

COMUNE DI CERNUSCO SUL NAVIGLIO

**PIANO ATTUATIVO
Campo della Conservazione c2_12
Cascina Torrianetta**

**Allegato G
INDAGINE PRELIMINARE AMBIENTALE
area di intervento**

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 0255186655 - eMail luoni.geo@gmail.com
PEC luoni@pec.epap.it*

IMMOBILIARE LE SERRE S.r.l.

Sig.ra ANGELA STROPPA

*Proposta di Piano Attuativo
Campo della conservazione C2_12
Cascina Torrianetta*

INDAGINE AMBIENTALE PRELIMINARE

REAZIONE TECNICA

*Comune: Cernusco sul Naviglio (MI)
Loc. Via Adua - C.na Torrianetta
Agosto 2020*

AOO CERNUSCO SUL NAVIGLIO
Protocollo Arrivo N. 16522/2023 del 15-03-2023
Allegato 6 - Class. 6.1
Firma Del Documento Firmato Digitalmente

IL TECNICO RESPONSABILE
Dott. Geol. ROBERTO LUONI



Dr. Geol.
Roberto Luoni

IMMOBILIARE LE SERRE S.R.L. - SIG.RA ANGELA STROPPA

Cascina Torrianetta - Cernusco sul Naviglio (MI)
Indagine Ambientale Preliminare

INDICE

	Pag.
1. PREMESSA	1
2. INQUADRAMENTO AREA	2
2.1 INQUADRAMENTO GEOGRAFICO	2
2.2 INQUADRAMENTO CATASTALE	3
2.3 DESTINAZIONE D'USO DELL'AREA	3
2.4 INQUADRAMENTO GEOLOGICO IDROGEOLOGICO	6
3. CRONISTORIA DELLE ATTIVITA' SVOLTE	7
4. STATO DI FATTO AREA	8
4.1 EDIFICIO DA RIQUALIFICARE	8
4.2 AREA NORD IN PREMUTA/CESSIONE	9
4.3 AREA SUD IN PREMUTA/CESSIONE	10
5. INDAGINE AMBIENTALE	11
5.1 ESECUZIONE INDAGINE	12
5.2 STRATIGRAFIA DEL SOTTOSUOLO INVESTIGATO	13
5.3 CARATTERIZZAZIONE QUALITATIVA DI SUOLO E SOTTOSUOLO	14
5.4 MATERIALI DI RIPORTO	16
6. CONCLUSIONI	16

ALLEGATI

ALLEGATO A	<i>Documentazione fotografica Indagine Ambientale</i>
ALLEGATO B	<i>Certificati Analitici Indagine Ambientale</i>



Dr. Geol.
Roberto Luoni

IMMOBILIARE LE SERRE S.R.L. - SIG.RA ANGELA STROPPIA

Cascina Torrianetta - Cernusco sul Naviglio (MI)
Indagine Ambientale Preliminare

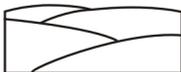
1. PREMESSA

Il sottoscritto Dott. Geol. Roberto Luoni, iscritto all'Ordine dei Geologi della Lombardia n. 866 con studio in via S. G. Emiliani 1 - 20135 Milano, è stato incaricato dalla società IMMOBILIARE LE SERRE S.r.l. e Sig.ra ANGELA STROPPIA di eseguire un'indagine ambientale preliminare presso le aree ubicate in via Adua - Loc. Cascina Torrianetta in Comune di Cernusco sul Naviglio (MI), al fine di verificare lo stato di salubrità dei terreni interessati dall'intervento di riqualificazione del blocco sud della Cascina Torrianetta e delle aree limitrofe in permuta/cessione al comune di Cernusco sul Naviglio ricadenti nel Piano Attuativo Campo della Conservazione c2_12.

Di seguito pertanto vengono illustrati i seguenti elementi:

- ⇒ Individuazione corografica dell'area e inquadramento geologico – idrogeologico dell'ambito;
- ⇒ Descrizione delle attività condotte in passato nell'ambito;
- ⇒ Descrizione dello stato di fatto dei luoghi;
- ⇒ Individuazione punti di indagine e descrizione del protocollo di campionamento ed analisi;
- ⇒ Esiti finali e conclusioni.

AOO CERNUSCO SUL NAVIGLIO
Protocollo Arrivo N. 16522/2023 del 15-03-2023
Allegato 6 - Class. 6.1 - Copia Del Documento Firmato Digitalmente



Dr. Geol.
Roberto Luoni

IMMOBILIARE LE SERRE S.R.L. - SIG.RA ANGELA STROPPA

Cascina Torrianetta - Cernusco sul Naviglio (MI)
Indagine Ambientale Preliminare

2. INQUADRAMENTO AREA

2.1 INQUADRAMENTO GEOGRAFICO

L'area interessata dalla presente indagine è ubicata nel settore settentrionale del comune di Cernusco sul Naviglio (MI), in loc. Cascina Torrianetta – Via Adua, e viene individuata dal punto di vista topografico nella Sezione B6d1 della Carta Tecnica Regionale in scala 1:10.000 di cui stralcio viene visualizzato nella successiva Figura 1.

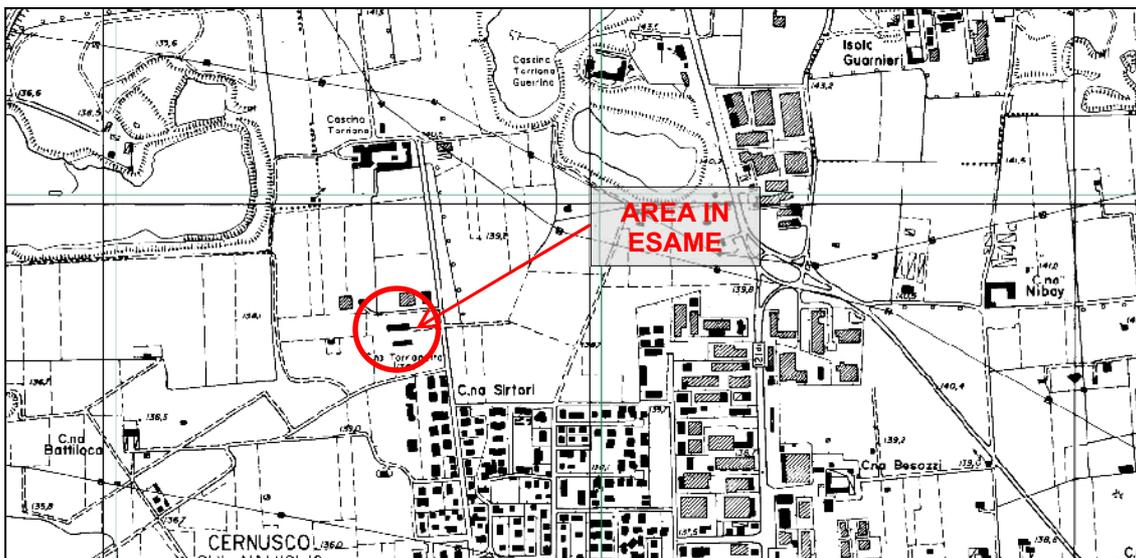


Figura 1: Stralcio C.T..R B6d1 con individuazione dell'area in esame

La successiva Figura 2 mostra invece una foto aerea tratta da Google Earth, che consente di osservare con maggior dettaglio l'assetto dell'area in esame:

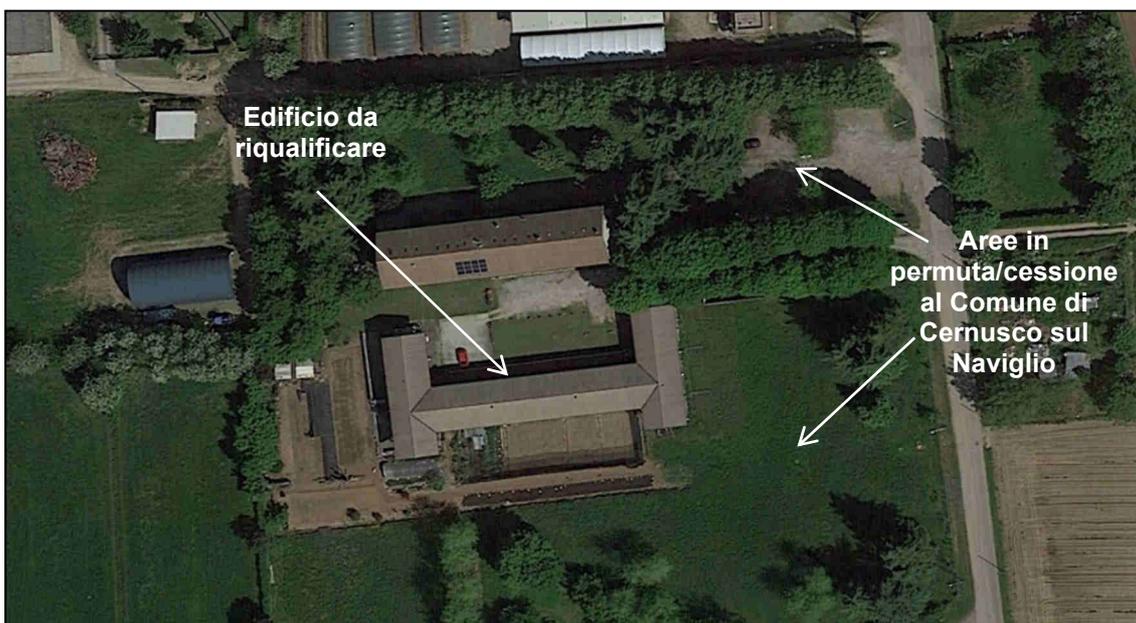


Figura 2: Foto aerea tratta dal Geoportale della Regione Lombardia.

AOO CERNUSCO SUL NAVIGLIO
Protocollo Arrivo N. 16522/2023 del 15-03-2023
Allegato 6 - Class. 6.1 - Copia Del Documento Firmato Digitalmente



Dr. Geol.
Roberto Luoni

IMMOBILIARE LE SERRE S.R.L. - SIG.RA ANGELA STROPPIA

Cascina Torrianetta - Cernusco sul Naviglio (MI)
Indagine Ambientale Preliminare

2.2 INQUADRAMENTO CATASTALE

l'area oggetto della presente relazione è inquadrata catastalmente come segue:

- ⇒ Edificio da riqualificare: Foglio 2 - mappali 22, 23 e 25;
- ⇒ Area nord in permuta/cessione: Foglio 2 - mappale 224;
- ⇒ Area sud in permuta/cessione: Foglio 2 - mappali 121, 122, 123, 124 e 223p.

2.3 DESTINAZIONE D'USO DELL'AREA

Nelle disposizioni attuative del Piano delle Regole del Comune di Cernusco sul Naviglio le area di studio sono ricomprese come di seguito descritto:

- ⇒ Edificio da riqualificare: "Aggregato edilizio di origine rurale";
- ⇒ Area nord in permuta/cessione (mappale 224): "Parcheggio pubblico di superficie";
- ⇒ Area sud in permuta/cessione (restanti mappali): "Area destinata all'agricoltura e alla forestazione urbana".

Di seguito si riportano gli stralci del Piano delle Regole di Cernusco sul Naviglio tratti dal Geoportale comunale:

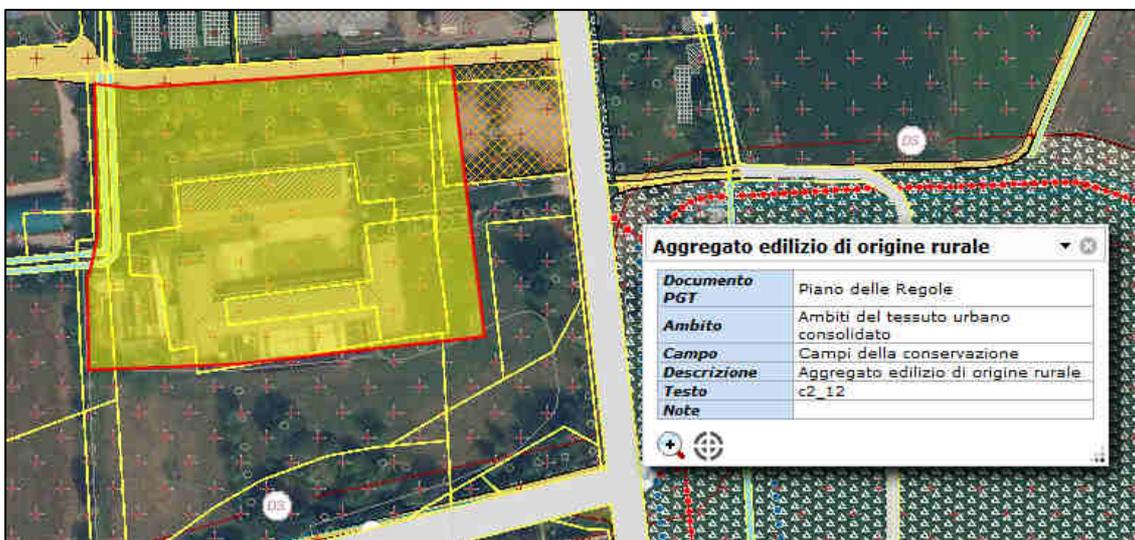


Figura 3: Estratto Piano delle Regole e dei Servizi del Comune di Cernusco sul Naviglio (MI) - Edificio da riqualificare



Dr. Geol.
Roberto Luoni

IMMOBILIARE LE SERRE S.R.L. - SIG.RA ANGELA STROPPA

Cascina Torrianetta - Cernusco sul Naviglio (MI)
Indagine Ambientale Preliminare

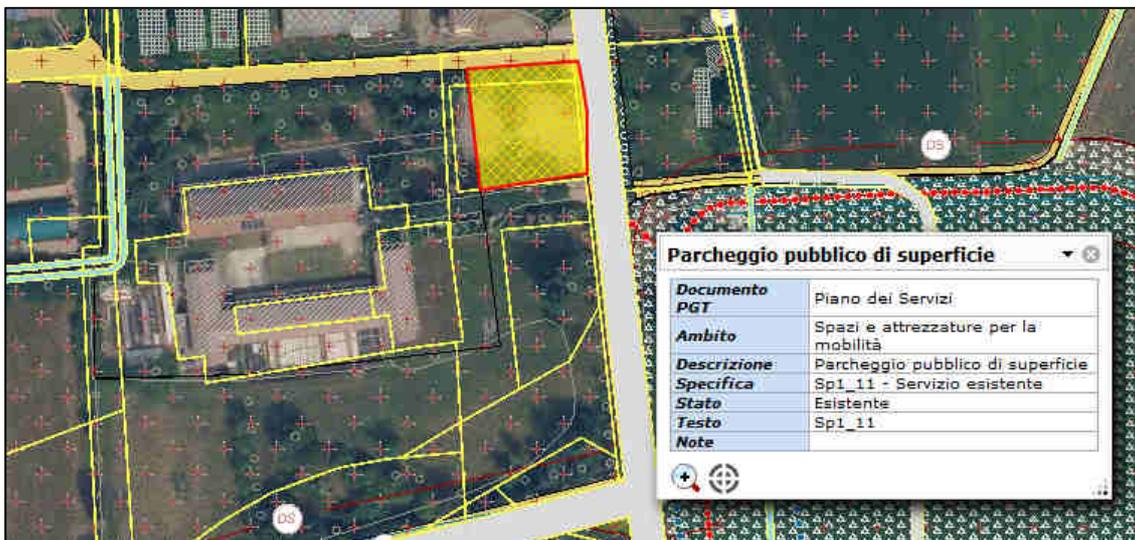


Figura 4: Estratto Piano delle Regole e dei Servizi del Comune di Cernusco sul Naviglio (MI)
Area nord in permuta/cessione



Figura 5: Estratto Piano delle Regole e dei Servizi del Comune di Cernusco sul Naviglio (MI)
Area sud in permuta/cessione

La Fattibilità Geologica l'area in esame è riportata nella Tavola 10b dello Studio geologico comunale in scala 1:5.000, di cui stralcio è mostrato nella successiva Figura 6.

AOO CERNUSCO SUL NAVIGLIO
Protocollo Arrivo N. 16522/2023 del 15-03-2023
Allegato 6 - Class. 6.1 - Copia Del Documento Firmato Digitalmente



Dr. Geol.
Roberto Luoni

IMMOBILIARE LE SERRE S.R.L. - SIG.RA ANGELA STROPPA

Cascina Torrianetta - Cernusco sul Naviglio (MI)
Indagine Ambientale Preliminare

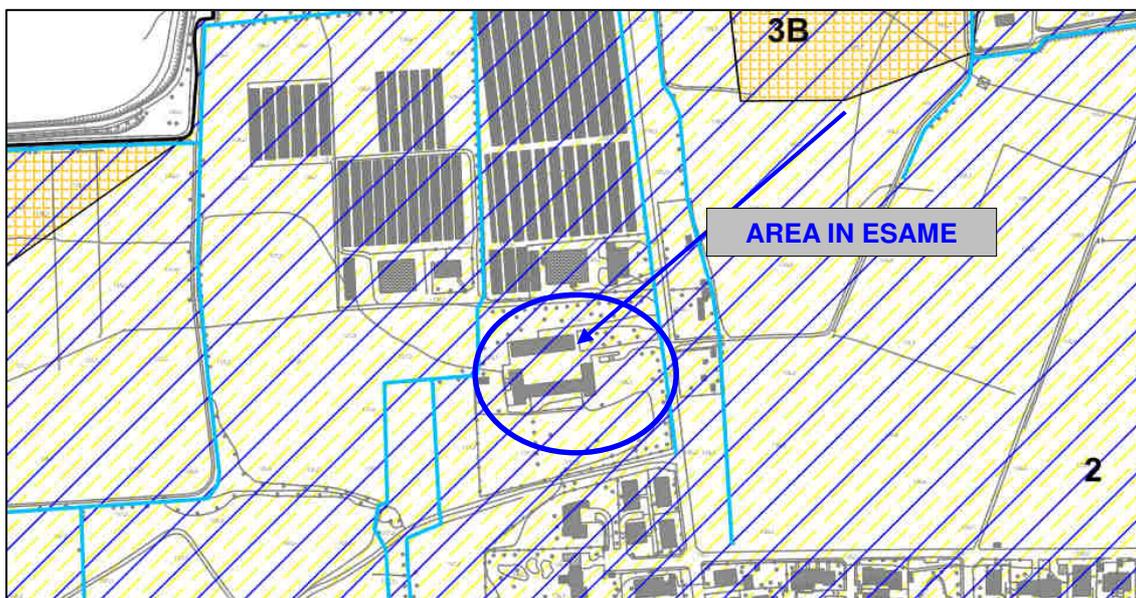


Figura 6: Stralcio Tavola 10B: Carta di fattibilità Geologica per le Azioni di Piano – PGT Comunale

L'esame della Figura 6 mostra come l'intera area in esame ricade in Classe di Fattibilità **2**, equivalente ad una classe di Fattibilità Geologica con modeste limitazioni all'utilizzo a scopi edificatori e/o alla modifica della destinazione d'uso, dove tali limitazioni possono essere superate mediante approfondimenti ed accorgimenti tecnico-costruttivi senza la necessità di realizzare particolari opere di difesa.

AOO CERNUSCO SUL NAVIGLIO
Protocollo Arrivo N. 16522/2023 del 15-03-2023
Allegato 6 - Class. 6.1 - Copia Del Documento Firmato Digitalmente



Dr. Geol.
Roberto Luoni

IMMOBILIARE LE SERRE S.R.L. - SIG.RA ANGELA STROPPA

Cascina Torrianetta - Cernusco sul Naviglio (MI)
Indagine Ambientale Preliminare

3. CRONISTORIA DELLE ATTIVITA' SVOLTE

Le informazioni relative alla cronistoria dell'ambito in esame sono state desunte sulla base delle conoscenze dell'attuale proprietà e dai documenti disponibili sul portale dei beni culturali di Regione Lombardia, in quanto il complesso Cascina Torrianetta è classificato nella scheda SIRBeC: MI100-02103.

In particolare l'intera struttura è stata realizzata con molta probabilità alla fine del XVII inizio XVIII sec., in quanto compare nel Catasto Teresiano, Mappa della comunità di Cernusco, Pieve di Gorgonzola, anno 1721 e successivamente nel catasto Lombardo Veneto, mappa del catasto terreni e fabbricati comune di Cernusco, anno 1865. Negli anni la struttura è stata oggetto di riqualificazione e ristrutturazioni varie.

Il complesso Cascina Torrianetta oggi è costituito da un corpo settentrionale ad uso residenziale non oggetto dell'intervento e un corpo meridionale oggetto dell'intervento di riqualificazione utilizzato a servizio dell'attività agricola.

Nel corpo settentrionale residenziale in passato è stata svolta anche attività di ristorazione che oggi risulta cessata.

AOO CERNUSCO SUL NAVIGLIO
Protocollo Arrivo N. 16522/2023 del 15-03-2023
Allegato 6 - Class. 6.1 - Copia Del Documento Firmato Digitalmente



Dr. Geol.
Roberto Luoni

IMMOBILIARE LE SERRE S.R.L. - SIG.RA ANGELA STROPPA

Cascina Torrianetta - Cernusco sul Naviglio (MI)
Indagine Ambientale Preliminare

4. STATO DI FATTO AREA

L'ambito interessato dalla presente Indagine Ambientale Preliminare è da :

- ⇒ Area dove insiste la struttura oggi utilizzata a servizio dell'attività agricola e oggetto dell'intervento di riqualificazione
- ⇒ Due aree poste a est della Cascina Torrianetta che saranno oggetto di permuta/cessione al Comune di Cernusco sul Naviglio (MI) nell'ambito del Piano Attuativo del Campo della Conservazione c2_12.

4.1 EDIFICIO DA RIQUALIFICARE

L'edificio che sarà oggetto di riqualificazione, è rappresentato dal blocco sud del complesso della Cascina Torrianetta. Allo stato attuale si presenta in buono stato di conservazione come mostrato nelle successive Figure 9 e 10:



Figura 8: Edificio sud oggetto di riqualificazione (vista verso sud-est)



Figura 9: Edificio sud oggetto di riqualificazione (vista verso sud-ovest)



Dr. Geol.
Roberto Luoni

IMMOBILIARE LE SERRE S.R.L. - SIG.RA ANGELA STROPPA

Cascina Torrianetta - Cernusco sul Naviglio (MI)
Indagine Ambientale Preliminare

4.2 AREA NORD IN PERMUTA/CESSIONE

L'area nord in permuta/cessione coincidente con il mappale 224, è ubicata a nord-est dell'ambito della Cascina Torrianetta.

Allo stato attuale l'area nord viene utilizzata come parcheggio e si presenta in terra battuta e circondata da alberi ad alto fusto come mostrato nelle successive Figure 11 e 12:



Figura 10: Area nord in permuta/cessione (vista da est verso ovest)



Figura 11: Area nord in permuta/cessione (vista sud verso nord)

AOO CERNUSCO SUL NAVIGLIO
Protocollo Arrivo N. 16522/2023 del 15-03-2023
Allegato 6 - Class. 6.1 - Copia Del Documento Firmato Digitalmente



Dr. Geol.
Roberto Luoni

IMMOBILIARE LE SERRE S.R.L. - SIG.RA ANGELA STROPPA

Cascina Torrianetta - Cernusco sul Naviglio (MI)
Indagine Ambientale Preliminare

4.3 AREA SUD IN PERMUTA/CESSIONE

La seconda area in permuta/cessione al Comune di Cernusco sul Naviglio è ubicata a sud del mappale 224 ed a est del complesso Cascina Torrianetta.

Si tratta di un'area attualmente destinata all'uso agricolo e il suo stato di fatto attuale è mostrato nelle successive Figure 13 e 14 di seguito riportate:



Figura 12: Area sud in permuta/cessione (vista verso nord)

AOO CERNUSCO SUL NAVIGLIO
Protocollo Arrivo N. 16522/2023 del 15-03-2023
Allegato 6 - Class. 6.1 - Copia Del Documento Firmato Digitalmente



Dr. Geol.
Roberto Luoni

IMMOBILIARE LE SERRE S.R.L. - SIG.RA ANGELA STROPPA

Cascina Torrianetta - Cernusco sul Naviglio (MI)
Indagine Ambientale Preliminare

5. INDAGINE AMBIENTALE

Nel pianificare l'indagine ambientale relativa alle caratteristiche qualitative dell'area in esame sono stati tenuti in considerazione i seguenti elementi:

- ⇒ Assenza di attività svolte in passato potenzialmente contaminanti che abbiano potuto alterare la qualità di suolo e sottosuolo;
- ⇒ Assenza di specifici punti di potenziale di contaminazione da sottoporre a specifica verifica ambientale.

Si è quindi ritenuto rappresentativo valutare la qualità di suolo e sottosuolo dell'ambito eseguendo n.3 trincee esplorative disposte in modo casuale all'interno dei 3 settori individuati in precedenza e di seguito riepilogati:

- ⇒ **Trincea S1**: rappresentativa del settore "*Edificio da riqualificare*";
- ⇒ **Trincea S2**: rappresentativa del settore "*Area sud in permuta/cessione*";
- ⇒ **Trincea S3**: rappresentativa del settore "*Area nord in permuta/cessione*".

Per la verifica analitica della qualità di suolo e sottosuolo dell'ambito si è ritenuto di procedere come segue:

- ⇒ Prelievo di un campione di terreno superficiale e di uno profondo per ogni punto d'indagine corrispondenti al primo e secondo metro della trincea, fatte salve eventuali evidenze particolari che sarebbero potute emergere durante la fase esecutiva dell'indagine;
- ⇒ Analisi chimica dei campioni prelevati con applicazione di un protocollo di ricerca degli inquinanti normalmente applicato nel territorio milanese ovvero con la ricerca di Metalli, IPA e Idrocarburi;
- ⇒ Valutazione della presenza di riporti con materiali antropici che comportassero la necessita di un test di cessione ai sensi della normativa vigente.

Considerata la destinazione d'uso attuale e futura dell'area di tipo verde-residenziale i risultati ottenuti sono stati confrontati con i limiti di riferimento per la concentrazione degli inquinanti sono quelli riportati 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 residenziale*.

AOO CERNUSCO SUL NAVIGLIO
Protocollo Arrivo N. 16522/2023 del 15-03-2023
Allegato 6 - Class. 6.1 - Copia Del Documento Firmato Digitalmente



Dr. Geol.
Roberto Luoni

IMMOBILIARE LE SERRE S.R.L. - SIG.RA ANGELA STROPPA

Cascina Torrianea - Cernusco sul Naviglio (MI)
Indagine Ambientale Preliminare

5.1 ESECUZIONE INDAGINE

L'indagine ambientale condotta presso la Cascina Torrianea in comune di Cernusco sul Naviglio è stata realizzata nel luglio 2017 mediante l'esecuzione di trincee ambientali idonee alla ricostruzione stratigrafica del primo sottosuolo e al prelievo di campioni di terreno da sottoporre ad accertamento analitico.

Complessivamente sono state eseguite n.3 trincee spinte sino ad una profondità di -2,00m da p.c., permettendo così di raggiungere in tutti i casi il substrato costituito da materiali sabbioso ghiaiosi tipici del sottosuolo di Cernusco sul Naviglio (MI).

L'ubicazione dei punti di verifica eseguiti è mostrata nella successiva Figura 13, mentre in Allegato A viene riportata la documentazione fotografica delle trincee realizzate.

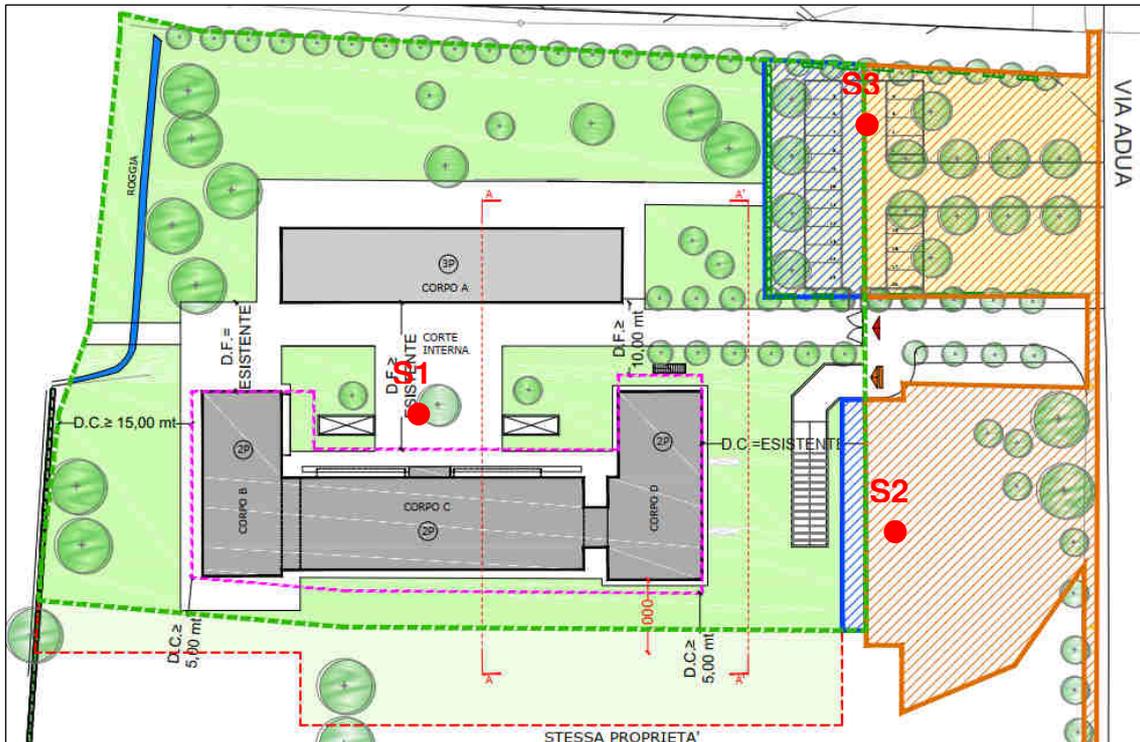
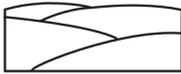


Figura 13: Ubicazione Trincee Esplorative

AOO CERNUSCO SUL NAVIGLIO
Protocollo Arrivo N. 16522/2023 del 15-03-2023
Allegato 6 - Class. 6.1 - Copia Del Documento Firmato Digitalmente



Dr. Geol.
Roberto Luoni

IMMOBILIARE LE SERRE S.R.L. - SIG.RA ANGELA STROPPA

Cascina Torrianetta - Cernusco sul Naviglio (MI)
Indagine Ambientale Preliminare

5.2 STRATIGRAFIA DEL SOTTOSUOLO INVESTIGATO

L'esecuzione delle trincee esplorative sopra descritte, ha permesso di rilevare le stratigrafie di seguito descritte per singola trincea:

⇒ STRATIGRAFIA "S1":

- ✓ da 0,00 a - 0,70m da p.c.: terreno ciottoloso sabbioso;
- ✓ da 0,70 a - 1,70m da p.c.: strato di limo con ciottoli (Ferrettone);
- ✓ da 1,70 a - 2,00m da p.c.: livello ghiaioso sabbioso appartenente al livello fondamentale della pianura padana (Mistone).

⇒ STRATIGRAFIA "S2":

- ✓ da 0,00 a - 0,30m da p.c.: terreno coltivo;
- ✓ da 0,30 a - 1,10m da p.c.: strato di limo con ciottoli (Ferrettone);
- ✓ da 1,10 a - 2,00m da p.c.: livello ghiaioso sabbioso appartenente al livello fondamentale della pianura padana (Mistone).

⇒ STRATIGRAFIA "S3":

- ✓ da 0,00 a - 0,70m da p.c.: sottofondo ciottoloso sabbioso;
- ✓ da 0,70 a - 1,40m da p.c.: strato di limo con ciottoli (Ferrettone);
- ✓ da 1,40 a - 2,00m da p.c.: livello ghiaioso sabbioso appartenente al livello fondamentale della pianura padana (Mistone).

AOO CERNUSCO SUL NAVIGLIO
Protocollo Arrivo N. 16522/2023 del 15-03-2023
Allegato 6 - Class. 6.1 - Copia Del Documento Firmato Digitalmente



Dr. Geol.
Roberto Luoni

IMMOBILIARE LE SERRE S.R.L. - SIG.RA ANGELA STROPPA

Cascina Torrianetta - Cernusco sul Naviglio (MI)
Indagine Ambientale Preliminare

5.3 CARATTERIZZAZIONE QUALITATIVA DI SUOLO E SOTTOSUOLO

Dai materiali estratti dalle singole trincee, vista l'assenza di particolari evidenze colorimetriche o organolettiche, si è ritenuto di confermare quanto previsto nella pianificazione dell'indagine e di prelevare quindi due campioni di terreno con la seguente sequenza:

- ⇒ 1 campione superficiale (C1): compreso tra il p.c. e -1,0m da p.c.;
- ⇒ 1 campione profondo (C2): compreso tra -1,0m e fondo trincea (-2,0m da p.c.).

I campioni prelevati sono stati denominati progressivamente con le seguenti sigle: **Sn prof**, dove campioni prelevati dalla trincea "S1" alla "S3" con "0-1m" campione superficiale e "1-2m" campione profondo.

Il confezionamento è avvenuto previa vagliatura al setaccio con maglia di 2cm e quindi introdotti 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;
- ⇒ Data di campionamento.

I campioni così prelevati sono stati consegnati al laboratorio chimico certificato per valutarne le caratteristiche analitiche qualitative. Le analisi chimiche condotte sono state certificate da Dottore iscritto all'Ordine dei Chimici.

Il protocollo analitico ricercato è quindi il seguente:

- ⇒ **Metalli:** Arsenico, Cadmio, Cromo tot, Cromo VI, Mercurio, Nichel, Piombo, Rame, Zinco, Ferro;
- ⇒ **IPA:** Benzo(a)antracene, Benzo(a)pirene, Benzo(b)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Benzo(k)fluorantene, Crisene, Dibenzo(a,e)pirene, Dibenzo(a,h)antracene, Dibenzo(a,h)pirene, Dibenzo(a,i)pirene, Dibenzo(a,l)pirene, Indeno(1,2,3-c,d)pirene, Pirene;
- ⇒ **Idrocarburi:** Idrocarburi pesanti C>12.

Le copie dei certificati analitici relativi agli esiti delle analisi condotte sui campioni prelevati sono riportate in Allegato C. Gli esiti delle analisi vengono inoltre riassunti nella successiva Tabella 1.

Vista la destinazione d'uso prevista per l'area in esame di tipo "verde - residenziale", i valori di concentrazione degli elementi ricercati sono stati confrontati con i limiti di concentrazione per gli 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 - commerciale*".



Dr. Geol.
Roberto Luoni

IMMOBILIARE LE SERRE S.R.L. - SIG.RA ANGELA STROPPIA

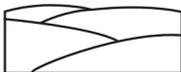
Cascina Torrianetta - Cernusco sul Naviglio (MI)
Indagine Ambientale Preliminare

SETTORE	"EDIFICIO DA RIQUALIFICARE"		"AREA NORD"		"AREA SUD"		Limiti Col. A D.Lgs. 152/06
	S1-C1	S1-C2	S2-C1	S2-C2	S3-C1	S3-C2	
Arsenico	4,1	3,5	4,5	3,4	4,2	5,0	<20
Cadmio	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<2
Cobalto	3,7	3,5	5,1	2,6	5,1	5,7	<20
Cromo totale	22,6	19,8	21,5	16,4	22,3	19,7	<150
Cromo VI	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<2
Mercurio	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<1
Nichel	159	17,0	18,7	12,9	18,0	21,1	<120
Piombo	11,7	6,4	7,9	4,1	8,1	6,5	<100
Rame	15,4	9,3	10,1	7,5	9,8	10,1	<120
Zinco	32,9	26,0	27,5	22,4	28,7	28,5	<150
Benzo(a)antracene	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,5
Benzo(a)pirene	0,02	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,1
Benzo(b)fluorantene	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,5
Benzo(g,h,i)perilene	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,1
Benzo(k)fluorantene	0,02	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,5
Crisene	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<5
Dibenzo(a,e)pirene	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,1
Dibenzo(a,h)antracene	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,1
Dibenzo(a,h)pirene	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,1
Dibenzo(a,i)pirene	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,1
Dibenzo(a,l)pirene	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,1
Indeno(1,2,3-c,d)pirene	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,1
Pirene	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<5
Idrocarburi Pesanti C>12	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<50

Tabella 1: Riepilogo esiti analitici trincee S1, S2 e S3 espressi mg/kg s.s.

Come desumibile dall'esame della Tabella 1, **nessuno** dei parametri ricercati ha mostrato una concentrazione superiore ai limiti (CSC) di concentrazione stabiliti per aree ad uso verde-residenziale.

AOO CERNUSCO SUL NAVIGLIO
 Protocollo Arrivo N. 16522/2023 del 15-03-2023
 Allegato 6 - Class. 6.1 - Copia Del Documento Firmato Digitalmente



Dr. Geol.
Roberto Luoni

IMMOBILIARE LE SERRE S.R.L. - SIG.RA ANGELA STROPPA

Cascina Torrianetta - Cernusco sul Naviglio (MI)
Indagine Ambientale Preliminare

5.4 MATERIALI DI RIPORTO

L'art. 41 comma 3 della L. 98/2013 prevede in caso di presenza di strati riconducibili a riporti in cui siano presenti elementi di natura antropica, l'esecuzione di un Test di Cessione ai sensi del decreto del Ministro dell'ambiente 5 febbraio 1998 e s.m.i.

Durante l'esecuzione dell'indagine ambientale preliminare non è stato riscontrato materiale assimilabile a riporto, pertanto non è stato prelevato nessun campione di terreno da sottoporre a Test di Cessione.

6. CONCLUSIONI

La presente relazione tecnica ha illustrato gli esiti dell'indagine ambientale preliminare eseguita presso l'area di via Adua - Loc. Cascina Torrianetta in Comune di Cernusco sul Naviglio (MI), al fine di verificare lo stato di salubrità dei terreni interessati dall'intervento di riqualificazione del blocco sud della Cascina Torrianetta e delle aree limitrofe in permuta/cessione al comune di Cernusco sul Naviglio ricadenti nel Piano Attuativo Campo della Conservazione c2_12.

Gli esiti ottenuti dall'indagine ambientale eseguita, hanno permesso di accertare che tutti i terreni investigati rispettano i limiti qualitativi per aree ad uso verde-residenziale.

Vista l'assenza di terreni assimilabili a riporto, non è stato necessario eseguire nessun Test di Cessione.

Si può quindi concludere, a seguito delle attività e degli accertamenti condotti, che la qualità ambientale del sottosuolo delle aree oggetto di indagine è compatibile con una destinazione d'uso di verde-residenziale.

AOO CERNUSCO SUL NAVIGLIO
Protocollo Arrivo N. 16522/2023 del 15-03-2023
Allegato 6 - Class. 6.1 - Copia Del Documento Firmato Digitalmente



Dr. Geol.
Roberto Luoni

IMMOBILIARE LE SERRE S.R.L. - SIG.RA ANGELA STROPPA

Cascina Torrianetta - Cernusco sul Naviglio (MI)
Indagine Ambientale Preliminare

ALLEGATO A

Documentazione fotografica Indagine Ambientale

AOO CERNUSCO SUL NAVIGLIO
Protocollo Arrivo N. 16522/2023 del 15-03-2023
Allegato 6 - Class. 6.1 - Copia Del Documento Firmato Digitalmente



Dr. Geol.
Roberto Luoni

IMMOBILIARE LE SERRE S.R.L. - SIG.RA ANGELA STROPPA

Cascina Torrianetta - Cernusco sul Naviglio (MI)
Indagine Ambientale Preliminare



Foto 1: Ubicazione Trincea S1



Foto 2: Stratigrafia Trincea S1

AOO CERNUSCO SUL NAVIGLIO
Protocollo Arrivo N. 16522/2023 del 15-03-2023
Allegato 6 - Class. 6.1 - Copia Del Documento Firmato Digitalmente



Dr. Geol.
Roberto Luoni

IMMOBILIARE LE SERRE S.R.L. - SIG.RA ANGELA STROPPA

Cascina Torrianetta - Cernusco sul Naviglio (MI)
Indagine Ambientale Preliminare



Foto 3: Ubicazione Trincea S2



Foto 4: Stratigrafia Trincea S2

AOO CERNUSCO SUL NAVIGLIO
Protocollo Arrivo N. 16522/2023 del 15-03-2023
Allegato 6 - Class. 6.1 - Copia Del Documento Firmato Digitalmente



Dr. Geol.
Roberto Luoni

IMMOBILIARE LE SERRE S.R.L. - SIG.RA ANGELA STROPPA

Cascina Torrianetta - Cernusco sul Naviglio (MI)
Indagine Ambientale Preliminare



Foto 5: Ubicazione Trincea S3



Foto 6: Stratigrafia Trincea S3

AOO CERNUSCO SUL NAVIGLIO
Protocollo Arrivo N. 16522/2023 del 15-03-2023
Allegato 6 - Class. 6.1 - Copia Del Documento Firmato Digitalmente



Dr. Geol.
Roberto Luoni

IMMOBILIARE LE SERRE S.R.L. - SIG.RA ANGELA STROPPA

Cascina Torrianetta - Cernusco sul Naviglio (MI)
Indagine Ambientale Preliminare

ALLEGATO B

Certificati Analitici Indagine Ambientale

AOO CERNUSCO SUL NAVIGLIO
Protocollo Arrivo N. 16522/2023 del 15-03-2023
Allegato 6 - Class. 6.1 - Copia Del Documento Firmato Digitalmente



LAB N° 1601 L



AMBIENTE ANALISI S.r.l.

Rapporto di Prova n° 202010030 del 28/07/2020

Spett.le

Immobiliare Le Serre S.r.l.

via Guido d'Arezzo, 15

20145 Milano (MI)

N.ro Accettazione: 202010030**Data arrivo campione:** 17/07/2020**Data di prelievo:** 17/07/2020**Campione prelevato presso:** via Adua C.na Torrianetta - Cernusco sul Naviglio (MI) - Campo della conservazione C2_I2**Campione consegnato da:** dott.Roberto Luoni - Studio tecnico di geologia**Prodotto:** Terreni**Descrizione campione:** S1 profondità da 0,00 a -1,00 m.

Parametro	UM	Risultato	Incertezza	Limiti	Metodo	Data inizio/ fine analisi
Sottovaglio a 2 mm *	%	44.39			D.M. 13/09/1999 Metodo II.1	17/07/20 - 23/07/20
Umidità *	%	9.10			D.M. 13/09/1999 Metodo II.2	17/07/20 - 23/07/20
Arsenico *	mg/kg s.s.	4.1	± 0.9	≤ 20 ⁽¹⁾	UNI EN 13657:2004 cap 9.2 + UNI EN 16170:2016	17/07/20 - 24/07/20
Cadmio	mg/kg s.s.	<0.2		≤ 2 ⁽¹⁾	UNI EN 13657:2004 cap 9.2 + UNI EN 16170:2016	17/07/20 - 24/07/20
Cobalto	mg/kg s.s.	3.7	± 0.5	≤ 20 ⁽¹⁾	UNI EN 13657:2004 cap 9.2 + UNI EN 16170:2016	17/07/20 - 24/07/20
Cromo totale	mg/kg s.s.	22.6	± 5.2	≤ 150 ⁽¹⁾	UNI EN 13657:2004 cap 9.2 + UNI EN 16170:2016	17/07/20 - 24/07/20
Cromo VI *	mg/kg s.s.	<0.1		≤ 2 ⁽¹⁾	CNR IRSA Q 64 Volume 3 metodo 16	17/07/20 - 27/07/20
Mercurio *	mg/kg s.s.	<0.1		≤ 1 ⁽¹⁾	EPA 7473 2007	17/07/20 - 28/07/20
Nichel	mg/kg s.s.	15.9	± 2.1	≤ 120 ⁽¹⁾	UNI EN 13657:2004 cap 9.2 + UNI EN 16170:2016	17/07/20 - 24/07/20
Piombo	mg/kg s.s.	11.7	± 2.5	≤ 100 ⁽¹⁾	UNI EN 13657:2004 cap 9.2 + UNI EN 16170:2016	17/07/20 - 24/07/20
Rame	mg/kg s.s.	15.4	± 2.3	≤ 120 ⁽¹⁾	UNI EN 13657:2004 cap 9.2 + UNI EN 16170:2016	17/07/20 - 24/07/20
Zinco	mg/kg s.s.	32.9	± 4.5	≤ 150 ⁽¹⁾	UNI EN 13657:2004 cap 9.2 + UNI EN 16170:2016	17/07/20 - 24/07/20
Idrocarburi pesanti C>12 *	mg/kg s.s.	<25		≤ 50 ⁽¹⁾	UNI EN ISO 16703:2011	17/07/20 - 23/07/20
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI:						
Benzo(a)antracene *	mg/kg s.s.	0.01		≤ 0.5 ⁽¹⁾	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	17/07/20 - 24/07/20

Ove indicata, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% .

I risultati contenuti nel presente Rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi. Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta di Ambiente Analisi S.r.l.



LAB N° 1601 L



AMBIENTE ANALISI S.r.l.

Rapporto di Prova n° 202010030 del 28/07/2020

Spett.le
Immobiliare Le Serre S.r.l.
 via Guido d'Arezzo, 15
 20145 Milano (MI)

Parametro	UM	Risultato	Incertezza	Limiti	Metodo	Data inizio/ fine analisi
Benzo(a)pirene *	mg/kg s.s.	0.02		≤ 0.1 ⁽¹⁾	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	17/07/20 - 24/07/20
Benzo(b)fluorantene *	mg/kg s.s.	<0.01		≤ 0.5 ⁽¹⁾	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	17/07/20 - 24/07/20
Benzo(g,h,i)perilene *	mg/kg s.s.	0.01		≤ 0.1 ⁽¹⁾	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	17/07/20 - 24/07/20
Benzo(k)fluorantene *	mg/kg s.s.	0.02		≤ 0.5 ⁽¹⁾	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	17/07/20 - 24/07/20
Crisene *	mg/kg s.s.	0.01		≤ 5 ⁽¹⁾	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	17/07/20 - 24/07/20
Dibenzo(a,e)pirene *	mg/kg s.s.	0.01		≤ 0.1 ⁽¹⁾	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	17/07/20 - 24/07/20
Dibenzo(a,h)antracene *	mg/kg s.s.	0.01		≤ 0.1 ⁽¹⁾	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	17/07/20 - 24/07/20
Dibenzo(a,h)pirene *	mg/kg s.s.	0.01		≤ 0.1 ⁽¹⁾	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	17/07/20 - 24/07/20
Dibenzo(a,i)pirene *	mg/kg s.s.	0.01		≤ 0.1 ⁽¹⁾	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	17/07/20 - 24/07/20
Dibenzo(a,l)pirene *	mg/kg s.s.	0.01		≤ 0.1 ⁽¹⁾	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	17/07/20 - 24/07/20
Indeno(1,2,3-c,d)pirene *	mg/kg s.s.	0.01		≤ 0.1 ⁽¹⁾	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	17/07/20 - 24/07/20
Pirene *	mg/kg s.s.	0.01		≤ 5 ⁽¹⁾	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	17/07/20 - 24/07/20

(1) D.Lgs 152/06 - All. p.te IV, all.5 al tit.V, tab.1 - Colonna A

* Prova non accreditata Accredia

Il Responsabile del Laboratorio
 Dott. Andrea Marchesi

Ove indicata, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% .
 I risultati contenuti nel presente Rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi. Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta di Ambiente Analisi S.r.l.

Pagina 2 di 2



LAB N° 1601 L



AMBIENTE ANALISI S.r.l.

Rapporto di Prova n° 202010031 del 28/07/2020

Spett.le

Immobiliare Le Serre S.r.l.

via Guido d'Arezzo, 15

20145 Milano (MI)

N.ro Accettazione: 202010031

Data arrivo campione: 17/07/2020

Data di prelievo: 17/07/2020

Campione prelevato presso: via Adua C.na Torrianetta - Cernusco sul Naviglio (MI) - Campo della conservazione C2_I2

Campione consegnato da: dott.Roberto Luoni - Studio tecnico di geologia

Prodotto: Terreni

Descrizione campione: S1 profondità da -1,00 a -2,00 m.

Parametro	UM	Risultato	Incertezza	Limiti	Metodo	Data inizio/ fine analisi
Sottovaglio a 2 mm *	%	50.23			D.M. 13/09/1999 Metodo II.1	17/07/20 - 23/07/20
Umidità *	%	7.72			D.M. 13/09/1999 Metodo II.2	17/07/20 - 23/07/20
Arsenico *	mg/kg s.s.	3.5	± 0.8	≤ 20 ⁽¹⁾	UNI EN 13657:2004 cap 9.2 + UNI EN 16170:2016	17/07/20 - 24/07/20
Cadmio	mg/kg s.s.	<0.2		≤ 2 ⁽¹⁾	UNI EN 13657:2004 cap 9.2 + UNI EN 16170:2016	17/07/20 - 24/07/20
Cobalto	mg/kg s.s.	3.5	± 0.5	≤ 20 ⁽¹⁾	UNI EN 13657:2004 cap 9.2 + UNI EN 16170:2016	17/07/20 - 24/07/20
Cromo totale	mg/kg s.s.	19.8	± 4.6	≤ 150 ⁽¹⁾	UNI EN 13657:2004 cap 9.2 + UNI EN 16170:2016	17/07/20 - 24/07/20
Cromo VI *	mg/kg s.s.	<0.1		≤ 2 ⁽¹⁾	CNR IRSA Q 64 Volume 3 metodo 16	17/07/20 - 27/07/20
Mercurio *	mg/kg s.s.	<0.1		≤ 1 ⁽¹⁾	EPA 7473 2007	17/07/20 - 28/07/20
Nichel	mg/kg s.s.	17.0	± 2.3	≤ 120 ⁽¹⁾	UNI EN 13657:2004 cap 9.2 + UNI EN 16170:2016	17/07/20 - 24/07/20
Piombo	mg/kg s.s.	6.4	± 1.3	≤ 100 ⁽¹⁾	UNI EN 13657:2004 cap 9.2 + UNI EN 16170:2016	17/07/20 - 24/07/20
Rame	mg/kg s.s.	9.3	± 1.4	≤ 120 ⁽¹⁾	UNI EN 13657:2004 cap 9.2 + UNI EN 16170:2016	17/07/20 - 24/07/20
Zinco	mg/kg s.s.	26.0	± 3.6	≤ 150 ⁽¹⁾	UNI EN 13657:2004 cap 9.2 + UNI EN 16170:2016	17/07/20 - 24/07/20
Idrocarburi pesanti C>12 *	mg/kg s.s.	<25		≤ 50 ⁽¹⁾	UNI EN ISO 16703:2011	17/07/20 - 23/07/20
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI:						
Benzo(a)antracene *	mg/kg s.s.	<0.01		≤ 0.5 ⁽¹⁾	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	17/07/20 - 24/07/20

Ove indicata, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% .

I risultati contenuti nel presente Rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi. Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta di Ambiente Analisi S.r.l.



LAB N° 1601 L



AMBIENTE ANALISI S.r.l.

Rapporto di Prova n° 202010031 del 28/07/2020

Spett.le

Immobiliare Le Serre S.r.l.

via Guido d'Arezzo, 15

20145 Milano (MI)

Parametro	UM	Risultato	Incertezza	Limiti	Metodo	Data inizio/ fine analisi
Benzo(a)pirene *	mg/kg s.s.	<0.01		≤ 0.1 ⁽¹⁾	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	17/07/20 - 24/07/20
Benzo(b)fluorantene *	mg/kg s.s.	<0.01		≤ 0.5 ⁽¹⁾	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	17/07/20 - 24/07/20
Benzo(g,h,i)perilene *	mg/kg s.s.	<0.01		≤ 0.1 ⁽¹⁾	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	17/07/20 - 24/07/20
Benzo(k)fluorantene *	mg/kg s.s.	<0.01		≤ 0.5 ⁽¹⁾	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	17/07/20 - 24/07/20
Crisene *	mg/kg s.s.	<0.01		≤ 5 ⁽¹⁾	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	17/07/20 - 24/07/20
Dibenzo(a,e)pirene *	mg/kg s.s.	<0.01		≤ 0.1 ⁽¹⁾	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	17/07/20 - 24/07/20
Dibenzo(a,h)antracene *	mg/kg s.s.	<0.01		≤ 0.1 ⁽¹⁾	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	17/07/20 - 24/07/20
Dibenzo(a,h)pirene *	mg/kg s.s.	<0.01		≤ 0.1 ⁽¹⁾	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	17/07/20 - 24/07/20
Dibenzo(a,i)pirene *	mg/kg s.s.	<0.01		≤ 0.1 ⁽¹⁾	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	17/07/20 - 24/07/20
Dibenzo(a,l)pirene *	mg/kg s.s.	<0.01		≤ 0.1 ⁽¹⁾	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	17/07/20 - 24/07/20
Indeno(1,2,3-c,d)pirene *	mg/kg s.s.	<0.01		≤ 0.1 ⁽¹⁾	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	17/07/20 - 24/07/20
Pirene *	mg/kg s.s.	<0.01		≤ 5 ⁽¹⁾	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	17/07/20 - 24/07/20

(1) D.Lgs 152/06 - All. p.te IV, all.5 al tit.V, tab.1 - Colonna A

* Prova non accreditata Accredia

Il Responsabile del Laboratorio
Dott. Andrea Marchesi

Ove indicata, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% .

I risultati contenuti nel presente Rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi. Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta di Ambiente Analisi S.r.l.

Pagina 2 di 2



LAB N° 1601 L



AMBIENTE ANALISI S.r.l.

Rapporto di Prova n° 202010032 del 28/07/2020

Spett.le

Immobiliare Le Serre S.r.l.

via Guido d'Arezzo, 15

20145 Milano (MI)

N.ro Accettazione: 202010032

Data arrivo campione: 17/07/2020

Data di prelievo: 17/07/2020

Campione prelevato presso: via Adua C.na Torrianetta - Cernusco sul Naviglio (MI) - Campo della conservazione C2_I2

Campione consegnato da: dott.Roberto Luoni - Studio tecnico di geologia

Prodotto: Terreni

Descrizione campione: S2 profondità da 0,00 a -1,00 m.

Parametro	UM	Risultato	Incertezza	Limiti	Metodo	Data inizio/ fine analisi
Sottovaglio a 2 mm *	%	46.18			D.M. 13/09/1999 Metodo II.1	17/07/20 - 23/07/20
Umidità *	%	8.86			D.M. 13/09/1999 Metodo II.2	17/07/20 - 23/07/20
Arsenico *	mg/kg s.s.	4.5	± 1.0	≤ 20 ⁽¹⁾	UNI EN 13657:2004 cap 9.2 + UNI EN 16170:2016	17/07/20 - 24/07/20
Cadmio	mg/kg s.s.	<0.2		≤ 2 ⁽¹⁾	UNI EN 13657:2004 cap 9.2 + UNI EN 16170:2016	17/07/20 - 24/07/20
Cobalto	mg/kg s.s.	5.1	± 0.7	≤ 20 ⁽¹⁾	UNI EN 13657:2004 cap 9.2 + UNI EN 16170:2016	17/07/20 - 24/07/20
Cromo totale	mg/kg s.s.	21.5	± 5.0	≤ 150 ⁽¹⁾	UNI EN 13657:2004 cap 9.2 + UNI EN 16170:2016	17/07/20 - 24/07/20
Cromo VI *	mg/kg s.s.	<0.1		≤ 2 ⁽¹⁾	CNR IRSA Q 64 Volume 3 metodo 16	17/07/20 - 27/07/20
Mercurio *	mg/kg s.s.	<0.1		≤ 1 ⁽¹⁾	EPA 7473 2007	17/07/20 - 28/07/20
Nichel	mg/kg s.s.	18.7	± 2.5	≤ 120 ⁽¹⁾	UNI EN 13657:2004 cap 9.2 + UNI EN 16170:2016	17/07/20 - 24/07/20
Piombo	mg/kg s.s.	7.9	± 1.7	≤ 100 ⁽¹⁾	UNI EN 13657:2004 cap 9.2 + UNI EN 16170:2016	17/07/20 - 24/07/20
Rame	mg/kg s.s.	10.1	± 1.5	≤ 120 ⁽¹⁾	UNI EN 13657:2004 cap 9.2 + UNI EN 16170:2016	17/07/20 - 24/07/20
Zinco	mg/kg s.s.	27.5	± 3.8	≤ 150 ⁽¹⁾	UNI EN 13657:2004 cap 9.2 + UNI EN 16170:2016	17/07/20 - 24/07/20
Idrocarburi pesanti C>12 *	mg/kg s.s.	<25		≤ 50 ⁽¹⁾	UNI EN ISO 16703:2011	17/07/20 - 23/07/20
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI:						
Benzo(a)antracene *	mg/kg s.s.	<0.01		≤ 0.5 ⁽¹⁾	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	17/07/20 - 24/07/20

Ove indicata, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% .

I risultati contenuti nel presente Rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi. Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta di Ambiente Analisi S.r.l.



LAB N° 1601 L



AMBIENTE ANALISI S.r.l.

Rapporto di Prova n° 202010032 del 28/07/2020

Spett.le

Immobiliare Le Serre S.r.l.

via Guido d'Arezzo, 15

20145 Milano (MI)

Parametro	UM	Risultato	Incertezza	Limiti	Metodo	Data inizio/ fine analisi
Benzo(a)pirene *	mg/kg s.s.	<0.01		≤ 0.1 ⁽¹⁾	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	17/07/20 - 24/07/20
Benzo(b)fluorantene *	mg/kg s.s.	<0.01		≤ 0.5 ⁽¹⁾	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	17/07/20 - 24/07/20
Benzo(g,h,i)perilene *	mg/kg s.s.	<0.01		≤ 0.1 ⁽¹⁾	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	17/07/20 - 24/07/20
Benzo(k)fluorantene *	mg/kg s.s.	<0.01		≤ 0.5 ⁽¹⁾	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	17/07/20 - 24/07/20
Crisene *	mg/kg s.s.	<0.01		≤ 5 ⁽¹⁾	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	17/07/20 - 24/07/20
Dibenzo(a,e)pirene *	mg/kg s.s.	<0.01		≤ 0.1 ⁽¹⁾	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	17/07/20 - 24/07/20
Dibenzo(a,h)antracene *	mg/kg s.s.	<0.01		≤ 0.1 ⁽¹⁾	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	17/07/20 - 24/07/20
Dibenzo(a,h)pirene *	mg/kg s.s.	<0.01		≤ 0.1 ⁽¹⁾	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	17/07/20 - 24/07/20
Dibenzo(a,i)pirene *	mg/kg s.s.	<0.01		≤ 0.1 ⁽¹⁾	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	17/07/20 - 24/07/20
Dibenzo(a,l)pirene *	mg/kg s.s.	<0.01		≤ 0.1 ⁽¹⁾	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	17/07/20 - 24/07/20
Indeno(1,2,3-c,d)pirene *	mg/kg s.s.	<0.01		≤ 0.1 ⁽¹⁾	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	17/07/20 - 24/07/20
Pirene *	mg/kg s.s.	<0.01		≤ 5 ⁽¹⁾	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	17/07/20 - 24/07/20

(1) D.Lgs 152/06 - All. p.te IV, all.5 al tit.V, tab.1 - Colonna A

* Prova non accreditata Accredia

Il Responsabile del Laboratorio
Dott. Andrea Marchesi

Ove indicata, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% .

I risultati contenuti nel presente Rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi. Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta di Ambiente Analisi S.r.l.

Pagina 2 di 2



LAB N° 1601 L



AMBIENTE ANALISI S.r.l.

Rapporto di Prova n° 202010033 del 28/07/2020

Spett.le

Immobiliare Le Serre S.r.l.

via Guido d'Arezzo, 15

20145 Milano (MI)

N.ro Accettazione: 202010033

Data arrivo campione: 17/07/2020

Data di prelievo: 17/07/2020

Campione prelevato presso: via Adua C.na Torrianetta - Cernusco sul Naviglio (MI) - Campo della conservazione C2_I2

Campione consegnato da: dott.Roberto Luoni - Studio tecnico di geologia

Prodotto: Terreni

Descrizione campione: S2 profondità da -1,00 a -2,00 m.

Parametro	UM	Risultato	Incertezza	Limiti	Metodo	Data inizio/ fine analisi
Sottovaglio a 2 mm *	%	46.74			D.M. 13/09/1999 Metodo II.1	17/07/20 - 23/07/20
Umidità *	%	5.28			D.M. 13/09/1999 Metodo II.2	17/07/20 - 23/07/20
Arsenico *	mg/kg s.s.	3.4	± 0.7	≤ 20 ⁽¹⁾	UNI EN 13657:2004 cap 9.2 + UNI EN 16170:2016	17/07/20 - 24/07/20
Cadmio	mg/kg s.s.	<0.2		≤ 2 ⁽¹⁾	UNI EN 13657:2004 cap 9.2 + UNI EN 16170:2016	17/07/20 - 24/07/20
Cobalto	mg/kg s.s.	2.6	± 0.3	≤ 20 ⁽¹⁾	UNI EN 13657:2004 cap 9.2 + UNI EN 16170:2016	17/07/20 - 24/07/20
Cromo totale	mg/kg s.s.	16.4	± 3.8	≤ 150 ⁽¹⁾	UNI EN 13657:2004 cap 9.2 + UNI EN 16170:2016	17/07/20 - 24/07/20
Cromo VI *	mg/kg s.s.	<0.1		≤ 2 ⁽¹⁾	CNR IRSA Q 64 Volume 3 metodo 16	17/07/20 - 27/07/20
Mercurio *	mg/kg s.s.	<0.1		≤ 1 ⁽¹⁾	EPA 7473 2007	17/07/20 - 28/07/20
Nichel	mg/kg s.s.	12.9	± 1.7	≤ 120 ⁽¹⁾	UNI EN 13657:2004 cap 9.2 + UNI EN 16170:2016	17/07/20 - 24/07/20
Piombo	mg/kg s.s.	4.1	± 0.9	≤ 100 ⁽¹⁾	UNI EN 13657:2004 cap 9.2 + UNI EN 16170:2016	17/07/20 - 24/07/20
Rame	mg/kg s.s.	7.5	± 1.1	≤ 120 ⁽¹⁾	UNI EN 13657:2004 cap 9.2 + UNI EN 16170:2016	17/07/20 - 24/07/20
Zinco	mg/kg s.s.	22.4	± 3.1	≤ 150 ⁽¹⁾	UNI EN 13657:2004 cap 9.2 + UNI EN 16170:2016	17/07/20 - 24/07/20
Idrocarburi pesanti C>12 *	mg/kg s.s.	<25		≤ 50 ⁽¹⁾	UNI EN ISO 16703:2011	17/07/20 - 23/07/20
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI:						
Benzo(a)antracene *	mg/kg s.s.	<0.01		≤ 0.5 ⁽¹⁾	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	17/07/20 - 24/07/20

Ove indicata, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% .

I risultati contenuti nel presente Rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi. Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta di Ambiente Analisi S.r.l.



LAB N° 1601 L



AMBIENTE ANALISI S.r.l.

Rapporto di Prova n° 202010033 del 28/07/2020

Spett.le

Immobiliare Le Serre S.r.l.

via Guido d'Arezzo, 15

20145 Milano (MI)

Parametro	UM	Risultato	Incertezza	Limiti	Metodo	Data inizio/ fine analisi
Benzo(a)pirene *	mg/kg s.s.	<0.01		≤ 0.1 ⁽¹⁾	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	17/07/20 - 24/07/20
Benzo(b)fluorantene *	mg/kg s.s.	<0.01		≤ 0.5 ⁽¹⁾	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	17/07/20 - 24/07/20
Benzo(g,h,i)perilene *	mg/kg s.s.	<0.01		≤ 0.1 ⁽¹⁾	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	17/07/20 - 24/07/20
Benzo(k)fluorantene *	mg/kg s.s.	<0.01		≤ 0.5 ⁽¹⁾	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	17/07/20 - 24/07/20
Crisene *	mg/kg s.s.	<0.01		≤ 5 ⁽¹⁾	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	17/07/20 - 24/07/20
Dibenzo(a,e)pirene *	mg/kg s.s.	<0.01		≤ 0.1 ⁽¹⁾	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	17/07/20 - 24/07/20
Dibenzo(a,h)antracene *	mg/kg s.s.	<0.01		≤ 0.1 ⁽¹⁾	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	17/07/20 - 24/07/20
Dibenzo(a,h)pirene *	mg/kg s.s.	<0.01		≤ 0.1 ⁽¹⁾	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	17/07/20 - 24/07/20
Dibenzo(a,i)pirene *	mg/kg s.s.	<0.01		≤ 0.1 ⁽¹⁾	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	17/07/20 - 24/07/20
Dibenzo(a,l)pirene *	mg/kg s.s.	<0.01		≤ 0.1 ⁽¹⁾	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	17/07/20 - 24/07/20
Indeno(1,2,3-c,d)pirene *	mg/kg s.s.	<0.01		≤ 0.1 ⁽¹⁾	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	17/07/20 - 24/07/20
Pirene *	mg/kg s.s.	<0.01		≤ 5 ⁽¹⁾	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	17/07/20 - 24/07/20

(1) D.Lgs 152/06 - All. p.te IV, all.5 al tit.V, tab.1 - Colonna A

* Prova non accreditata Accredia

Il Responsabile del Laboratorio
Dott. Andrea Marchesi

Ove indicata, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% .

I risultati contenuti nel presente Rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi. Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta di Ambiente Analisi S.r.l.

Pagina 2 di 2



LAB N° 1601 L



AMBIENTE ANALISI S.r.l.

Rapporto di Prova n° 202010034 del 28/07/2020

Spett.le

Immobiliare Le Serre S.r.l.

via Guido d'Arezzo, 15

20145 Milano (MI)

N.ro Accettazione: 202010034

Data arrivo campione: 17/07/2020

Data di prelievo: 17/07/2020

Campione prelevato presso: via Adua C.na Torrianetta - Cernusco sul Naviglio (MI) - Campo della conservazione C2_I2

Campione consegnato da: dott.Roberto Luoni - Studio tecnico di geologia

Prodotto: Terreni

Descrizione campione: S3 profondità da 0,00 a -1,00 m.

Parametro	UM	Risultato	Incertezza	Limiti	Metodo	Data inizio/ fine analisi
Sottovaglio a 2 mm *	%	51.59			D.M. 13/09/1999 Metodo II.1	17/07/20 - 23/07/20
Umidità *	%	6.44			D.M. 13/09/1999 Metodo II.2	17/07/20 - 23/07/20
Arsenico *	mg/kg s.s.	4.2	± 0.9	≤ 20 ⁽¹⁾	UNI EN 13657:2004 cap 9.2 + UNI EN 16170:2016	17/07/20 - 24/07/20
Cadmio	mg/kg s.s.	<0.2		≤ 2 ⁽¹⁾	UNI EN 13657:2004 cap 9.2 + UNI EN 16170:2016	17/07/20 - 24/07/20
Cobalto	mg/kg s.s.	5.1	± 0.7	≤ 20 ⁽¹⁾	UNI EN 13657:2004 cap 9.2 + UNI EN 16170:2016	17/07/20 - 24/07/20
Cromo totale	mg/kg s.s.	22.3	± 5.2	≤ 150 ⁽¹⁾	UNI EN 13657:2004 cap 9.2 + UNI EN 16170:2016	17/07/20 - 24/07/20
Cromo VI *	mg/kg s.s.	<0.1		≤ 2 ⁽¹⁾	CNR IRSA Q 64 Volume 3 metodo 16	17/07/20 - 27/07/20
Mercurio *	mg/kg s.s.	<0.1		≤ 1 ⁽¹⁾	EPA 7473 2007	17/07/20 - 28/07/20
Nichel	mg/kg s.s.	18.0	± 2.4	≤ 120 ⁽¹⁾	UNI EN 13657:2004 cap 9.2 + UNI EN 16170:2016	17/07/20 - 24/07/20
Piombo	mg/kg s.s.	8.1	± 1.7	≤ 100 ⁽¹⁾	UNI EN 13657:2004 cap 9.2 + UNI EN 16170:2016	17/07/20 - 24/07/20
Rame	mg/kg s.s.	9.8	± 1.5	≤ 120 ⁽¹⁾	UNI EN 13657:2004 cap 9.2 + UNI EN 16170:2016	17/07/20 - 24/07/20
Zinco	mg/kg s.s.	28.7	± 4.0	≤ 150 ⁽¹⁾	UNI EN 13657:2004 cap 9.2 + UNI EN 16170:2016	17/07/20 - 24/07/20
Idrocarburi pesanti C>12 *	mg/kg s.s.	<25		≤ 50 ⁽¹⁾	UNI EN ISO 16703:2011	17/07/20 - 23/07/20
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI:						
Benzo(a)antracene *	mg/kg s.s.	<0.01		≤ 0.5 ⁽¹⁾	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	17/07/20 - 24/07/20

Ove indicata, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% .

I risultati contenuti nel presente Rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi. Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta di Ambiente Analisi S.r.l.



LAB N° 1601 L



AMBIENTE ANALISI S.r.l.

Rapporto di Prova n° 202010034 del 28/07/2020

Spett.le

Immobiliare Le Serre S.r.l.

via Guido d'Arezzo, 15

20145 Milano (MI)

Parametro	UM	Risultato	Incertezza	Limiti	Metodo	Data inizio/ fine analisi
Benzo(a)pirene *	mg/kg s.s.	<0.01		≤ 0.1 ⁽¹⁾	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	17/07/20 - 24/07/20
Benzo(b)fluorantene *	mg/kg s.s.	<0.01		≤ 0.5 ⁽¹⁾	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	17/07/20 - 24/07/20
Benzo(g,h,i)perilene *	mg/kg s.s.	<0.01		≤ 0.1 ⁽¹⁾	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	17/07/20 - 24/07/20
Benzo(k)fluorantene *	mg/kg s.s.	<0.01		≤ 0.5 ⁽¹⁾	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	17/07/20 - 24/07/20
Crisene *	mg/kg s.s.	<0.01		≤ 5 ⁽¹⁾	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	17/07/20 - 24/07/20
Dibenzo(a,e)pirene *	mg/kg s.s.	<0.01		≤ 0.1 ⁽¹⁾	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	17/07/20 - 24/07/20
Dibenzo(a,h)antracene *	mg/kg s.s.	<0.01		≤ 0.1 ⁽¹⁾	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	17/07/20 - 24/07/20
Dibenzo(a,h)pirene *	mg/kg s.s.	<0.01		≤ 0.1 ⁽¹⁾	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	17/07/20 - 24/07/20
Dibenzo(a,i)pirene *	mg/kg s.s.	<0.01		≤ 0.1 ⁽¹⁾	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	17/07/20 - 24/07/20
Dibenzo(a,l)pirene *	mg/kg s.s.	<0.01		≤ 0.1 ⁽¹⁾	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	17/07/20 - 24/07/20
Indeno(1,2,3-c,d)pirene *	mg/kg s.s.	<0.01		≤ 0.1 ⁽¹⁾	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	17/07/20 - 24/07/20
Pirene *	mg/kg s.s.	<0.01		≤ 5 ⁽¹⁾	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	17/07/20 - 24/07/20

(1) D.Lgs 152/06 - All. p.te IV, all.5 al tit.V, tab.1 - Colonna A

* Prova non accreditata Accredia

Il Responsabile del Laboratorio
Dott. Andrea Marchesi

Ove indicata, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% .

I risultati contenuti nel presente Rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi. Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta di Ambiente Analisi S.r.l.

Pagina 2 di 2



LAB N° 1601 L



AMBIENTE ANALISI S.r.l.

Rapporto di Prova n° 202010035 del 28/07/2020

Spett.le

Immobiliare Le Serre S.r.l.

via Guido d'Arezzo, 15

20145 Milano (MI)

N.ro Accettazione: 202010035**Data arrivo campione:** 17/07/2020**Data di prelievo:** 17/07/2020**Campione prelevato presso:** via Adua C.na Torrianetta - Cernusco sul Naviglio (MI) - Campo della conservazione C2_I2**Campione consegnato da:** dott.Roberto Luoni - Studio tecnico di geologia**Prodotto:** Terreni**Descrizione campione:** S3 profondità da -1,00 a -2,00 m.

Parametro	UM	Risultato	Incertezza	Limiti	Metodo	Data inizio/ fine analisi
Sottovaglio a 2 mm *	%	52.72			D.M. 13/09/1999 Metodo II.1	17/07/20 - 23/07/20
Umidità *	%	6.57			D.M. 13/09/1999 Metodo II.2	17/07/20 - 23/07/20
Arsenico *	mg/kg s.s.	5.0	± 1.1	≤ 20 ⁽¹⁾	UNI EN 13657:2004 cap 9.2 + UNI EN 16170:2016	17/07/20 - 24/07/20
Cadmio	mg/kg s.s.	<0.2		≤ 2 ⁽¹⁾	UNI EN 13657:2004 cap 9.2 + UNI EN 16170:2016	17/07/20 - 24/07/20
Cobalto	mg/kg s.s.	5.7	± 0.7	≤ 20 ⁽¹⁾	UNI EN 13657:2004 cap 9.2 + UNI EN 16170:2016	17/07/20 - 24/07/20
Cromo totale	mg/kg s.s.	19.7	± 4.6	≤ 150 ⁽¹⁾	UNI EN 13657:2004 cap 9.2 + UNI EN 16170:2016	17/07/20 - 24/07/20
Cromo VI *	mg/kg s.s.	<0.1		≤ 2 ⁽¹⁾	CNR IRSA Q 64 Volume 3 metodo 16	17/07/20 - 27/07/20
Mercurio *	mg/kg s.s.	<0.1		≤ 1 ⁽¹⁾	EPA 7473 2007	17/07/20 - 28/07/20
Nichel	mg/kg s.s.	21.1	± 2.8	≤ 120 ⁽¹⁾	UNI EN 13657:2004 cap 9.2 + UNI EN 16170:2016	17/07/20 - 24/07/20
Piombo	mg/kg s.s.	6.5	± 1.4	≤ 100 ⁽¹⁾	UNI EN 13657:2004 cap 9.2 + UNI EN 16170:2016	17/07/20 - 24/07/20
Rame	mg/kg s.s.	10.1	± 1.5	≤ 120 ⁽¹⁾	UNI EN 13657:2004 cap 9.2 + UNI EN 16170:2016	17/07/20 - 24/07/20
Zinco	mg/kg s.s.	28.5	± 3.9	≤ 150 ⁽¹⁾	UNI EN 13657:2004 cap 9.2 + UNI EN 16170:2016	17/07/20 - 24/07/20
Idrocarburi pesanti C>12 *	mg/kg s.s.	<25		≤ 50 ⁽¹⁾	UNI EN ISO 16703:2011	17/07/20 - 23/07/20
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI:						
Benzo(a)antracene *	mg/kg s.s.	<0.01		≤ 0.5 ⁽¹⁾	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	17/07/20 - 24/07/20

Ove indicata, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% .

I risultati contenuti nel presente Rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi. Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta di Ambiente Analisi S.r.l.

