.s.	30,2	150	CNR IRSA 64 - met. 10
25	Benzo (a) antracene	mg/Kg s.s.	0,06	0,5	EPA 8310
26	Benzo (a) pirene	mg/Kg s.s.	0,03	0,1	EPA 8310
27	Benzo (b) fluorantene	mg/Kg s.s.	0,05	0,5	EPA 8310
28	Benzo (k) fluorantene	mg/Kg s.s.	0,01	0,5	EPA 8310
29	Benzo (g,h,i) perilene	mg/Kg s.s.	0,06	0,1	EPA 8310
30	Crisene	mg/Kg s.s.	0,08	5	EPA 8310
31	Dibenzo (a,e) pirene	mg/Kg s.s.	0,04	0,1	EPA 8310
32	Dibenzo (a,l) pirene	mg/Kg s.s.	0,05	0,1	EPA 8310
33	Dibenzo (a,i) pirene	mg/Kg s.s.	0,01	0,1	EPA 8310
34	Dibenzo (a,h) pirene	mg/Kg s.s.	0,03	0,1	EPA 8310
35	Dibenzo (a,h) antracene	mg/Kg s.s.	0,05	0,1	EPA 8310
36	Indenopirene	mg/Kg s.s.	0,02	0,1	EPA 8310
37	Pirene	mg/Kg s.s.	0,10	5	EPA 8310
94	Idrocarburi leggeri C ≤ 12	mg/Kg s.s.	< 5	10	EPA 8015 C
95	Idrocarburi pesanti C > 12	mg/Kg s.s.	< 25	50	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

Il responsabile
Ist. Chim. Lomb. n° 3357



Egr. LOTTIZANTI
CAMPO DELLA MODIFICAZIONE M1_8
Via Fontanile
20063 Cernusco sul Naviglio (MI)

DATA	16 Ottobre 2013
RAPPORTO DI PROVA N°	10691/13
CAMPIONE CONSEGNATO IL	09 Ottobre 2013
CAMPIONE CONSEGNATO DA	Dott. Roberto Luoni - Studio Tecnico di Geologia
CAMPIONE PRELEVATO IL	09 Ottobre 2013
CAMPIONE PRELEVATO PRESSO	Campo della Modificazione M1_8 - Via Fontanile Cernusco sul Naviglio (MI)
NOME CAMPIONE	Terreno T1 C2 - Profondità da -1,40 a -2,50 m.

Rif. D.Lgs. 152/06	Parametri	Unità di misura	Risultati	Limiti Col.A per siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale D.Lgs 152/06	Metodi
	Sottovaglio a 2 mm	% s.s.	38,75		D.M. 13/09/1999 D.M. 25/03/2002
	Umidità	%	3,89		
02	Arsenico	mg/Kg s.s.	1,60	20	CNR IRSA 64 - met. 10
04	Cadmio	mg/Kg s.s.	< 0,1	2	CNR IRSA 64 - met. 10
06	Cromo totale	mg/Kg s.s.	11,1	150	CNR IRSA 64 - met. 10
07	Cromo esavalente	mg/Kg s.s.	< 0,1	2	CNR IRSA 64 - met. 16
08	Mercurio	mg/Kg s.s.	< 0,1	1	CNR IRSA 64 - met. 10
09	Nichel	mg/Kg s.s.	8,80	120	CNR IRSA 64 - met. 10
10	Piombo	mg/Kg s.s.	1,80	100	CNR IRSA 64 - met. 10
11	Rame	mg/Kg s.s.	3,90	120	CNR IRSA 64 - met. 10
16	Zinco	mg/Kg s.s.	9,40	150	CNR IRSA 64 - met. 10
25	Benzo (a) antracene	mg/Kg s.s.	0,09	0,5	EPA 8310
26	Benzo (a) pirene	mg/Kg s.s.	0,02	0,1	EPA 8310
27	Benzo (b) fluorantene	mg/Kg s.s.	0,07	0,5	EPA 8310
28	Benzo (k) fluorantene	mg/Kg s.s.	0,03	0,5	EPA 8310
29	Benzo (g,h,i) perilene	mg/Kg s.s.	0,05	0,1	EPA 8310
30	Crisene	mg/Kg s.s.	0,07	5	EPA 8310
31	Dibenzo (a,e) pirene	mg/Kg s.s.	0,02	0,1	EPA 8310
32	Dibenzo (a,l) pirene	mg/Kg s.s.	0,04	0,1	EPA 8310
33	Dibenzo (a,i) pirene	mg/Kg s.s.	0,05	0,1	EPA 8310
34	Dibenzo (a,h) pirene	mg/Kg s.s.	0,01	0,1	EPA 8310
35	Dibenzo (a,h) antracene	mg/Kg s.s.	0,03	0,1	EPA 8310
36	Indenopirene	mg/Kg s.s.	0,02	0,1	EPA 8310
37	Pirene	mg/Kg s.s.	0,10	5	EPA 8310
94	Idrocarburi leggeri C ≤ 12	mg/Kg s.s.	< 5	10	EPA 8015 C
95	Idrocarburi pesanti C > 12	mg/Kg s.s.	< 25	50	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

Il responsabile
Iscr. Ord. Chimici Lombardia n° 3357



Egr. LOTTIZANTI
CAMPO DELLA MODIFICAZIONE M1_8
Via Fontanile
20063 Cernusco sul Naviglio (MI)

DATA	16 Ottobre 2013
RAPPORTO DI PROVA N°	10685/13
CAMPIONE CONSEGNATO IL	09 Ottobre 2013
CAMPIONE CONSEGNATO DA	Dott. Roberto Luoni - Studio Tecnico di Geologia
CAMPIONE PRELEVATO IL	09 Ottobre 2013
CAMPIONE PRELEVATO PRESSO	Campo della Modificazione M1_8 - Via Fontanile Cernusco sul Naviglio (MI)
NOME CAMPIONE	Terreno T2 C1 - Profondità da 0,00 a -1,40 m.

Rif. D.Lgs. 152/06	Parametri	Unità di misura	Risultati	Limiti Col.A per siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale D.Lgs 152/06	Metodi
	Sottovaglio a 2 mm	% s.s.	49,99		D.M. 13/09/1999 D.M. 25/03/2002
	Umidità	%	10,67		
02	Arsenico	mg/Kg s.s.	2,70	20	CNR IRSA 64 - met. 10
04	Cadmio	mg/Kg s.s.	< 0,1	2	CNR IRSA 64 - met. 10
06	Cromo totale	mg/Kg s.s.	15,5	150	CNR IRSA 64 - met. 10
07	Cromo esavalente	mg/Kg s.s.	< 0,1	2	CNR IRSA 64 - met. 16
08	Mercurio	mg/Kg s.s.	< 0,1	1	CNR IRSA 64 - met. 10
09	Nichel	mg/Kg s.s.	18,1	120	CNR IRSA 64 - met. 10
10	Piombo	mg/Kg s.s.	6,90	100	CNR IRSA 64 - met. 10
11	Rame	mg/Kg s.s.	9,70	120	CNR IRSA 64 - met. 10
16	Zinco	mg/Kg s.s.	20,4	150	CNR IRSA 64 - met. 10
25	Benzo (a) antracene	mg/Kg s.s.	0,06	0,5	EPA 8310
26	Benzo (a) pirene	mg/Kg s.s.	0,05	0,1	EPA 8310
27	Benzo (b) fluorantene	mg/Kg s.s.	0,04	0,5	EPA 8310
28	Benzo (k) fluorantene	mg/Kg s.s.	0,03	0,5	EPA 8310
29	Benzo (g,h,i) perilene	mg/Kg s.s.	0,06	0,1	EPA 8310
30	Crisene	mg/Kg s.s.	0,09	5	EPA 8310
31	Dibenzo (a,e) pirene	mg/Kg s.s.	0,02	0,1	EPA 8310
32	Dibenzo (a,l) pirene	mg/Kg s.s.	0,05	0,1	EPA 8310
33	Dibenzo (a,i) pirene	mg/Kg s.s.	0,03	0,1	EPA 8310
34	Dibenzo (a,h) pirene	mg/Kg s.s.	0,06	0,1	EPA 8310
35	Dibenzo (a,h) antracene	mg/Kg s.s.	0,01	0,1	EPA 8310
36	Indenopirene	mg/Kg s.s.	0,07	0,1	EPA 8310
37	Pirene	mg/Kg s.s.	0,13	5	EPA 8310
94	Idrocarburi leggeri C ≤ 12	mg/Kg s.s.	< 5	10	EPA 8015 C
95	Idrocarburi pesanti C > 12	mg/Kg s.s.	< 25	50	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

Il Responsabile
Iscr. Ord. Chimici Lombardia n° 3357



Egr. LOTTIZANTI
CAMPO DELLA MODIFICAZIONE M1_8
Via Fontanile
20063 Cernusco sul Naviglio (MI)

DATA	16 Ottobre 2013
RAPPORTO DI PROVA N°	10692/13
CAMPIONE CONSEGNATO IL	09 Ottobre 2013
CAMPIONE CONSEGNATO DA	Dott. Roberto Luoni - Studio Tecnico di Geologia
CAMPIONE PRELEVATO IL	09 Ottobre 2013
CAMPIONE PRELEVATO PRESSO	Campo della Modificazione M1_8 - Via Fontanile Cernusco sul Naviglio (MI)
NOME CAMPIONE	Terreno T2 C2 - Profondità da -1,40 a -2,00 m.

Rif. D.Lgs. 152/06	Parametri	Unità di misura	Risultati	Limiti Col.A per siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale D.Lgs 152/06	Metodi
	Sottovaglio a 2 mm	% s.s.	45,95		D.M. 13/09/1999 D.M. 25/03/2002
	Umidità	%	5,81		
02	Arsenico	mg/Kg s.s.	2,90	20	CNR IRSA 64 - met. 10
04	Cadmio	mg/Kg s.s.	< 0,1	2	CNR IRSA 64 - met. 10
06	Cromo totale	mg/Kg s.s.	12,3	150	CNR IRSA 64 - met. 10
07	Cromo esavalente	mg/Kg s.s.	< 0,1	2	CNR IRSA 64 - met. 16
08	Mercurio	mg/Kg s.s.	< 0,1	1	CNR IRSA 64 - met. 10
09	Nichel	mg/Kg s.s.	13,6	120	CNR IRSA 64 - met. 10
10	Piombo	mg/Kg s.s.	2,90	100	CNR IRSA 64 - met. 10
11	Rame	mg/Kg s.s.	6,40	120	CNR IRSA 64 - met. 10
16	Zinco	mg/Kg s.s.	14,4	150	CNR IRSA 64 - met. 10
25	Benzo (a) antracene	mg/Kg s.s.	0,02	0,5	EPA 8310
26	Benzo (a) pirene	mg/Kg s.s.	0,01	0,1	EPA 8310
27	Benzo (b) fluorantene	mg/Kg s.s.	0,04	0,5	EPA 8310
28	Benzo (k.) fluorantene	mg/Kg s.s.	0,09	0,5	EPA 8310
29	Benzo (g,h,i.) perilene	mg/Kg s.s.	0,03	0,1	EPA 8310
30	Crisene	mg/Kg s.s.	0,08	5	EPA 8310
31	Dibenzo (a,e) pirene	mg/Kg s.s.	0,03	0,1	EPA 8310
32	Dibenzo (a,l) pirene	mg/Kg s.s.	0,02	0,1	EPA 8310
33	Dibenzo (a,i) pirene	mg/Kg s.s.	0,05	0,1	EPA 8310
34	Dibenzo (a,h) pirene	mg/Kg s.s.	0,01	0,1	EPA 8310
35	Dibenzo (a,h) antracene	mg/Kg s.s.	0,04	0,1	EPA 8310
36	Indenopirene	mg/Kg s.s.	0,05	0,1	EPA 8310
37	Pirene	mg/Kg s.s.	0,08	5	EPA 8310
94	Idrocarburi leggeri C ≤ 12	mg/Kg s.s.	< 5	10	EPA 8015 C
95	Idrocarburi pesanti C > 12	mg/Kg s.s.	< 25	50	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

Responsabile
Istit. Chimico Lombardo n° 3357





Egr. LOTTIZANTI
CAMPO DELLA MODIFICAZIONE MI_8
Via Fontanile
20063 Cernusco sul Naviglio (MI)

DATA	16 Ottobre 2013
RAPPORTO DI PROVA N°	10686/13
CAMPIONE CONSEGNATO IL	09 Ottobre 2013
CAMPIONE CONSEGNATO DA	Dott. Roberto Luoni - Studio Tecnico di Geologia
CAMPIONE PRELEVATO IL	09 Ottobre 2013
CAMPIONE PRELEVATO PRESSO	Campo della Modificazione MI_8 - Via Fontanile Cernusco sul Naviglio (MI)
NOME CAMPIONE	Terreno T3 C1 - Profondità da 0,00 a -1,40 m.

Rif. D.Lgs. 152/06	Parametri	Unità di misura	Risultati	Limiti Col.A per siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale D.Lgs 152/06	Metodi
	Sottovaglio a 2 mm	% s.s.	63,28		D.M. 13/09/1999 D.M. 25/03/2002
	Umidità	%	10,26		
02	Arsenico	mg/Kg s.s.	3,30	20	CNR IRSA 64 - met. 10
04	Cadmio	mg/Kg s.s.	< 0,1	2	CNR IRSA 64 - met. 10
06	Cromo totale	mg/Kg s.s.	20,1	150	CNR IRSA 64 - met. 10
07	Cromo esavalente	mg/Kg s.s.	< 0,1	2	CNR IRSA 64 - met. 16
08	Mercurio	mg/Kg s.s.	< 0,1	1	CNR IRSA 64 - met. 10
09	Nichel	mg/Kg s.s.	27,3	120	CNR IRSA 64 - met. 10
10	Piombo	mg/Kg s.s.	10,3	100	CNR IRSA 64 - met. 10
11	Rame	mg/Kg s.s.	17,4	120	CNR IRSA 64 - met. 10
16	Zinco	mg/Kg s.s.	32,4	150	CNR IRSA 64 - met. 10
25	Benzo (a) antracene	mg/Kg s.s.	0,05	0,5	EPA 8310
26	Benzo (a) pirene	mg/Kg s.s.	0,04	0,1	EPA 8310
27	Benzo (b) fluorantene	mg/Kg s.s.	0,03	0,5	EPA 8310
28	Benzo (k) fluorantene	mg/Kg s.s.	0,07	0,5	EPA 8310
29	Benzo (g,h,i) perilene	mg/Kg s.s.	0,02	0,1	EPA 8310
30	Crisene	mg/Kg s.s.	0,08	5	EPA 8310
31	Dibenzo (a,e) pirene	mg/Kg s.s.	0,01	0,1	EPA 8310
32	Dibenzo (a,l) pirene	mg/Kg s.s.	0,04	0,1	EPA 8310
33	Dibenzo (a,i) pirene	mg/Kg s.s.	0,05	0,1	EPA 8310
34	Dibenzo (a,h) pirene	mg/Kg s.s.	0,03	0,1	EPA 8310
35	Dibenzo (a,h) antracene	mg/Kg s.s.	0,01	0,1	EPA 8310
36	Indenopirene	mg/Kg s.s.	0,02	0,1	EPA 8310
37	Pirene	mg/Kg s.s.	0,05	5	EPA 8310
94	Idrocarburi leggeri C ≤ 12	mg/Kg s.s.	< 5	10	EPA 8015 C
95	Idrocarburi pesanti C > 12	mg/Kg s.s.	< 25	50	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

Il responsabile
Ingr. S. M. Lombardi
Lombardia n° 3357



Egr. LOTTIZANTI
CAMPO DELLA MODIFICAZIONE M1_8
Via Fontanile
20063 Cernusco sul Naviglio (MI)

DATA	16 Ottobre 2013
RAPPORTO DI PROVA N°	10693/13
CAMPIONE CONSEGNATO IL	09 Ottobre 2013
CAMPIONE CONSEGNATO DA	Dott. Roberto Luoni - Studio Tecnico di Geologia
CAMPIONE PRELEVATO IL	09 Ottobre 2013
CAMPIONE PRELEVATO PRESSO	Campo della Modificazione M1_8 - Via Fontanile Cernusco sul Naviglio (MI)
NOME CAMPIONE	Terreno T3 C2 - Profondità da -1,40 a -2,20 m.

Rif. D.Lgs. 152/06	Parametri	Unità di misura	Risultati	Limiti Col.A per siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale D.Lgs 152/06	Metodi
	Sottovaglio a 2 mm	% s.s.	43,48		D.M. 13/09/1999 D.M. 25/03/2002
	Umidità	%	7,21		
02	Arsenico	mg/Kg s.s.	1,90	20	CNR IRSA 64 - met. 10
04	Cadmio	mg/Kg s.s.	< 0,1	2	CNR IRSA 64 - met. 10
06	Cromo totale	mg/Kg s.s.	12,4	150	CNR IRSA 64 - met. 10
07	Cromo esavalente	mg/Kg s.s.	< 0,1	2	CNR IRSA 64 - met. 16
08	Mercurio	mg/Kg s.s.	< 0,1	1	CNR IRSA 64 - met. 10
09	Nichel	mg/Kg s.s.	11,2	120	CNR IRSA 64 - met. 10
10	Piombo	mg/Kg s.s.	2,60	100	CNR IRSA 64 - met. 10
11	Rame	mg/Kg s.s.	5,50	120	CNR IRSA 64 - met. 10
16	Zinco	mg/Kg s.s.	14,1	150	CNR IRSA 64 - met. 10
25	Benzo (a) antracene	mg/Kg s.s.	0,03	0,5	EPA 8310
26	Benzo (a) pirene	mg/Kg s.s.	0,02	0,1	EPA 8310
27	Benzo (b) fluorantene	mg/Kg s.s.	0,07	0,5	EPA 8310
28	Benzo (k.) fluorantene	mg/Kg s.s.	0,04	0,5	EPA 8310
29	Benzo (g,h,i) perilene	mg/Kg s.s.	0,05	0,1	EPA 8310
30	Crisene	mg/Kg s.s.	0,03	5	EPA 8310
31	Dibenzo (a,e) pirene	mg/Kg s.s.	0,02	0,1	EPA 8310
32	Dibenzo (a,l) pirene	mg/Kg s.s.	0,06	0,1	EPA 8310
33	Dibenzo (a,i) pirene	mg/Kg s.s.	0,03	0,1	EPA 8310
34	Dibenzo (a,h) pirene	mg/Kg s.s.	0,02	0,1	EPA 8310
35	Dibenzo (a,h) antracene	mg/Kg s.s.	0,07	0,1	EPA 8310
36	Indenopirene	mg/Kg s.s.	0,01	0,1	EPA 8310
37	Pirene	mg/Kg s.s.	0,08	5	EPA 8310
94	Idrocarburi leggeri C ≤ 12	mg/Kg s.s.	< 5	10	EPA 8015 C
95	Idrocarburi pesanti C > 12	mg/Kg s.s.	< 25	50	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

Il responsabile
Isoc. 09/11/2010 Lombardia n° 3357





Egr. LOTTIZANTI
CAMPO DELLA MODIFICAZIONE M1_8
Via Fontanile
20063 Cernusco sul Naviglio (MI)

DATA	16 Ottobre 2013
RAPPORTO DI PROVA N°	10687/13
CAMPIONE CONSEGNATO IL	09 Ottobre 2013
CAMPIONE CONSEGNATO DA	Dott. Roberto Luoni - Studio Tecnico di Geologia
CAMPIONE PRELEVATO IL	09 Ottobre 2013
CAMPIONE PRELEVATO PRESSO	Campo della Modificazione M1_8 - Via Fontanile Cernusco sul Naviglio (MI)
NOME CAMPIONE	Terreno T4 C1 - Profondità da 0,00 a -1,20 m.

Rif. D.Lgs. 152/06	Parametri	Unità di misura	Risultati	Limiti Col.A per siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale D.Lgs 152/06	Metodi
	Sottovaglio a 2 mm	% s.s.	59,06		D.M. 13/09/1999 D.M. 25/03/2002
	Umidità	%	7,69		
02	Arsenico	mg/Kg s.s.	2,40	20	CNR IRSA 64 - met. 10
04	Cadmio	mg/Kg s.s.	< 0,1	2	CNR IRSA 64 - met. 10
06	Cromo totale	mg/Kg s.s.	19,1	150	CNR IRSA 64 - met. 10
07	Cromo esavalente	mg/Kg s.s.	< 0,1	2	CNR IRSA 64 - met. 16
08	Mercurio	mg/Kg s.s.	< 0,1	1	CNR IRSA 64 - met. 10
09	Nichel	mg/Kg s.s.	24,3	120	CNR IRSA 64 - met. 10
10	Piombo	mg/Kg s.s.	9,70	100	CNR IRSA 64 - met. 10
11	Rame	mg/Kg s.s.	12,2	120	CNR IRSA 64 - met. 10
16	Zinco	mg/Kg s.s.	26,6	150	CNR IRSA 64 - met. 10
25	Benzo (a) antracene	mg/Kg s.s.	0,03	0,5	EPA 8310
26	Benzo (a) pirene	mg/Kg s.s.	0,01	0,1	EPA 8310
27	Benzo (b) fluorantene	mg/Kg s.s.	0,04	0,5	EPA 8310
28	Benzo (k) fluorantene	mg/Kg s.s.	0,02	0,5	EPA 8310
29	Benzo (g,h,i) perilene	mg/Kg s.s.	0,05	0,1	EPA 8310
30	Crisene	mg/Kg s.s.	0,08	5	EPA 8310
31	Dibenzo (a,e) pirene	mg/Kg s.s.	0,03	0,1	EPA 8310
32	Dibenzo (a,l) pirene	mg/Kg s.s.	0,01	0,1	EPA 8310
33	Dibenzo (a,j) pirene	mg/Kg s.s.	0,04	0,1	EPA 8310
34	Dibenzo (a,h) pirene	mg/Kg s.s.	0,06	0,1	EPA 8310
35	Dibenzo (a,h) antracene	mg/Kg s.s.	0,05	0,1	EPA 8310
36	Indenopirene	mg/Kg s.s.	0,02	0,1	EPA 8310
37	Pirene	mg/Kg s.s.	0,08	5	EPA 8310
94	Idrocarburi leggeri C ≤ 12	mg/Kg s.s.	< 5	10	EPA 8015 C
95	Idrocarburi pesanti C > 12	mg/Kg s.s.	< 25	50	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

Il responsabile
Iscr. Ord. Chimici Lombardia n° 3357





Egr. LOTTIZANTI
CAMPO DELLA MODIFICAZIONE M1_8
Via Fontanile
20063 Cernusco sul Naviglio (MI)

DATA	16 Ottobre 2013
RAPPORTO DI PROVA N°	10694/13
CAMPIONE CONSEGNATO IL	09 Ottobre 2013
CAMPIONE CONSEGNATO DA	Dott. Roberto Luoni - Studio Tecnico di Geologia
CAMPIONE PRELEVATO IL	09 Ottobre 2013
CAMPIONE PRELEVATO PRESSO	Campo della Modificazione M1_8 - Via Fontanile Cernusco sul Naviglio (MI)
NOME CAMPIONE	Terreno T4 C2 - Profondità da -1,40 a -2,50 m.

Rif. D.Lgs. 152/06	Parametri	Unità di misura	Risultati	Limiti Col.A per siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale D.Lgs 152/06	Metodi
	Sottovaglio a 2 mm	% s.s.	38,19		D.M. 13/09/1999 D.M. 25/03/2002
	Umidità	%	6,69		
02	Arsenico	mg/Kg s.s.	2,80	20	CNR IRSA 64 - met. 10
04	Cadmio	mg/Kg s.s.	< 0,1	2	CNR IRSA 64 - met. 10
06	Cromo totale	mg/Kg s.s.	11,9	150	CNR IRSA 64 - met. 10
07	Cromo esavalente	mg/Kg s.s.	< 0,1	2	CNR IRSA 64 - met. 16
08	Mercurio	mg/Kg s.s.	< 0,1	1	CNR IRSA 64 - met. 10
09	Nichel	mg/Kg s.s.	12,1	120	CNR IRSA 64 - met. 10
10	Piombo	mg/Kg s.s.	3,60	100	CNR IRSA 64 - met. 10
11	Rame	mg/Kg s.s.	6,10	120	CNR IRSA 64 - met. 10
16	Zinco	mg/Kg s.s.	13,9	150	CNR IRSA 64 - met. 10
25	Benzo (a) antracene	mg/Kg s.s.	0,03	0,5	EPA 8310
26	Benzo (a) pirene	mg/Kg s.s.	0,01	0,1	EPA 8310
27	Benzo (b) fluorantene	mg/Kg s.s.	0,06	0,5	EPA 8310
28	Benzo (k) fluorantene	mg/Kg s.s.	0,05	0,5	EPA 8310
29	Benzo (g,h,i) perilene	mg/Kg s.s.	0,02	0,1	EPA 8310
30	Crisene	mg/Kg s.s.	0,08	5	EPA 8310
31	Dibenzo (a,e) pirene	mg/Kg s.s.	0,03	0,1	EPA 8310
32	Dibenzo (a,l) pirene	mg/Kg s.s.	0,05	0,1	EPA 8310
33	Dibenzo (a,i) pirene	mg/Kg s.s.	0,02	0,1	EPA 8310
34	Dibenzo (a,h) pirene	mg/Kg s.s.	0,06	0,1	EPA 8310
35	Dibenzo (a,h) antracene	mg/Kg s.s.	0,01	0,1	EPA 8310
36	Indenopirene	mg/Kg s.s.	0,03	0,1	EPA 8310
37	Pirene	mg/Kg s.s.	0,09	5	EPA 8310
94	Idrocarburi leggeri C ≤ 12	mg/Kg s.s.	< 5	10	EPA 8015 C
95	Idrocarburi pesanti C > 12	mg/Kg s.s.	< 25	50	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'assistente

Il responsabile
Ispram - Osservatorio Regionale Lombardia n° 3357



Egr. LOTTIZANTI
CAMPO DELLA MODIFICAZIONE M1_8
Via Fontanile
20063 Cernusco sul Naviglio (MI)

DATA	16 Ottobre 2013
RAPPORTO DI PROVA N°	10688/13
CAMPIONE CONSEGNATO IL	09 Ottobre 2013
CAMPIONE CONSEGNATO DA	Dott. Roberto Luoni - Studio Tecnico di Geologia
CAMPIONE PRELEVATO IL	09 Ottobre 2013
CAMPIONE PRELEVATO PRESSO	Campo della Modificazione M1_8 - Via Fontanile Cernusco sul Naviglio (MI)
NOME CAMPIONE	Terreno TS C1 - Profondità da 0,00 a -1,40 m.

Rif. D.Lgs. 152/06	Parametri	Unità di misura	Risultati	Limiti Col.A per siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale D.Lgs 152/06	Metodi
	Sottovaglio a 2 mm	% s.s.	48,01		D.M. 13/09/1999 D.M. 25/03/2002
	Umidità	%	11,16		
02	Arsenico	mg/Kg s.s.	2,50	20	CNR IRSA 64 - met. 10
04	Cadmio	mg/Kg s.s.	< 0,1	2	CNR IRSA 64 - met. 10
06	Cromo totale	mg/Kg s.s.	16,6	150	CNR IRSA 64 - met. 10
07	Cromo esavalente	mg/Kg s.s.	< 0,1	2	CNR IRSA 64 - met. 16
08	Mercurio	mg/Kg s.s.	< 0,1	1	CNR IRSA 64 - met. 10
09	Nichel	mg/Kg s.s.	19,8	120	CNR IRSA 64 - met. 10
10	Piombo	mg/Kg s.s.	6,50	100	CNR IRSA 64 - met. 10
11	Rame	mg/Kg s.s.	10,3	120	CNR IRSA 64 - met. 10
16	Zinco	mg/Kg s.s.	25,1	150	CNR IRSA 64 - met. 10
25	Benzo (a) antracene	mg/Kg s.s.	0,11	0,5	EPA 8310
26	Benzo (a) pirene	mg/Kg s.s.	0,05	0,1	EPA 8310
27	Benzo (b) fluorantene	mg/Kg s.s.	0,06	0,5	EPA 8310
28	Benzo (k) fluorantene	mg/Kg s.s.	0,03	0,5	EPA 8310
29	Benzo (g,h,i) perilene	mg/Kg s.s.	0,02	0,1	EPA 8310
30	Crisene	mg/Kg s.s.	0,07	5	EPA 8310
31	Dibenzo (a,e) pirene	mg/Kg s.s.	0,04	0,1	EPA 8310
32	Dibenzo (a,l) pirene	mg/Kg s.s.	0,03	0,1	EPA 8310
33	Dibenzo (a,i) pirene	mg/Kg s.s.	0,02	0,1	EPA 8310
34	Dibenzo (a,h) pirene	mg/Kg s.s.	0,01	0,1	EPA 8310
35	Dibenzo (a,h) antracene	mg/Kg s.s.	0,06	0,1	EPA 8310
36	Indenopirene	mg/Kg s.s.	0,02	0,1	EPA 8310
37	Pirene	mg/Kg s.s.	0,12	5	EPA 8310
94	Idrocarburi leggeri C ≤ 12	mg/Kg s.s.	< 5	10	EPA 8015 C
95	Idrocarburi pesanti C > 12	mg/Kg s.s.	< 25	50	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





Egr. LOTTIZANTI
CAMPO DELLA MODIFICAZIONE MI_8
Via Fontanile
20063 Cernusco sul Naviglio (MI)

DATA	16 Ottobre 2013
RAPPORTO DI PROVA N°	10695/13
CAMPIONE CONSEGNATO IL	09 Ottobre 2013
CAMPIONE CONSEGNATO DA	Dott. Roberto Luoni - Studio Tecnico di Geologia
CAMPIONE PRELEVATO IL	09 Ottobre 2013
CAMPIONE PRELEVATO PRESSO	Campo della Modificazione MI_8 - Via Fontanile Cernusco sul Naviglio (MI)
NOME CAMPIONE	Terreno T5 C2 - Profondità da -1,40 a -2,50 m.

Rif. D.Lgs. 152/06	Parametri	Unità di misura	Risultati	Limiti Col.A per siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale D.Lgs 152/06	Metodi
	Sottovaglio a 2 mm	% s.s.	52,47		D.M. 13/09/1999 D.M. 25/03/2002
	Umidità	%	10,08		
02	Arsenico	mg/Kg s.s.	3,20	20	CNR IRSA 64 - met. 10
04	Cadmio	mg/Kg s.s.	< 0,1	2	CNR IRSA 64 - met. 10
06	Cromo totale	mg/Kg s.s.	23,5	150	CNR IRSA 64 - met. 10
07	Cromo esavalente	mg/Kg s.s.	< 0,1	2	CNR IRSA 64 - met. 16
08	Mercurio	mg/Kg s.s.	0,24	1	CNR IRSA 64 - met. 10
09	Nichel	mg/Kg s.s.	15,6	120	CNR IRSA 64 - met. 10
10	Piombo	mg/Kg s.s.	3,60	100	CNR IRSA 64 - met. 10
11	Rame	mg/Kg s.s.	7,40	120	CNR IRSA 64 - met. 10
16	Zinco	mg/Kg s.s.	27,3	150	CNR IRSA 64 - met. 10
25	Benzo (a) antracene	mg/Kg s.s.	0,09	0,5	EPA 8310
26	Benzo (a) pirene	mg/Kg s.s.	0,05	0,1	EPA 8310
27	Benzo (b) fluorantene	mg/Kg s.s.	0,04	0,5	EPA 8310
28	Benzo (k) fluorantene	mg/Kg s.s.	0,03	0,5	EPA 8310
29	Benzo (g,h,i) perilene	mg/Kg s.s.	0,06	0,1	EPA 8310
30	Crisene	mg/Kg s.s.	0,09	5	EPA 8310
31	Dibenzo (a,c) pirene	mg/Kg s.s.	0,02	0,1	EPA 8310
32	Dibenzo (a,l) pirene	mg/Kg s.s.	0,07	0,1	EPA 8310
33	Dibenzo (a,i) pirene	mg/Kg s.s.	0,03	0,1	EPA 8310
34	Dibenzo (a,h) pirene	mg/Kg s.s.	0,02	0,1	EPA 8310
35	Dibenzo (a,h) antracene	mg/Kg s.s.	0,06	0,1	EPA 8310
36	Indenopirene	mg/Kg s.s.	0,03	0,1	EPA 8310
37	Pirene	mg/Kg s.s.	0,12	5	EPA 8310
94	Idrocarburi leggeri C ≤ 12	mg/Kg s.s.	< 5	10	EPA 8015 C
95	Idrocarburi pesanti C > 12	mg/Kg s.s.	< 25	50	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

Responsabile
Ispram Ufficio Lombardia n° 3357



Egr. LOTTIZANTI
CAMPO DELLA MODIFICAZIONE M1_8
Via Fontanile
20063 Cernusco sul Naviglio (MI)

DATA	16 Ottobre 2013
RAPPORTO DI PROVA N°	10689/13
CAMPIONE CONSEGNATO IL	09 Ottobre 2013
CAMPIONE CONSEGNATO DA	Dott. Roberto Luoni - Studio Tecnico di Geologia
CAMPIONE PRELEVATO IL	09 Ottobre 2013
CAMPIONE PRELEVATO PRESSO	Campo della Modificazione M1_8 - Via Fontanile Cernusco sul Naviglio (MI)
NOME CAMPIONE	Terreno T6 C1 - Profondità da 0,00 a -1,30 m.

Rif. D.Lgs. 152/06	Parametri	Unità di misura	Risultati	Limiti Col.A per siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale D.Lgs 152/06	Metodi
	Sottovaglio a 2 mm	% s.s.	55,66		D.M. 13/09/1999 D.M. 25/03/2002
	Umidità	%	9,92		
02	Arsenico	mg/Kg s.s.	2,80	20	CNR IRSA 64 - met. 10
04	Cadmio	mg/Kg s.s.	< 0,1	2	CNR IRSA 64 - met. 10
06	Cromo totale	mg/Kg s.s.	18,3	150	CNR IRSA 64 - met. 10
07	Cromo esavalente	mg/Kg s.s.	< 0,1	2	CNR IRSA 64 - met. 16
08	Mercurio	mg/Kg s.s.	< 0,1	1	CNR IRSA 64 - met. 10
09	Nichel	mg/Kg s.s.	22,6	120	CNR IRSA 64 - met. 10
10	Piombo	mg/Kg s.s.	12,1	100	CNR IRSA 64 - met. 10
11	Rame	mg/Kg s.s.	14,4	120	CNR IRSA 64 - met. 10
16	Zinco	mg/Kg s.s.	30,1	150	CNR IRSA 64 - met. 10
25	Benzo (a) antracene	mg/Kg s.s.	0,03	0,5	EPA 8310
26	Benzo (a) pirene	mg/Kg s.s.	0,05	0,1	EPA 8310
27	Benzo (b) fluorantene	mg/Kg s.s.	0,02	0,5	EPA 8310
28	Benzo (k) fluorantene	mg/Kg s.s.	0,06	0,5	EPA 8310
29	Benzo (g,h,i) perilene	mg/Kg s.s.	0,02	0,1	EPA 8310
30	Crisene	mg/Kg s.s.	0,08	5	EPA 8310
31	Dibenzo (a,e) pirene	mg/Kg s.s.	0,01	0,1	EPA 8310
32	Dibenzo (a,l) pirene	mg/Kg s.s.	0,03	0,1	EPA 8310
33	Dibenzo (a,i) pirene	mg/Kg s.s.	0,04	0,1	EPA 8310
34	Dibenzo (a,h) pirene	mg/Kg s.s.	0,02	0,1	EPA 8310
35	Dibenzo (a,h) antracene	mg/Kg s.s.	0,05	0,1	EPA 8310
36	Indenopirene	mg/Kg s.s.	0,03	0,1	EPA 8310
37	Pirene	mg/Kg s.s.	0,12	5	EPA 8310
94	Idrocarburi leggeri C ≤ 12	mg/Kg s.s.	< 5	10	EPA 8015 C
95	Idrocarburi pesanti C > 12	mg/Kg s.s.	< 25	50	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

Responsabile
Isct. Chimici Lombardia n° 3357



Egr. LOTTIZANTI
CAMPO DELLA MODIFICAZIONE MI_8
Via Fontanile
20063 Cernusco sul Naviglio (MI)

DATA	16 Ottobre 2013
RAPPORTO DI PROVA N°	10696/13
CAMPIONE CONSEGNATO IL	09 Ottobre 2013
CAMPIONE CONSEGNATO DA	Dott. Roberto Luoni - Studio Tecnico di Geologia
CAMPIONE PRELEVATO IL	09 Ottobre 2013
CAMPIONE PRELEVATO PRESSO	Campo della Modificazione MI_8 - Via Fontanile Cernusco sul Naviglio (MI)
NOME CAMPIONE	Terreno T6 C2 - Profondità da -1,30 a -2,40 m.

Rif. D.Lgs. 152/06	Parametri	Unità di misura	Risultati	Limiti Col.A per siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale D.Lgs 152/06	Metodi
	Sottovaglio a 2 mm	% s.s.	31,35		D.M. 13/09/1999 D.M. 25/03/2002
	Umidità	%	5,86		
02	Arsenico	mg/Kg s.s.	2,10	20	CNR IRSA 64 - met. 10
04	Cadmio	mg/Kg s.s.	< 0,1	2	CNR IRSA 64 - met. 10
06	Cromo totale	mg/Kg s.s.	10,7	150	CNR IRSA 64 - met. 10
07	Cromo esavalente	mg/Kg s.s.	< 0,1	2	CNR IRSA 64 - met. 16
08	Mercurio	mg/Kg s.s.	< 0,1	1	CNR IRSA 64 - met. 10
09	Nichel	mg/Kg s.s.	8,10	120	CNR IRSA 64 - met. 10
10	Piombo	mg/Kg s.s.	2,10	100	CNR IRSA 64 - met. 10
11	Rame	mg/Kg s.s.	3,80	120	CNR IRSA 64 - met. 10
16	Zinco	mg/Kg s.s.	9,20	150	CNR IRSA 64 - met. 10
25	Benzo (a) antracene	mg/Kg s.s.	0,06	0,5	EPA 8310
26	Benzo (a) pirene	mg/Kg s.s.	0,02	0,1	EPA 8310
27	Benzo (b) fluorantene	mg/Kg s.s.	0,03	0,5	EPA 8310
28	Benzo (k) fluorantene	mg/Kg s.s.	0,01	0,5	EPA 8310
29	Benzo (g,h,i) perilene	mg/Kg s.s.	0,04	0,1	EPA 8310
30	Crisene	mg/Kg s.s.	0,10	5	EPA 8310
31	Dibenzo (a,e) pirene	mg/Kg s.s.	0,03	0,1	EPA 8310
32	Dibenzo (a,l) pirene	mg/Kg s.s.	0,02	0,1	EPA 8310
33	Dibenzo (a,i) pirene	mg/Kg s.s.	0,01	0,1	EPA 8310
34	Dibenzo (a,h) pirene	mg/Kg s.s.	0,03	0,1	EPA 8310
35	Dibenzo (a,h) antracene	mg/Kg s.s.	0,02	0,1	EPA 8310
36	Indenopirene	mg/Kg s.s.	0,04	0,1	EPA 8310
37	Pirene	mg/Kg s.s.	0,09	5	EPA 8310
94	Idrocarburi leggeri C ≤ 12	mg/Kg s.s.	< 5	10	EPA 8015 C
95	Idrocarburi pesanti C > 12	mg/Kg s.s.	< 25	50	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





Egr. LOTTIZANTI
CAMPO DELLA MODIFICAZIONE M1_8
Via Fontanile
20063 Cernusco sul Naviglio (MI)

DATA	16 Ottobre 2013
RAPPORTO DI PROVA N°	10697/13
CAMPIONE CONSEGNATO IL	09 Ottobre 2013
CAMPIONE CONSEGNATO DA	Dott. Roberto Luoni - Studio Tecnico di Geologia
CAMPIONE PRELEVATO IL	09 Ottobre 2013
CAMPIONE PRELEVATO PRESSO	Campo della Modificazione M1_8 - Via Fontanile Cernusco sul Naviglio (MI)
NOME CAMPIONE	Terreno T7 C1 - Profondità da 0,00 a -1,90 m.

Rif. D.Lgs. 152/06	Parametri	Unità di misura	Risultati	Limiti Col.A per siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale D.Lgs 152/06	Metodi
	Sottovaglio a 2 mm	% s.s.	72,65		D.M. 13/09/1999 D.M. 25/03/2002
	Umidità	%	9,47		
02	Arsenico	mg/Kg s.s.	4,10	20	CNR IRSA 64 - met. 10
04	Cadmio	mg/Kg s.s.	< 0,1	2	CNR IRSA 64 - met. 10
06	Cromo totale	mg/Kg s.s.	27,1	150	CNR IRSA 64 - met. 10
07	Cromo esavalente	mg/Kg s.s.	< 0,1	2	CNR IRSA 64 - met. 16
08	Mercurio	mg/Kg s.s.	0,28	1	CNR IRSA 64 - met. 10
09	Nichel	mg/Kg s.s.	23,2	120	CNR IRSA 64 - met. 10
10	Piombo	mg/Kg s.s.	37,2	100	CNR IRSA 64 - met. 10
11	Rame	mg/Kg s.s.	42,4	120	CNR IRSA 64 - met. 10
16	Zinco	mg/Kg s.s.	62,3	150	CNR IRSA 64 - met. 10
25	Benzo (a) antraccene	mg/Kg s.s.	0,03	0,5	EPA 8310
26	Benzo (a) pirene	mg/Kg s.s.	0,02	0,1	EPA 8310
27	Benzo (b) fluorantene	mg/Kg s.s.	0,06	0,5	EPA 8310
28	Benzo (k) fluorantene	mg/Kg s.s.	0,05	0,5	EPA 8310
29	Benzo (g,h,i) perilene	mg/Kg s.s.	0,01	0,1	EPA 8310
30	Crisene	mg/Kg s.s.	0,07	5	EPA 8310
31	Dibenzo (a,c) pirene	mg/Kg s.s.	0,05	0,1	EPA 8310
32	Dibenzo (a,l) pirene	mg/Kg s.s.	0,02	0,1	EPA 8310
33	Dibenzo (a,i) pirene	mg/Kg s.s.	0,03	0,1	EPA 8310
34	Dibenzo (a,h) pirene	mg/Kg s.s.	0,06	0,1	EPA 8310
35	Dibenzo (a,h) antracene	mg/Kg s.s.	0,05	0,1	EPA 8310
36	Indenopirene	mg/Kg s.s.	0,02	0,1	EPA 8310
37	Pirene	mg/Kg s.s.	0,08	5	EPA 8310
94	Idrocarburi leggeri C ≤ 12	mg/Kg s.s.	< 5	10	EPA 8015 C
95	Idrocarburi pesanti C > 12	mg/Kg s.s.	< 25	50	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





Egr. LOTTIZANTI
CAMPO DELLA MODIFICAZIONE MI_8
Via Fontanile
20063 Cernusco sul Naviglio (MI)

DATA	16 Ottobre 2013
RAPPORTO DI PROVA N°	10698/13
CAMPIONE CONSEGNATO IL	09 Ottobre 2013
CAMPIONE CONSEGNATO DA	Dott. Roberto Luoni - Studio Tecnico di Geologia
CAMPIONE PRELEVATO IL	09 Ottobre 2013
CAMPIONE PRELEVATO PRESSO	Campo della Modificazione MI_8 - Via Fontanile Cernusco sul Naviglio (MI)
NOME CAMPIONE	Terreno T7 C2 - Profondità da -1,90 a -2,50 m.

Rif. D.Lgs. 152/06	Parametri	Unità di misura	Risultati	Limiti Col.A per siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale D.Lgs 152/06	Metodi
	Sottovaglio a 2 mm	% s.s.	30,36		D.M. 13/09/1999 D.M. 25/03/2002
	Umidità	%	7,04		
02	Arsenico	mg/Kg s.s.	2,20	20	CNR IRSA 64 - met. 10
04	Cadmio	mg/Kg s.s.	< 0,1	2	CNR IRSA 64 - met. 10
06	Cromo totale	mg/Kg s.s.	9,10	150	CNR IRSA 64 - met. 10
07	Cromo esavalente	mg/Kg s.s.	< 0,1	2	CNR IRSA 64 - met. 16
08	Mercurio	mg/Kg s.s.	< 0,1	1	CNR IRSA 64 - met. 10
09	Nichel	mg/Kg s.s.	9,80	120	CNR IRSA 64 - met. 10
10	Piombo	mg/Kg s.s.	2,70	100	CNR IRSA 64 - met. 10
11	Rame	mg/Kg s.s.	5,60	120	CNR IRSA 64 - met. 10
16	Zinco	mg/Kg s.s.	12,1	150	CNR IRSA 64 - met. 10
25	Benzo (a) antracene	mg/Kg s.s.	0,04	0,5	EPA 8310
26	Benzo (a) pirene	mg/Kg s.s.	0,02	0,1	EPA 8310
27	Benzo (b) fluorantene	mg/Kg s.s.	0,06	0,5	EPA 8310
28	Benzo (k) fluorantene	mg/Kg s.s.	0,09	0,5	EPA 8310
29	Benzo (g,h,i) perilene	mg/Kg s.s.	0,03	0,1	EPA 8310
30	Crisene	mg/Kg s.s.	0,09	5	EPA 8310
31	Dibenzo (a,e) pirene	mg/Kg s.s.	0,02	0,1	EPA 8310
32	Dibenzo (a,l) pirene	mg/Kg s.s.	0,01	0,1	EPA 8310
33	Dibenzo (a,i) pirene	mg/Kg s.s.	0,07	0,1	EPA 8310
34	Dibenzo (a,h) pirene	mg/Kg s.s.	0,03	0,1	EPA 8310
35	Dibenzo (a,h) antracene	mg/Kg s.s.	0,05	0,1	EPA 8310
36	Indenopirene	mg/Kg s.s.	0,04	0,1	EPA 8310
37	Pirene	mg/Kg s.s.	0,13	5	EPA 8310
94	Idrocarburi leggeri C ≤ 12	mg/Kg s.s.	< 5	10	EPA 8015 C
95	Idrocarburi pesanti C > 12	mg/Kg s.s.	< 25	50	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





Egr. LOTTIZANTI
CAMPO DELLA MODIFICAZIONE MI_8
Via Fontanile
20063 Cernusco sul Naviglio (MI)

DATA	16 Ottobre 2013
RAPPORTO DI PROVA N°	10690/13
CAMPIONE CONSEGNATO IL	09 Ottobre 2013
CAMPIONE CONSEGNATO DA	Dott. Roberto Luoni - Studio Tecnico di Geologia
CAMPIONE PRELEVATO IL	09 Ottobre 2013
CAMPIONE PRELEVATO PRESSO	Campo della Modificazione MI_8 - Via Fontanile Cernusco sul Naviglio (MI)
NOME CAMPIONE	Terreno T8 C1 - Profondità da 0,00 a -1,10 m.

Rif. D.Lgs. 152/06	Parametri	Unità di misura	Risultati	Limiti Col.A per siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale D.Lgs 152/06	Metodi
	Sottovaglio a 2 mm	% s.s.	57,29		D.M. 13/09/1999 D.M. 25/03/2002
	Umidità	%	8,28		
02	Arsenico	mg/Kg s.s.	3,70	20	CNR IRSA 64 - met. 10
04	Cadmio	mg/Kg s.s.	< 0,1	2	CNR IRSA 64 - met. 10
06	Cromo totale	mg/Kg s.s.	24,5	150	CNR IRSA 64 - met. 10
07	Cromo esavalente	mg/Kg s.s.	< 0,1	2	CNR IRSA 64 - met. 16
08	Mercurio	mg/Kg s.s.	0,15	1	CNR IRSA 64 - met. 10
09	Nichel	mg/Kg s.s.	24,6	120	CNR IRSA 64 - met. 10
10	Piombo	mg/Kg s.s.	12,7	100	CNR IRSA 64 - met. 10
11	Rame	mg/Kg s.s.	15,1	120	CNR IRSA 64 - met. 10
16	Zinco	mg/Kg s.s.	30,1	150	CNR IRSA 64 - met. 10
25	Benzo (a) antracene	mg/Kg s.s.	0,02	0,5	EPA 8310
26	Benzo (a) pirene	mg/Kg s.s.	0,04	0,1	EPA 8310
27	Benzo (b) fluorantene	mg/Kg s.s.	0,06	0,5	EPA 8310
28	Benzo (k) fluorantene	mg/Kg s.s.	0,01	0,5	EPA 8310
29	Benzo (g,h,i) perilene	mg/Kg s.s.	0,03	0,1	EPA 8310
30	Crisene	mg/Kg s.s.	0,08	5	EPA 8310
31	Dibenzo (a,c) pirene	mg/Kg s.s.	0,03	0,1	EPA 8310
32	Dibenzo (a,l) pirene	mg/Kg s.s.	0,05	0,1	EPA 8310
33	Dibenzo (a,i) pirene	mg/Kg s.s.	0,06	0,1	EPA 8310
34	Dibenzo (a,h) pirene	mg/Kg s.s.	0,01	0,1	EPA 8310
35	Dibenzo (a,h) antracene	mg/Kg s.s.	0,04	0,1	EPA 8310
36	Indenopirene	mg/Kg s.s.	0,05	0,1	EPA 8310
37	Pirene	mg/Kg s.s.	0,08	5	EPA 8310
94	Idrocarburi leggeri C ≤ 12	mg/Kg s.s.	< 5	10	EPA 8015 C
95	Idrocarburi pesanti C > 12	mg/Kg s.s.	< 25	50	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





Egr. LOTTIZANTI
CAMPO DELLA MODIFICAZIONE MI_8
Via Fontanile
20063 Cernusco sul Naviglio (MI)

DATA	16 Ottobre 2013
RAPPORTO DI PROVA N°	10699/13
CAMPIONE CONSEGNATO IL	09 Ottobre 2013
CAMPIONE CONSEGNATO DA	Dott. Roberto Luoni - Studio Tecnico di Geologia
CAMPIONE PRELEVATO IL	09 Ottobre 2013
CAMPIONE PRELEVATO PRESSO	Campo della Modificazione MI_8 - Via Fontanile Cernusco sul Naviglio (MI)
NOME CAMPIONE	Terreno T8 C2 - Profondità da -1,10 a -2,50 m.

Rif. D.Lgs. 152/06	Parametri	Unità di misura	Risultati	Limiti Col.A per siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale D.Lgs 152/06	Metodi
	Sottovaglio a 2 mm	% s.s.	79,84		D.M. 13/09/1999 D.M. 25/03/2002
	Umidità	%	11,48		
02	Arsenico	mg/Kg s.s.	3,30	20	CNR IRSA 64 - met. 10
04	Cadmio	mg/Kg s.s.	< 0,1	2	CNR IRSA 64 - met. 10
06	Cromo totale	mg/Kg s.s.	18,3	150	CNR IRSA 64 - met. 10
07	Cromo esavalente	mg/Kg s.s.	< 0,1	2	CNR IRSA 64 - met. 16
08	Mercurio	mg/Kg s.s.	< 0,1	1	CNR IRSA 64 - met. 10
09	Nichel	mg/Kg s.s.	17,1	120	CNR IRSA 64 - met. 10
10	Piombo	mg/Kg s.s.	4,30	100	CNR IRSA 64 - met. 10
11	Rame	mg/Kg s.s.	9,50	120	CNR IRSA 64 - met. 10
16	Zinco	mg/Kg s.s.	19,1	150	CNR IRSA 64 - met. 10
25	Benzo (a) antracene	mg/Kg s.s.	0,05	0,5	EPA 8310
26	Benzo (a) pirene	mg/Kg s.s.	0,02	0,1	EPA 8310
27	Benzo (b) fluorantene	mg/Kg s.s.	0,06	0,5	EPA 8310
28	Benzo (k,) fluorantene	mg/Kg s.s.	0,04	0,5	EPA 8310
29	Benzo (g,h,i,) perilene	mg/Kg s.s.	0,02	0,1	EPA 8310
30	Crisene	mg/Kg s.s.	0,06	5	EPA 8310
31	Dibenzo (a,e) pirene	mg/Kg s.s.	0,03	0,1	EPA 8310
32	Dibenzo (a,l) pirene	mg/Kg s.s.	0,01	0,1	EPA 8310
33	Dibenzo (a,i) pirene	mg/Kg s.s.	0,04	0,1	EPA 8310
34	Dibenzo (a,h) pirene	mg/Kg s.s.	0,05	0,1	EPA 8310
35	Dibenzo (a,h) antracene	mg/Kg s.s.	0,02	0,1	EPA 8310
36	Indenopirene	mg/Kg s.s.	0,01	0,1	EPA 8310
37	Pirene	mg/Kg s.s.	0,07	5	EPA 8310
94	Idrocarburi leggeri C ≤ 12	mg/Kg s.s.	< 5	10	EPA 8015 C
95	Idrocarburi pesanti C > 12	mg/Kg s.s.	< 25	50	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'archista





Dr. Geol.
Roberto Luoni

Campo della Modificazione M1_8

Piano Attuativo - Indagine Ambientale

ALLEGATO B

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



Dr. Geol.
Roberto Luoni

Campo della Modificazione M1_8

Piano Attuativo - Indagine Ambientale



Foto 1: Esecuzione Trincea T1



Foto 2: Stratigrafia trincea T1



Dr. Geol.
Roberto Luoni

Campo della Modificazione M1_8

Piano Attuativo - Indagine Ambientale



Foto 3: Esecuzione Trincea T2



Foto 4: Stratigrafia trincea T2



Dr. Geol.
Roberto Luoni

Campo della Modificazione M1_8

Piano Attuativo - Indagine Ambientale



Foto 5: Esecuzione Trincea T3



Foto 6: Stratigrafia trincea T3



Dr. Geol.
Roberto Luoni

Campo della Modificazione M1_8

Piano Attuativo - Indagine Ambientale



Foto 7: Esecuzione Trincea T4



Foto 8: Stratigrafia trincea T4



Dr. Geol.
Roberto Luoni

Campo della Modificazione M1_8

Piano Attuativo - Indagine Ambientale



Foto 9: Esecuzione Trincea T5



Foto 10: Stratigrafia trincea T5



Dr. Geol.
Roberto Luoni

Campo della Modificazione M1_8

Piano Attuativo - Indagine Ambientale



Foto 11: Esecuzione Trincea T6



Foto 12: Stratigrafia trincea T6



Dr. Geol.
Roberto Luoni

Campo della Modificazione M1_8

Piano Attuativo - Indagine Ambientale



Foto 13: Esecuzione Trincea T7



Foto 14: Stratigrafia trincea T7



Dr. Geol.
Roberto Luoni

Campo della Modificazione M1_8

Piano Attuativo - Indagine Ambientale



Foto 15: Esecuzione Trincea T8



Foto 16: Stratigrafia trincea T8



Dr. Geol.
Roberto Luoni

Campo della Modificazione M1_8

Piano Attuativo - Indagine Ambientale

ALLEGATO C

ASSEVERAZIONE RELAZIONE

**ASSEVERAZIONE ALLA RELAZIONE GEOLOGICA-AMBIENTALE
RELATIVA ALLE AREE RICOMPRESSE NEL PIANO ATTUATIVO DEL
CAMPO DELLA MODIFICAZIONE M1_8 DEL VIGENTE PGT DEL COMUNE
DI CERNUSCO SUL NAVIGLIO (MI)**

Il sottoscritto Dott. Geol. ROBERTO LUONI, iscritto all'Ordine dei Geologi della Regione Lombardia con il n. 866, con studio in via S. G. Emiliani 1 – 20135 Milano, tel-fax 0255186655, cell 3384778887, e-mail luoni.geo@gmail.com, PEC luoni@epap.sicurezzapostale.it, P.I. 11672710156, C.F. LNURRT62P15D869E

PREMESSO

- che sul incarico dei Lottizzanti del Piano Attuativo del Campo della modificazione M1-8 del vigente PGT del Comune di Cernusco sul Naviglio ha condotto un'indagine ambientale presso tali aree, finalizzata alla verifica della compatibilità qualitativa del sottosuolo presente con la destinazione d'uso residenziale prevista dal P.A.;
- che l'indagine è stata condotta mediante ricerca dei dati di bibliografia, analisi storica delle attività del sito, individuazione dei punti di potenziale contaminazione del sottosuolo e prove di terreno consistite nell'esecuzione di 8 trincee esplorative mediante escavatore e prelievo di campioni di terreno per strati omogenei di sottosuolo;
- che sui campioni prelevati sono state condotte delle analisi chimiche secondo un protocollo analitico predefinito condotte da laboratorio certificato ISO 9001:2008 con certificazione IQNet e AENOR;
- che gli esiti delle indagini condotte hanno permesso di valutare che sulla base della ricostruzione storica delle attività condotte nell'area e sulla base dei riscontri stratigrafici e analitici emersi dalle indagini di terreno la qualità del sottosuolo delle aree investigate è compatibile con le destinazioni d'uso previste dal P.A.;

ASSEVERA

I risultati emersi dall'indagine condotta e riportati nella Relazione "Indagine Geoambientale relativa all'assetto qualitativo di suolo e sottosuolo delle aree interessate dal P.A. del Campo della Modificazione M1_8 del PGT di Cernusco sul Naviglio" e le conclusioni in essa riportate a cui è stato possibile addivenire.

Milano 23/10/2013

IN FEDE

Dott. Geol. ROBERTO LUONI



Studio Marco Andreoni

Da: Dott. Geol. Luoni Roberto [luoni.geo@gmail.com]

Inviato: giovedì 12 marzo 2015 12.58

A: Studio Marco Andreoni

Oggetto: Integrazione Indagine Ambientale Campo m1_8 - Parere Ufficio Ecologia

Egr. Arch. Andreoni

faccio seguito alla richiesta di integrazione dell'Ufficio Ecologia relativo all'indagine in oggetto comunicando quanto segue

Spett.le Comune di Cernusco sul Naviglio

C. A. Servizio ecologia

Parere Servizio Ecologia relativo all'indagine ambientale condotta presso le aree ricomprese ne Campo della Modificazione M1_8 del PGT del Comune di Cernusco sul Naviglio.

Con riferimento al Perere sopra indicato lo scrivente Dott. Geol. Roberto Luoni, esecutore dell'indagine ambientale condotta presso il Campo della Modificazione M1_8, comunica quanto segue:

- L'indagine ambientale è stata condotta presso le aree ricomprese nel Campo della Modificazione M1_8 del PGT di Cernusco sul Naviglio che è suddiviso in due aree (Est e Ovest) separate dalla Via Fontanile;
- Planimetricamente le due aree interessano le seguenti superfici:

- AREA EST: 14.564mq
- AREA OVEST 30.187mq

Nelle 2 aree sono state eseguite complessivamente 8 trincee esplorative pari mediamente a 1 trincea esplorativa ogni circa 5.500mq di superficie indagata.

La distribuzione delle trincee è stata valutata sulla base delle conoscenze storiche delle attività che hanno interessato l'area, delle possibili criticità evidenziate in fase di valutazione dei luoghi, e della pianificazione progettuale dell'intervento edificatorio.

Confidando di aver corrisposto a quanto richiesto si coglie l'occasione per porgere distinti saluti.

LUONI ROBERTO

Dott. Geol. ROBERTO LUONI

Ordine dei Geologi della Lombardia n. 866

Studio: Via S.G. Emiliani 1 - 20135 Milano (MI)

Tel Fax 0255186655 Cell 3384778887

E-mail luoni.geo@gmail.com

PEC: luoni@epap.sicurezzapostale.it