

COMUNE DI CODOGNO

PROVINCIA DI LODI

PIANO ATTUATIVO

DI RIGENERAZIONE URBANA

IN VIA BASSI ANG. VIA COSTA

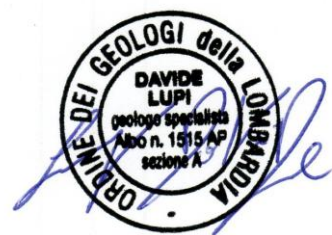
Caratterizzazione ambientale

Foglio 25 mappale 97

Committente: AB ONE S.r.l.

Via Tertulliano, 58

20137 MILANO (MI)



DATA	REVISIONE	REDATTO	NOTE
12 Luglio 2025	0	LUPI	

Dott. Geol. Davide Lupi

Cascina Cà Tanzino, 28 – 26845 CODOGNO (LO)

Cell. 338 6605315 – e-mail: info@lupigeologo.it

1.	PREMESSA.....	3
2.	ATTIVITA' PREGRESSE SVOLTE SUL SITO.....	5
3.	CARATTERIZZAZIONE AMBIENTALE DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO	6
3.1.	Modalità di campionamento	7
3.2.	Stratigrafie delle trincee eseguite	10
4.	CONCLUSIONI.....	14

1. PREMESSA

Nell'ambito delle procedure di realizzazione del Piano Attuativo di Rigenerazione Urbana in Via Bassi angolo Via Costa a Codogno (LO) identificato al Mappale 97 del Foglio 25 del catasto urbano, la Società AB ONE s.r.l. ha commissionato allo scrivente la caratterizzazione ambientale dei terreni ai sensi del D.Lgs. nr. 152/2006 e s.m.i. per l'eventuale riutilizzo delle terre e rocce da scavo ai sensi del D.P. R. nr. 120/2017. A tal fine in data 17 Aprile 2025 sono state eseguite nr. 4 trincee esplorative spinte fino alla profondità massima di 2,00 metri dal piano campagna. Viene redatto il seguente rapporto tecnico di sintesi delle attività eseguite.

I terreni coinvolti dagli scavi a scopo edificatorio, per essere eventualmente riutilizzati e qualificati come sottoprodotti e non come rifiuti, devono soddisfare alcuni requisiti stabiliti dall'art.4 del recente D.P.R. n.120/2017 in attuazione dell'art. 184-bis, comma 1 e art. 183, comma 1, lettera q, del D.Lgs. n.152/2006 di seguito elencati:

- a) sono generate durante la realizzazione di un'opera, di cui costituiscono parte integrante e il cui scopo primario non è la produzione di tale materiale;*
- b) il loro utilizzo è conforme alle disposizioni del piano di utilizzo di cui all'articolo 9 o della dichiarazione di cui all'articolo 21, e si realizza:*
 - 1) nel corso dell'esecuzione della stessa opera nella quale è stato generato o di un'opera diversa, per la realizzazione di reinterri, riempimenti, rimodellazioni, rilevati, miglioramenti fondiari o viari, recuperi ambientali oppure altre forme di ripristini e miglioramenti ambientali;*
 - 2) in processi produttivi, in sostituzione di materiali di cava;*
- c) sono idonee ad essere utilizzate direttamente, ossia senza alcun ulteriore trattamento diverso dalla normale pratica industriale;*
- d) soddisfano i requisiti di qualità ambientale espressamente previsti dal Capo II o dal Capo III o dal Capo IV del presente regolamento, per le modalità di utilizzo specifico di cui alla lettera b).*

Il caso in esame rientra nei requisiti della lettera d, ovvero rientra nel Capo III del D.P.R. 120/2017 "*Terre e rocce da scavo prodotte in cantieri di piccole dimensioni*", in quanto nel cantiere in oggetto verranno prodotte terre e rocce da scavo non superiori alla quantità di 6000m³.

In riferimento ai requisiti ambientali di cui all'articolo 4, il produttore deve dimostrare, qualora le terre e rocce da scavo siano destinate a recuperi, ripristini, rimodellamenti, riempimenti ambientali o altri utilizzi sul suolo, *che non siano superati i valori delle concentrazioni soglia di contaminazione di cui alle colonne A e B, Tabella 1, Allegato 5, al Titolo V, della Parte IV, del D.Lgs. n. 152/2006*, con riferimento alle caratteristiche delle matrici ambientali e alla destinazione d'uso urbanistica del sito di destinazione, e che le terre e rocce da scavo non costituiscono fonte diretta o indiretta di contaminazione per le acque sotterranee, fatti salvi i valori di fondo naturale.

Sulla base di quanto sopra esposto viene di seguito sviluppata la Caratterizzazione ambientale delle terre e rocce da scavo.

2. ATTIVITA' PREGRESSE SVOLTE SUL SITO

Sull'area in esame nel 1949 si è insediata un'attività produttiva, l'Azienda Biffi e Premoli. La sua produzione consisteva in minuteria metallica. Nello specifico la produzione prevedeva la tranciatura di lastre di rame, alluminio, ottone al fine di ottenere componentistica per auto e motocicli. Gli sfridi erano raccolti in contenitori che venivano smaltiti attraverso aziende specializzate.

Gli oli necessari al funzionamento dei macchinari erano contenuti in fusti con apposito raccoglitore e conservati in un'area apposita protetta da una pensilina.

All'inizio degli anni 2000 l'Azienda ha cessato la produzione nel sito.

Si riporta un estratto della scheda catastale in cui si evince la distribuzione degli ambienti nel sito.

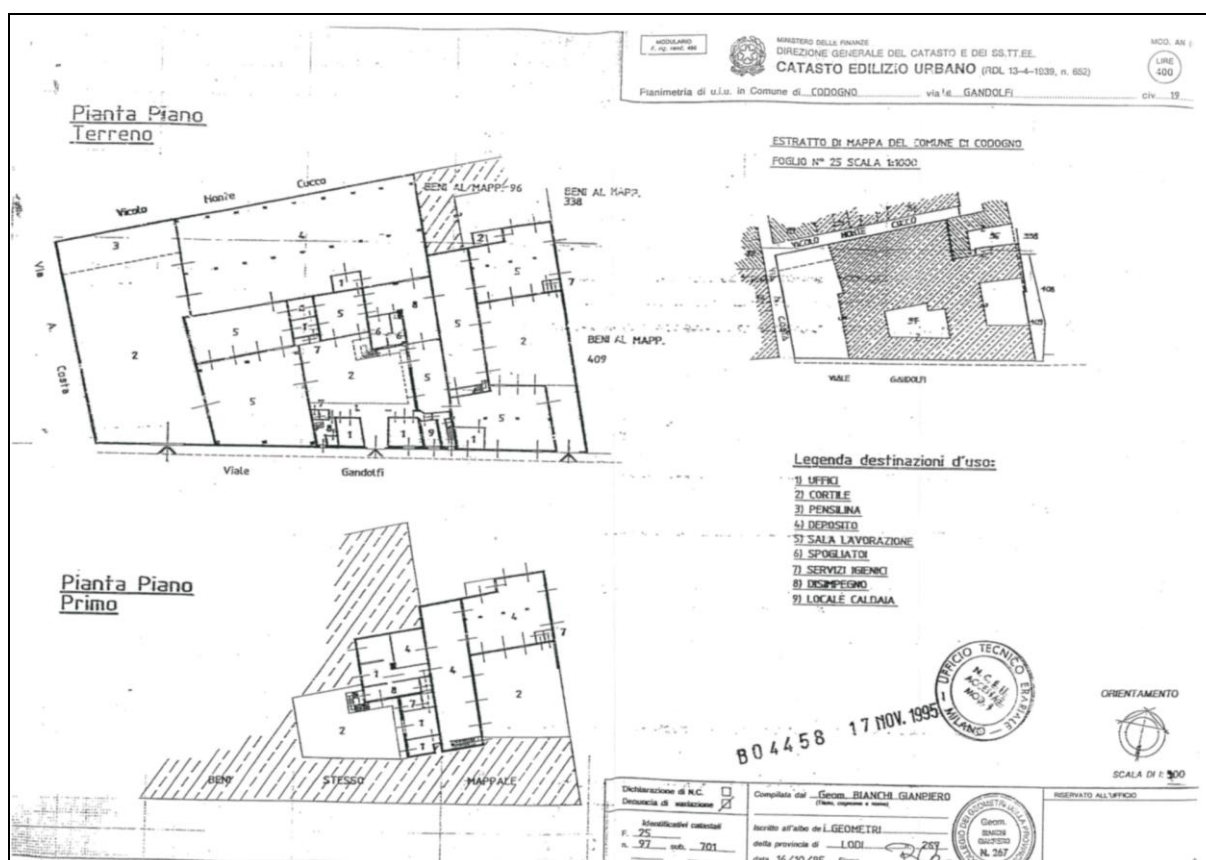


Fig. 1: estratto di scheda catastale

3. CARATTERIZZAZIONE AMBIENTALE DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO

Come espresso nell'art.8 del D.P.R n.120/2017 la caratterizzazione ambientale è svolta per accertare la sussistenza dei requisiti di qualità ambientale dei terreni interessati dalle lavorazioni di scavo.

Nello specifico sono state eseguite nr. 4 trincee con miniescavatore dalle quali sono stati prelevati nr. 8 campioni rappresentativi dei terreni attraversati

L'ubicazione delle trincee è riportata nell'immagine seguente.

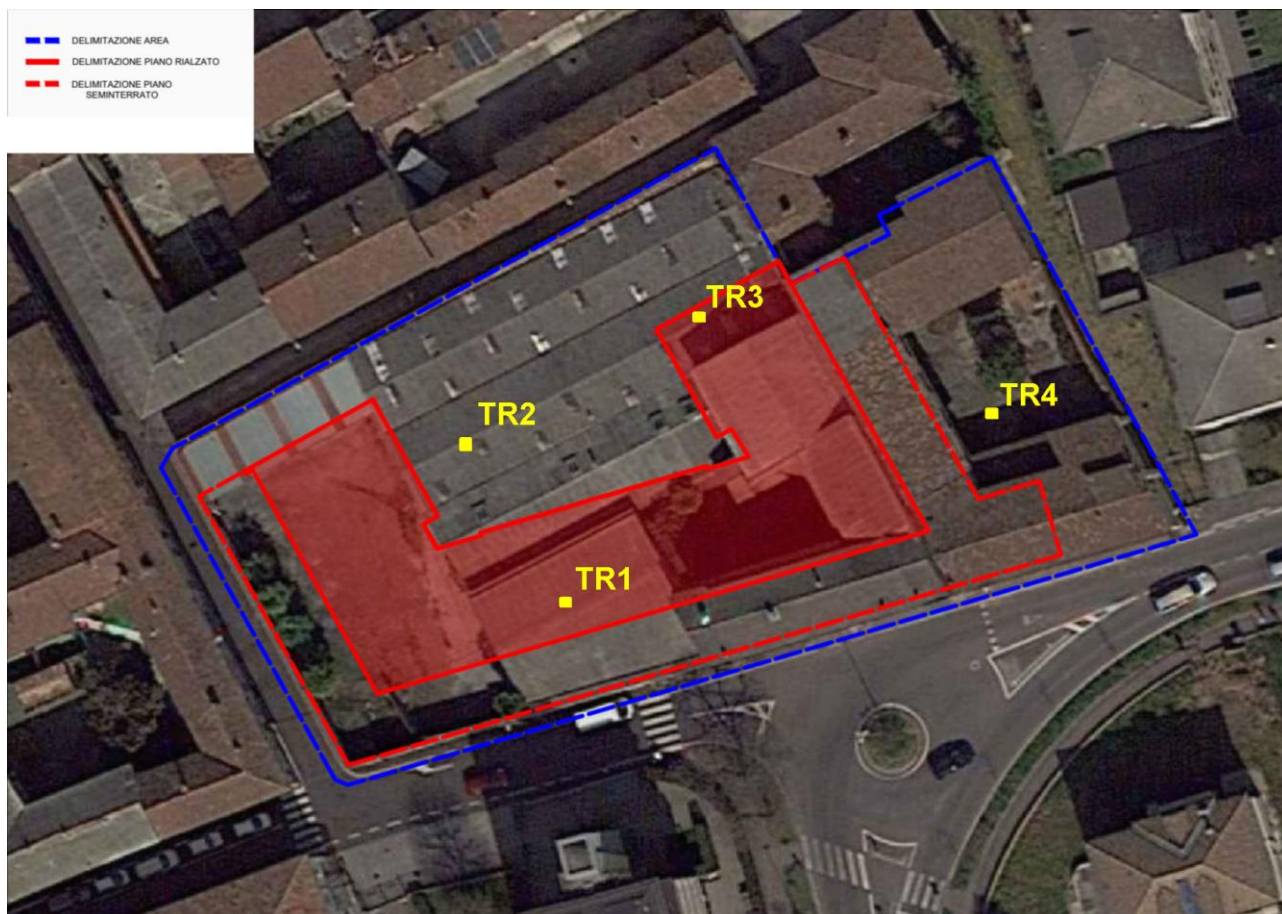


Fig. 2: immagine da satellite con fotoinserimento nuova costruzione e i punti di esecuzione delle trincee escavate ai fini del campionamento

3.1. Modalità di campionamento

Durante l'esecuzione delle trincee si è avuto cura di separare i terreni in differenti cumuli in base alla profondità di scavo e ai differenti orizzonti litologici individuati.

Il campionamento è avvenuto secondo le modalità riportate nel D.Lgs n. 152/06 - Parte IV - Titolo V - Allegato 2, prelevando il terreno con un attrezzo pulito di materiale metallico (paletta), vagliato tramite un setaccio a lamiera perforata con apertura nominale pari a 2cm. Il terreno campionato è stato raccolto in barattoli di vetro ermeticamente chiusi che sono stati successivamente inviati al laboratorio ArsChemica di Caselle Landi (LO) per le analisi chimiche richieste.

Nella totalità sono stati prelevati nr. 8 campioni come indicato nella tabella sottostante:

campioni prelevati	Profondità in m	
TR1 C1	0.50	1.00
TR1 C2	1.00	2.00
TR2 C1	0.10	1.00
TR2 C2	1.00	2.00
TR3 C1	0.10	1.00
TR3 C2	1.00	2.00
TR4 C1	0.05	1.00
TR4 C2	1.00	2.00

In ogni singolo campione prelevato è stata ricercata la concentrazione dei seguenti parametri secondo il set minimale definito nella Tabella 4.1 del D.P.R. 120/2017:

- Metalli: Arsenico, Cadmio, Cromo totale, Cromo VI, Cobalto, Mercurio, Nichel, Piombo, Rame, Zinco
- Idrocarburi C>12
- Idrocarburi C≤12
- IPA
- BTEX

TABELLA RIEPILOGATIVA METALLI

		Arsenico (As)	Cadmio (Cd)	Cobalto (Co)	Cromo (tot)	Mercurio (Hg)	Nichel (Ni)	Piombo (Pb)	Rame (Cu)	Zinco (Zn)	Cromo esav. (CR VI)
		Colonna A tab.1 D.lgs 152/2006 all.5	Colonna A tab.1 D.lgs 152/2006 all.5	Colonna A tab.1 D.lgs 152/2006 all.5	Colonna A tab.1 D.lgs 152/2006 all.5	Colonna A tab.1 D.lgs 152/2006 all.5	Colonna A tab.1 D.lgs 152/2006 all.5	Colonna A tab.1 D.lgs 152/2006 all.5	Colonna A tab.1 D.lgs 152/2006 all.5	Colonna A tab.1 D.lgs 152/2006 all.5	Colonna A tab.1 D.lgs 152/2006 all.5
VALORI LIMITE		20	2	20	150	1	120	100	120	150	2
Campione	Certificato										
TR1 C1	AC25-0560/1	10,2	<0,5	5,2	62,2	<0,5	34,2	41,2	39	73,7	<0,5
TR1 C2	AC25-0560/2	15,3	<0,5	5,6	37,8	<0,5	35,8	9,5	21,3	29,6	<0,5
TR2 C1	AC25-0560/3	9,6	<0,5	5,2	51,7	<0,5	33,3	50,1	70,8	92,2	<0,5
TR2 C2	AC25-0560/4	12,2	<0,5	4,7	53,9	<0,5	34,2	8,1	12,0	22,9	<0,5
TR3 C1	AC25-0560/5	7,9	<0,5	4,4	46,3	<0,5	28,2	57,6	27,6	54,5	<0,5
TR3 C2	AC25-0560/6	15,6	<0,5	5,6	47,9	<0,5	36,3	8,8	11,9	24,7	<0,5
TR4 C1	AC25-0560/7	4,90	<0,5	4,8	77,6	<0,5	39,5	15,4	110	57,6	<0,5
TR4 C2	AC25-0560/8	19,5	<0,5	7,8	55,2	<0,5	44,5	9,7	17,5	30,7	<0,5

TABELLA RIEPILOGATIVA SOLVENTI E IDROCARBURI

		Solventi Aromatici						Idrocarburi			
		Benzene	Cumene	Etilbenzene	o,m,p-xylene	Stirene	Toluene	Sommatoria Aromatici	Idrocarburi C>12	Idrocarburi C≤12	Idrocarburi totali
		Colonna A tab.1 D.lgs 152/2006 all.5	Colonna A tab.1 D.lgs 152/2006 all.5	Colonna A tab.1 D.lgs 152/2006 all.5	Colonna A tab.1 D.lgs 152/2006 all.5	Colonna A tab.1 D.lgs 152/2006 all.5	Colonna A tab.1 D.lgs 152/2006 all.5	Colonna A tab.1 D.lgs 152/2006 all.5	Colonna A tab.1 D.lgs 152/2006 all.5	Colonna A tab.1 D.lgs 152/2006 all.5	
VALORI LIMITE		0,1		0,5	0,5	0,5	0,5	1	50	10	
Campione	Certificato										
TR1 C1	AC25-0560/1	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<20	<0,1	<20
TR1 C2	AC25-0560/2	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<20	<0,1	<20
TR2 C1	AC25-0560/3	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<20	<0,1	<20
TR2 C2	AC25-0560/4	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<20	<0,1	<20
TR3 C1	AC25-0560/5	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<20	<0,1	<20
TR3 C2	AC25-0560/6	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<20	<0,1	<20
TR4 C1	AC25-0560/7	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<20	<0,1	<20
TR4 C2	AC25-0560/8	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<20	<0,1	<20

TABELLA RIEPILOGATIVA IPA

		Acenetanfene	Acenaftilene	Antracene	Benzo a antracene	Benzo a pirene	Benzo b fluorantene	Benzo e pirene	Dibenzo ghi perilene	Benzo j fluorantene	Benzo k fluorantene	Crisene	Dibenzo ae pirene
		Colonna A tab.1 D.lgs 152/2006 all.5	Colonna A tab.1 D.lgs 152/2006 all.5	Colonna A tab.1 D.lgs 152/2006 all.5	Colonna A tab.1 D.lgs 152/2006 all.5	Colonna A tab.1 D.lgs 152/2006 all.5	Colonna A tab.1 D.lgs 152/2006 all.5	Colonna A tab.1 D.lgs 152/2006 all.5	Colonna A tab.1 D.lgs 152/2006 all.5	Colonna A tab.1 D.lgs 152/2006 all.5	Colonna A tab.1 D.lgs 152/2006 all.5	Colonna A tab.1 D.lgs 152/2006 all.5	Colonna A tab.1 D.lgs 152/2006 all.5
VALORI LIMITE					0,5	0,1	0,5		0,1	0,1	0,5	5	0,1
Campione	Certificato												
TR1 C1	AC25-0560/1	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
TR1 C2	AC25-0560/2	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
TR2 C1	AC25-0560/3	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
TR2 C2	AC25-0560/4	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
TR3 C1	AC25-0560/5	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
TR3 C2	AC25-0560/6	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
TR4 C1	AC25-0560/7	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
TR4 C2	AC25-0560/8	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01

TABELLA RIEPILOGATIVA IPA

		Dibenzo ah antracene	Dibenzo ah pirene	Dibenzo ai pirene	Dibenzo al pirene	Fenantrene	Fluorantene	Fluorene	Indeno 123 cd pirene	Naftalene	Perilene	Pirene	Sommatoria IPA
		Colonna A tab.1 D.lgs 152/2006 all.5	Colonna A tab.1 D.lgs 152/2006 all.5	Colonna A tab.1 D.lgs 152/2006 all.5	Colonna A tab.1 D.lgs 152/2006 all.5	Colonna A tab.1 D.lgs 152/2006 all.5	Colonna A tab.1 D.lgs 152/2006 all.5	Colonna A tab.1 D.lgs 152/2006 all.5	Colonna A tab.1 D.lgs 152/2006 all.5	Colonna A tab.1 D.lgs 152/2006 all.5	Colonna A tab.1 D.lgs 152/2006 all.5	Colonna A tab.1 D.lgs 152/2006 all.5	Colonna A tab.1 D.lgs 152/2006 all.5
VALORI LIMITE		0,1	0,1	0,1	0,1				0,1			5	10
Campione	Certificato												
TR1 C1	AC25-0560/1	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<1
TR1 C2	AC25-0560/2	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<1
TR2 C1	AC25-0560/3	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<1
TR2 C2	AC25-0560/4	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<1
TR3 C1	AC25-0560/5	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<1
TR3 C2	AC25-0560/6	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<1
TR4 C1	AC25-0560/7	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<1
TR4 C2	AC25-0560/8	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<1

3.2.Stratigrafie delle trincee eseguite

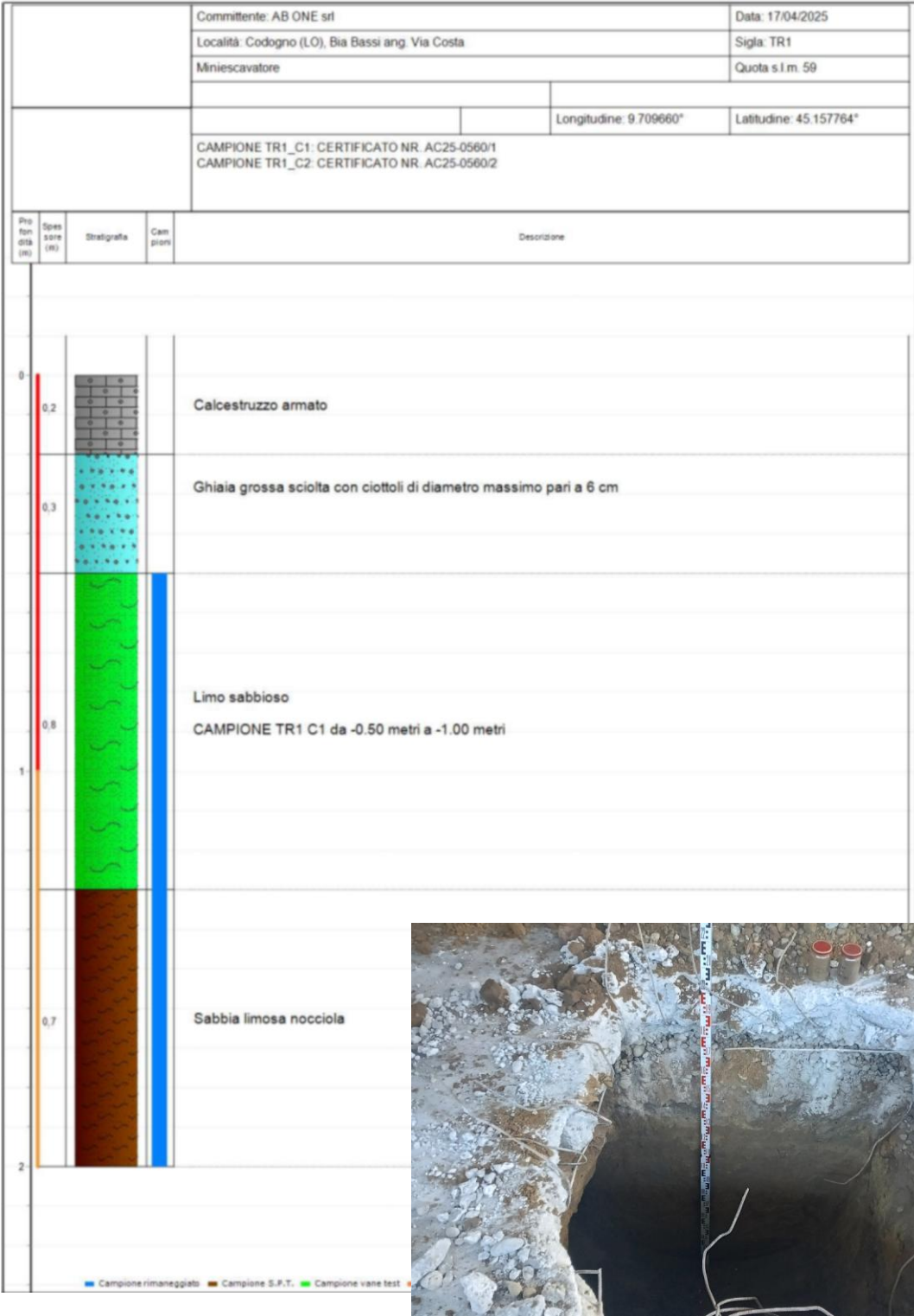


Fig. 3: stratigrafia della trincea TR1

CC816 - - 1 - 2025-09-08 - 0029175

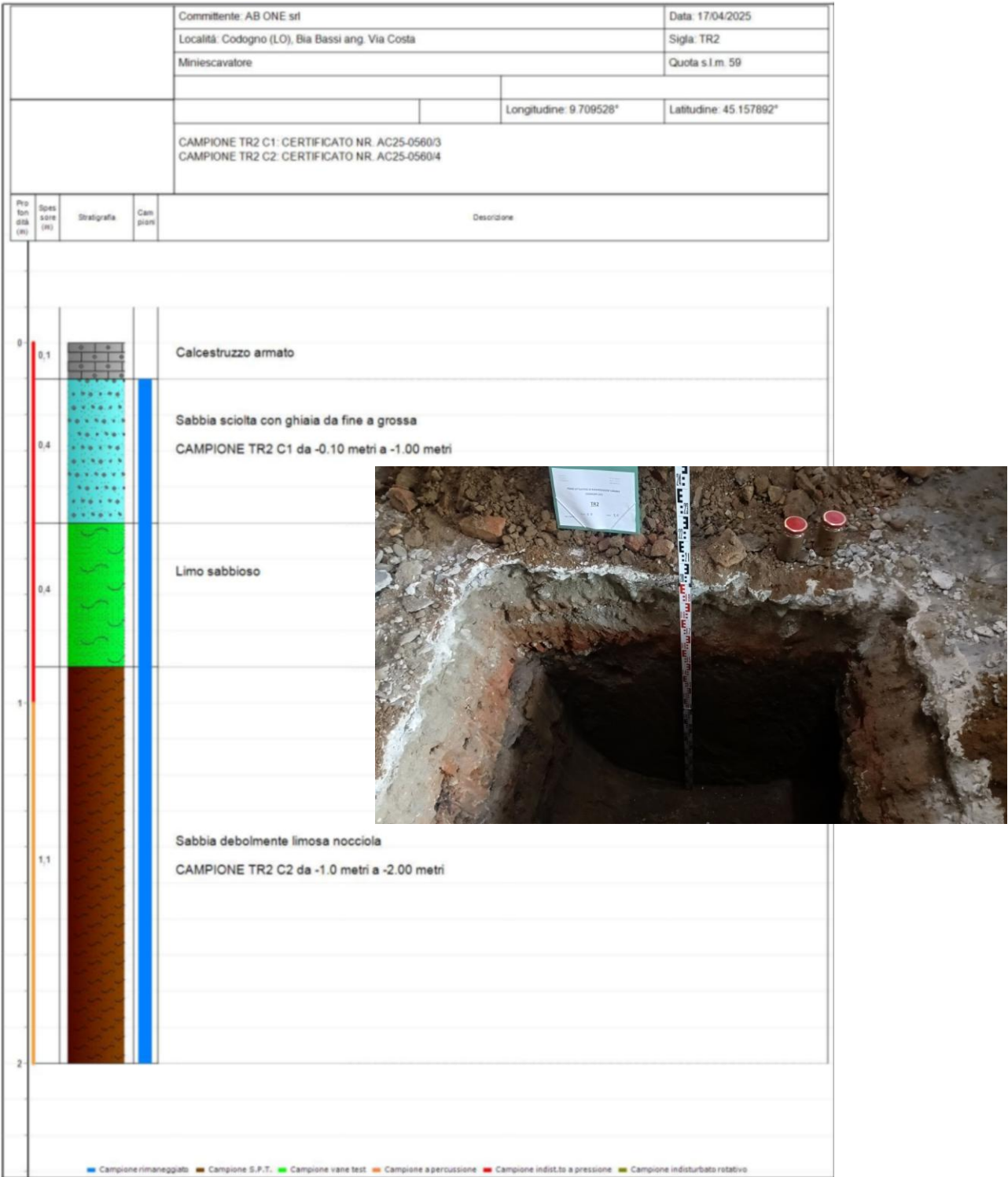


Fig. 4: stratigrafia della trincea TR2

CC816 - - 1 - 2025-09-08 - 0029175

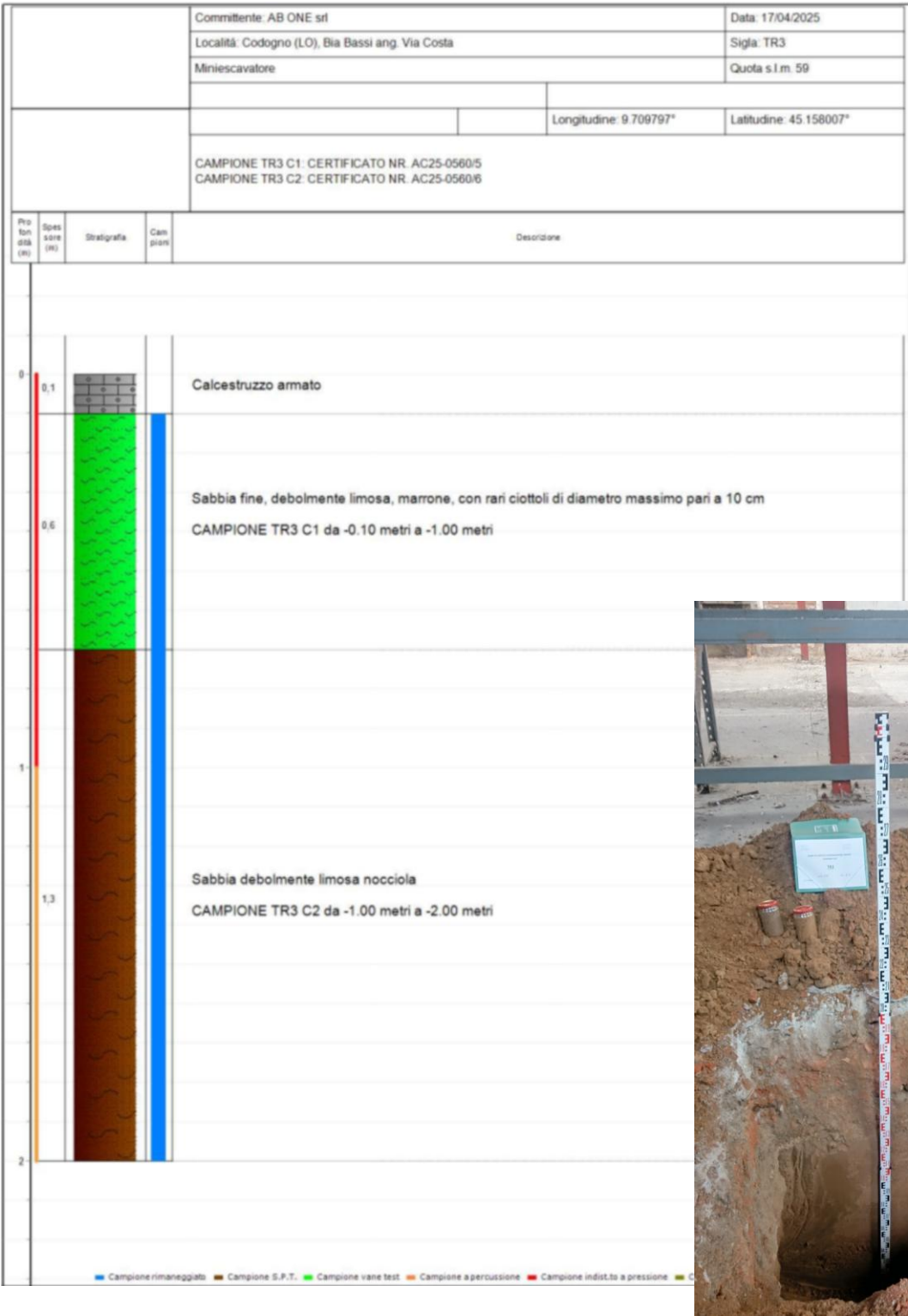


Fig. 5: stratigrafia della trincea TR3

CC816 - - 1 - 2025-09-08 - 0029175

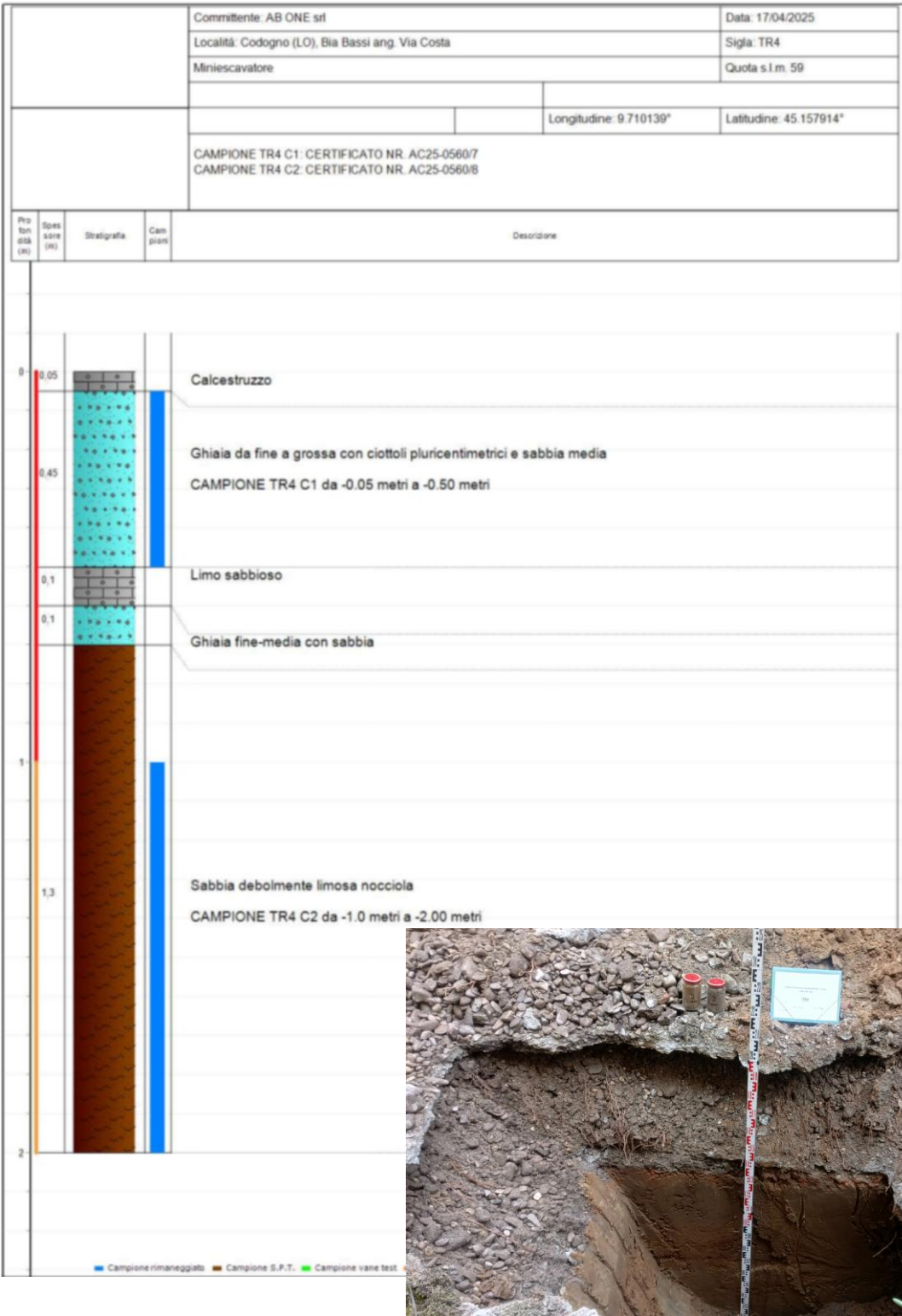


Fig. 6: stratigrafia della trincea TR4

4. CONCLUSIONI

Le verifiche analitiche eseguite ai sensi del D.Lgs. n.152/06 e s.m.i e D.P.R. n.120/2017 condotte nel sito oggetto dell'intervento, hanno permesso di verificare in via preliminare che:

- Tutti i campioni prelevati nelle trincee risultano **conformi** ai Valori di concentrazione limite accettabili nel suolo e nel sottosuolo espressi nella **Tab.1 Col. A;**

Codogno, 12/07/2025

In fede

Dott. Geol. Davide Lupi



**ALLEGATI
CERTIFICATI DI ANALISI**

ARS CHEMICA S.r.l. Analisi Ricerca e Sviluppo Chimico; sede legale Via Pascoli 526845 Codogno (Lo)
Laboratorio: Via Cesare Battisti 45 26842 Caselle Landi (Lo)
Tel/fax 0377-69497 cell. 3493102784 o 3497131843 web: www.arschemica.com e-mail: info@arschemica.com

Rapporto di prova:

AC25-0560/1

Data:

15/05/2025

Descrizione campione: Test caratterizzazione - Terre e rocce da scavo

Committente: Dott. Davide Lupi

Luogo Campionamento: AB ONE Srl - PIANO ATTUATIVO DI RIGENERAZIONE URBANA - CODOGNO (LO)

Data campionamento: 18/04/2025 Ora camp.: nd

Data ricez. campione: 18/04/2025

Campionamento a cura: Committente

Id. campione: C25-0560/1 Id. cliente: TR1 C1 da 0,50 a 1m

*Sottovaglio < 2mm:	%	93,6	DM 13/09/1999 n. 248 del 21/10/1999 Met. II.1	*Residuo 105 °C:	%	97,4	CNR IRSA 2 Q64 Vol2 1984
*Sopravaglio > 2 cm:	%	0					

Parametro	UM	Risultato	U	Limite TAB A D.lgs 152/06 tab.1 all. 5	Limite TAB B D.lgs 152/06 tab.1 all. 5	Data inizio	Data fine	Metodo
Policiclici aromatici	-	-	-	-	-	08/05/2025	09/05/2025	EPA 3546:07 + EPA 8270E:18
*Acenafte	mg/Kg	<0,01	-	-	-	08/05/2025	09/05/2025	EPA 3546:07 + EPA 8270E:18
*Acenafilene	mg/Kg	<0,01	-	-	-	08/05/2025	09/05/2025	EPA 3546:07 + EPA 8270E:18
*Antracene	mg/Kg	<0,01	-	-	-	08/05/2025	09/05/2025	EPA 3546:07 + EPA 8270E:18
*Benzoantracene	mg/Kg	<0,01	-	0,5	10	08/05/2025	09/05/2025	EPA 3546:07 + EPA 8270E:18
*Benzoapirene	mg/Kg	<0,01	-	0,1	10	08/05/2025	09/05/2025	EPA 3546:07 + EPA 8270E:18
*Benzobfluorantene	mg/Kg	<0,01	-	0,5	10	08/05/2025	09/05/2025	EPA 3546:07 + EPA 8270E:18
*Benzoepirene	mg/Kg	<0,01	-	-	-	08/05/2025	09/05/2025	EPA 3546:07 + EPA 8270E:18
*Benzoghiiperilene	mg/Kg	<0,01	-	0,1	10	08/05/2025	09/05/2025	EPA 3546:07 + EPA 8270E:18
*Benzofluorantene	mg/Kg	<0,01	-	0,1	10	08/05/2025	09/05/2025	EPA 3546:07 + EPA 8270E:18
*Benzokfluorantene	mg/Kg	<0,01	-	0,5	10	08/05/2025	09/05/2025	EPA 3546:07 + EPA 8270E:18
*Crisene	mg/Kg	<0,01	-	5	50	08/05/2025	09/05/2025	EPA 3546:07 + EPA 8270E:18
*Dibenzoapirene	mg/Kg	<0,01	-	0,1	10	08/05/2025	09/05/2025	EPA 3546:07 + EPA 8270E:18
*Dibenzoahantracene	mg/Kg	<0,01	-	0,1	10	08/05/2025	09/05/2025	EPA 3546:07 + EPA 8270E:18
*Dibenzoahpirene	mg/Kg	<0,01	-	0,1	10	08/05/2025	09/05/2025	EPA 3546:07 + EPA 8270E:18
*Dibenzoaipirene	mg/Kg	<0,01	-	0,1	10	08/05/2025	09/05/2025	EPA 3546:07 + EPA 8270E:18
*Dibenzoalpirene	mg/Kg	<0,01	-	0,1	10	08/05/2025	09/05/2025	EPA 3546:07 + EPA 8270E:18
*Fenantrene	mg/Kg	<0,01	-	-	-	08/05/2025	09/05/2025	EPA 3546:07 + EPA 8270E:18
*Fluorantene	mg/Kg	<0,01	-	-	-	08/05/2025	09/05/2025	EPA 3546:07 + EPA 8270E:18
*Fluorene	mg/Kg	<0,01	-	-	-	08/05/2025	09/05/2025	EPA 3546:07 + EPA 8270E:18

ARS CHEMICA S.r.l. Analisi Ricerca e Sviluppo Chimico; sede legale Via Pascoli 526845 Codogno (Lo)
Laboratorio: Via Cesare Battisti 45 26842 Caselle Landi (Lo)
Tel/fax 0377-69497 cell. 3493102784 o 3497131843 web: www.arschemica.com e-mail: info@arschemica.com

Rapporto di prova:			AC25-0560/1			Data:		15/05/2025
*Indeno123cdpirene	mg/Kg	<0,01	-	0,1	5	08/05/2025	09/05/2025	EPA 3546:07 + EPA 8270E:18
*Naftalene	mg/Kg	<0,01	-	-	-	08/05/2025	09/05/2025	EPA 3546:07 + EPA 8270E:18
*Perilene	mg/Kg	<0,01	-	-	-	08/05/2025	09/05/2025	EPA 3546:07 + EPA 8270E:18
*Pirene	mg/Kg	<0,01	-	5	50	08/05/2025	09/05/2025	EPA 3546:07 + EPA 8270E:18
*Somma IPA terreni	mg/Kg	<1	-	10	100	08/05/2025	09/05/2025	-
Solventi (VOC)	-	-	-	-	-	29/04/2025	29/04/2025	EPA 5021A:14 + EPA 8260D:18
Solventi aromatici	-	-	-	-	-	29/04/2025	29/04/2025	EPA 5021A:14 + EPA 8260D:18
*Benzene	mg/Kg	<0,03	-	0,1	2	29/04/2025	29/04/2025	EPA 5021A:14 + EPA 8260D:18
*cumene (isopropylbenzene)	mg/Kg	<0,03	-	-	-	29/04/2025	29/04/2025	EPA 5021A:14 + EPA 8260D:18
*Etilbenzene	mg/Kg	<0,03	-	0,5	50	29/04/2025	29/04/2025	EPA 5021A:14 + EPA 8260D:18
*o,m,p-xylene	mg/Kg	<0,03	-	0,5	50	29/04/2025	29/04/2025	EPA 5021A:14 + EPA 8260D:18
*Stirene	mg/Kg	<0,03	-	0,5	50	29/04/2025	29/04/2025	EPA 5021A:14 + EPA 8260D:18
*toluene	mg/Kg	<0,03	-	0,5	50	29/04/2025	29/04/2025	EPA 5021A:14 + EPA 8260D:18
*Somma aromatici	mg/Kg	<0,03	-	-	-	29/04/2025	29/04/2025	-
*Somma arom."	mg/Kg	<0,03	-	1	100	29/04/2025	29/04/2025	"Senza benzene
Idrocarburi	-	-	-	-	-	29/04/2025	09/05/2025	-
Idrocarburi C>12	mg/Kg	<20	-	50	750	29/04/2025	29/04/2025	UNI EN ISO 16703:11
*Idrocarburi C≤12	mg/Kg	<0,1	-	10	250	09/05/2025	09/05/2025	EPA 5021A:14+ EPA 8015D:03
*Idrocarburi tot.	mg/Kg	<20	-	-	-	29/04/2025	09/05/2025	-
Metalli	-	-	-	-	-	09/05/2025	12/05/2025	UNI EN ISO 54321:21+UNI EN ISO 11885:09
Arsenico (As)	mg/Kg	10,2	-	20	50	09/05/2025	12/05/2025	UNI EN ISO 54321:21+UNI EN ISO 11885:09
Cadmio (Cd)	mg/Kg	<0,5	-	2	15	09/05/2025	12/05/2025	UNI EN ISO 54321:21+UNI EN ISO 11885:09
Cobalto (Co)	mg/Kg	5,2	-	20	250	09/05/2025	12/05/2025	UNI EN ISO 54321:21+UNI EN ISO 11885:09
Cromo (tot)	mg/Kg	62,2	-	150	800	09/05/2025	12/05/2025	UNI EN ISO 54321:21+UNI EN ISO 11885:09
*Mercurio (Hg)	mg/Kg	<0,5	-	1	5	09/05/2025	12/05/2025	UNI EN ISO 54321:21+UNI EN ISO 11885:09
Nichel (Ni)	mg/Kg	34,2	-	120	500	09/05/2025	12/05/2025	UNI EN ISO 54321:21+UNI EN ISO 11885:09
Piombo (Pb)	mg/Kg	41,2	-	100	1000	09/05/2025	12/05/2025	UNI EN ISO 54321:21+UNI EN ISO 11885:09
Rame (Cu)	mg/Kg	39,0	-	120	600	09/05/2025	12/05/2025	UNI EN ISO 54321:21+UNI EN ISO 11885:09
Zinco (Zn)	mg/Kg	73,7	-	150	1500	09/05/2025	12/05/2025	UNI EN ISO 54321:21+UNI EN ISO 11885:09
Parametri singoli	-	-	-	-	-	-	-	-
*Cromo esav. (Cr VI)	mg/Kg	<0,5	-	2	15	12/05/2025	12/05/2025	Not. CNR-IRSA:05

ARS CHEMICA S.r.l. Analisi Ricerca e Sviluppo Chimico; sede legale Via Pascoli 526845 Codogno (Lo)
Laboratorio: Via Cesare Battisti 45 26842 Caselle Landi (Lo)
Tel/fax 0377-69497 cell. 3493102784 o 3497131843 web: www.arschemica.com e-mail: info@arschemica.com

Rapporto di prova:

AC25-0560/1

Data:

15/05/2025

Legende e note

U= incertezza estesa con livello di fiducia del 95% e fattore di copertura K=2

L'incertezza è disponibile su richiesta, essa non tiene conto del contributo di campionamento.

Il recupero, se non diversamente specificato, è conforme a quanto accettato nel metodo non viene per questo considerato per il calcolo del valore finale.

I risultati sono riferiti solo al campione analizzato così come ricevuto.

Consultare le condizioni di fornitura generali per le regole decisionali inerenti alla valutazione del superamento dei valori di soglia. I parametri(*) asteriscati non sono accreditati. E' vietata la riproduzione parziale del documento I dati in corsivo sono forniti dal cliente. Il laboratorio declina ogni responsabilità in caso di inesattezze ivi compreso ogni calcolo che ne faccia uso.

Ogni valore <x ove x è il misurando è da intendersi < di MDL o limite di detezione del metodo compresi i fattori di scala. <X=<MDL corretto per il fattore di scala con MDL=a limite di rilevabilità del composto meno sensibile. Le sommatorie di più composti ove non espressamente indicato, sono calcolate con il criterio lower bound. L' MDL delle somme sono riferiti sempre al composto meno sensibile. Le analisi ove non espressamente detto sono eseguite presso il laboratorio di Ars Chemica Caselle Landi.

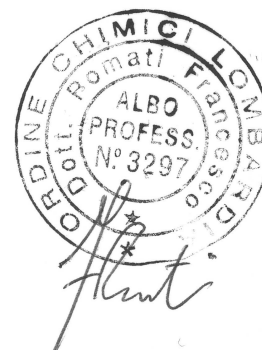
ANALISTA

Dott. Marco Pomati



RESPONSABILE LABORATORIO

Dott. Francesco Pomati



ARS CHEMICA S.r.l. Analisi Ricerca e Sviluppo Chimico; sede legale Via Pascoli 526845 Codogno (Lo)
Laboratorio: Via Cesare Battisti 45 26842 Caselle Landi (Lo)
Tel/fax 0377-69497 cell. 3493102784 o 3497131843 web: www.arschemica.com e-mail: info@arschemica.com

Rapporto di prova:

AC25-0560/2

Data:

15/05/2025

Descrizione campione: Test caratterizzazione - Terre e rocce da scavo

Committente: Dott. Davide Lupi

Luogo Campionamento: AB ONE Srl - PIANO ATTUATIVO DI RIGENERAZIONE URBANA - CODOGNO (LO)

Data campionamento: 18/04/2025 Ora camp.: nd

Data ricez. campione: 18/04/2025

Campionamento a cura: Committente

Id. campione: C25-0560/2 Id. cliente: TR1 C2 da 1,00 a 2,00m

*Sottovaglio < 2mm:	%	90,3	DM 13/09/1999 n. 248 del 21/10/1999 Met. II.1	*Residuo 105 °C:	%	97,9	CNR IRSA 2 Q64 Vol2 1984
*Sopravaglio > 2 cm:	%	0					

Parametro	UM	Risultato	U	Limite TAB A D.lgs 152/06 tab.1 all. 5	Limite TAB B D.lgs 152/06 tab.1 all. 5	Data inizio	Data fine	Metodo
Policiclici aromatici	-	-	-	-	-	08/05/2025	09/05/2025	EPA 3546:07 + EPA 8270E:18
*Acenaftene	mg/Kg	<0,01	-	-	-	08/05/2025	09/05/2025	EPA 3546:07 + EPA 8270E:18
*Acenaftilene	mg/Kg	<0,01	-	-	-	08/05/2025	09/05/2025	EPA 3546:07 + EPA 8270E:18
*Antracene	mg/Kg	<0,01	-	-	-	08/05/2025	09/05/2025	EPA 3546:07 + EPA 8270E:18
*Benzoantracene	mg/Kg	<0,01	-	0,5	10	08/05/2025	09/05/2025	EPA 3546:07 + EPA 8270E:18
*Benzoapirene	mg/Kg	<0,01	-	0,1	10	08/05/2025	09/05/2025	EPA 3546:07 + EPA 8270E:18
*Benzobfluorantene	mg/Kg	<0,01	-	0,5	10	08/05/2025	09/05/2025	EPA 3546:07 + EPA 8270E:18
*Benzoepirene	mg/Kg	<0,01	-	-	-	08/05/2025	09/05/2025	EPA 3546:07 + EPA 8270E:18
*Benzoghiiperilene	mg/Kg	<0,01	-	0,1	10	08/05/2025	09/05/2025	EPA 3546:07 + EPA 8270E:18
*Benzojfluorantene	mg/Kg	<0,01	-	0,1	10	08/05/2025	09/05/2025	EPA 3546:07 + EPA 8270E:18
*Benzokfluorantene	mg/Kg	<0,01	-	0,5	10	08/05/2025	09/05/2025	EPA 3546:07 + EPA 8270E:18
*Crisene	mg/Kg	<0,01	-	5	50	08/05/2025	09/05/2025	EPA 3546:07 + EPA 8270E:18
*Dibenzoapirene	mg/Kg	<0,01	-	0,1	10	08/05/2025	09/05/2025	EPA 3546:07 + EPA 8270E:18
*Dibenzoahantracene	mg/Kg	<0,01	-	0,1	10	08/05/2025	09/05/2025	EPA 3546:07 + EPA 8270E:18
*Dibenzoahpirene	mg/Kg	<0,01	-	0,1	10	08/05/2025	09/05/2025	EPA 3546:07 + EPA 8270E:18
*Dibenzoaipirene	mg/Kg	<0,01	-	0,1	10	08/05/2025	09/05/2025	EPA 3546:07 + EPA 8270E:18
*Dibenzoalpirene	mg/Kg	<0,01	-	0,1	10	08/05/2025	09/05/2025	EPA 3546:07 + EPA 8270E:18
*Fenantrene	mg/Kg	<0,01	-	-	-	08/05/2025	09/05/2025	EPA 3546:07 + EPA 8270E:18
*Fluorantene	mg/Kg	<0,01	-	-	-	08/05/2025	09/05/2025	EPA 3546:07 + EPA 8270E:18
*Fluorene	mg/Kg	<0,01	-	-	-	08/05/2025	09/05/2025	EPA 3546:07 + EPA 8270E:18

ARS CHEMICA S.r.l. Analisi Ricerca e Sviluppo Chimico; sede legale Via Pascoli 526845 Codogno (Lo)
Laboratorio: Via Cesare Battisti 45 26842 Caselle Landi (Lo)
Tel/fax 0377-69497 cell. 3493102784 o 3497131843 web: www.arschemica.com e-mail: info@arschemica.com

Rapporto di prova:			AC25-0560/2			Data:		15/05/2025
*Indeno123cdpirene	mg/Kg	<0,01	-	0,1	5	08/05/2025	09/05/2025	EPA 3546:07 + EPA 8270E:18
*Naftalene	mg/Kg	<0,01	-	-	-	08/05/2025	09/05/2025	EPA 3546:07 + EPA 8270E:18
*Perilene	mg/Kg	<0,01	-	-	-	08/05/2025	09/05/2025	EPA 3546:07 + EPA 8270E:18
*Pirene	mg/Kg	<0,01	-	5	50	08/05/2025	09/05/2025	EPA 3546:07 + EPA 8270E:18
*Somma IPA terreni	mg/Kg	<1	-	10	100	08/05/2025	09/05/2025	-
Solventi (VOC)	-	-	-	-	-	29/04/2025	29/04/2025	EPA 5021A:14 + EPA 8260D:18
Solventi aromatici	-	-	-	-	-	29/04/2025	29/04/2025	EPA 5021A:14 + EPA 8260D:18
*Benzene	mg/Kg	<0,03	-	0,1	2	29/04/2025	29/04/2025	EPA 5021A:14 + EPA 8260D:18
*cumene (isopropylbenzene)	mg/Kg	<0,03	-	-	-	29/04/2025	29/04/2025	EPA 5021A:14 + EPA 8260D:18
*Etilbenzene	mg/Kg	<0,03	-	0,5	50	29/04/2025	29/04/2025	EPA 5021A:14 + EPA 8260D:18
*o,m,p-xylene	mg/Kg	<0,03	-	0,5	50	29/04/2025	29/04/2025	EPA 5021A:14 + EPA 8260D:18
*Stirene	mg/Kg	<0,03	-	0,5	50	29/04/2025	29/04/2025	EPA 5021A:14 + EPA 8260D:18
*toluene	mg/Kg	<0,03	-	0,5	50	29/04/2025	29/04/2025	EPA 5021A:14 + EPA 8260D:18
*Somma aromatici	mg/Kg	<0,03	-	-	-	29/04/2025	29/04/2025	-
*Somma arom."	mg/Kg	<0,03	-	1	100	29/04/2025	29/04/2025	"Senza benzene
Idrocarburi	-	-	-	-	-	29/04/2025	09/05/2025	-
Idrocarburi C>12	mg/Kg	<20	-	50	750	29/04/2025	29/04/2025	UNI EN ISO 16703:11
*Idrocarburi C≤12	mg/Kg	<0,1	-	10	250	09/05/2025	09/05/2025	EPA 5021A:14+ EPA 8015D:03
*Idrocarburi tot.	mg/Kg	<20	-	-	-	29/04/2025	09/05/2025	-
Metalli	-	-	-	-	-	09/05/2025	12/05/2025	UNI EN ISO 54321:21+UNI EN ISO 11885:09
Arsenico (As)	mg/Kg	15,3	-	20	50	09/05/2025	12/05/2025	UNI EN ISO 54321:21+UNI EN ISO 11885:09
Cadmio (Cd)	mg/Kg	<0,5	-	2	15	09/05/2025	12/05/2025	UNI EN ISO 54321:21+UNI EN ISO 11885:09
Cobalto (Co)	mg/Kg	5,6	-	20	250	09/05/2025	12/05/2025	UNI EN ISO 54321:21+UNI EN ISO 11885:09
Cromo (tot)	mg/Kg	37,8	-	150	800	09/05/2025	12/05/2025	UNI EN ISO 54321:21+UNI EN ISO 11885:09
*Mercurio (Hg)	mg/Kg	<0,5	-	1	5	09/05/2025	12/05/2025	UNI EN ISO 54321:21+UNI EN ISO 11885:09
Nichel (Ni)	mg/Kg	35,8	-	120	500	09/05/2025	12/05/2025	UNI EN ISO 54321:21+UNI EN ISO 11885:09
Piombo (Pb)	mg/Kg	9,5	-	100	1000	09/05/2025	12/05/2025	UNI EN ISO 54321:21+UNI EN ISO 11885:09
Rame (Cu)	mg/Kg	21,3	-	120	600	09/05/2025	12/05/2025	UNI EN ISO 54321:21+UNI EN ISO 11885:09
Zinco (Zn)	mg/Kg	29,6	-	150	1500	09/05/2025	12/05/2025	UNI EN ISO 54321:21+UNI EN ISO 11885:09
Parametri singoli	-	-	-	-	-	-	-	-
*Cromo esav. (Cr VI)	mg/Kg	<0,5	-	2	15	12/05/2025	12/05/2025	Not. CNR-IRSA:05

ARS CHEMICA S.r.l. Analisi Ricerca e Sviluppo Chimico; sede legale Via Pascoli 526845 Codogno (Lo)
Laboratorio: Via Cesare Battisti 45 26842 Caselle Landi (Lo)
Tel/fax 0377-69497 cell. 3493102784 o 3497131843 web: www.arschemica.com e-mail: info@arschemica.com

Rapporto di prova:

AC25-0560/2

Data:

15/05/2025

Legende e note

U= incertezza estesa con livello di fiducia del 95% e fattore di copertura K=2

L'incertezza è disponibile su richiesta, essa non tiene conto del contributo di campionamento.

Il recupero, se non diversamente specificato, è conforme a quanto accettato nel metodo non viene per questo considerato per il calcolo del valore finale.

I risultati sono riferiti solo al campione analizzato così come ricevuto.

Consultare le condizioni di fornitura generali per le regole decisionali inerenti alla valutazione del superamento dei valori di soglia. I parametri(*) asteriscati non sono accreditati. E' vietata la riproduzione parziale del documento I dati in corsivo sono forniti dal cliente. Il laboratorio declina ogni responsabilità in caso di inesattezze ivi compreso ogni calcolo che ne faccia uso.

Ogni valore $< x$ ove x è il misurando è da intendersi $<$ di MDL o limite di detezione del metodo compresi i fattori di scala. $< X = < MDL$ corretto per il fattore di scala con MDL = a limite di rilevabilità del composto meno sensibile. Le sommatorie di più composti ove non espressamente indicato, sono calcolate con il criterio lower bound. L' MDL delle somme sono riferiti sempre al composto meno sensibile. Le analisi ove non espressamente detto sono eseguite presso il laboratorio di Ars Chemica Caselle Landi.

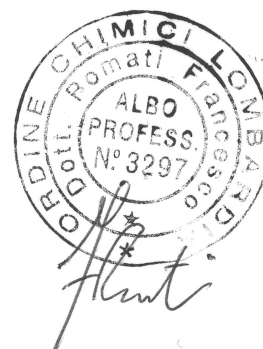
ANALISTA

Dott. Marco Pomati



RESPONSABILE LABORATORIO

Dott. Francesco Pomati



ARS CHEMICA S.r.l. Analisi Ricerca e Sviluppo Chimico; sede legale Via Pascoli 526845 Codogno (Lo)
Laboratorio: Via Cesare Battisti 45 26842 Caselle Landi (Lo)
Tel/fax 0377-69497 cell. 3493102784 o 3497131843 web: www.arschemica.com e-mail: info@arschemica.com

Rapporto di prova:

AC25-0560/3

Data:

15/05/2025

Descrizione campione: Test caratterizzazione - Terre e rocce da scavo

Committente: Dott. Davide Lupi

Luogo Campionamento: AB ONE Srl - PIANO ATTUATIVO DI RIGENERAZIONE URBANA - CODOGNO (LO)

Data campionamento: 18/04/2025 Ora camp.: nd

Data ricez. campione: 18/04/2025

Campionamento a cura: Committente

Id. campione: C25-0560/3 Id. cliente: TR2 C1 da 0,10 a 1,00m

*Sottovaglio < 2mm:	%	94,6	DM 13/09/1999 n. 248 del 21/10/1999 Met. II.1	*Residuo 105 °C:	%	97,8	CNR IRSA 2 Q64 Vol2 1984
*Sopravaglio > 2 cm:	%	0					

Parametro	UM	Risultato	U	Limite TAB A D.lgs 152/06 tab.1 all. 5	Limite TAB B D.lgs 152/06 tab.1 all. 5	Data inizio	Data fine	Metodo
Policiclici aromatici	-	-	-	-	-	08/05/2025	09/05/2025	EPA 3546:07 + EPA 8270E:18
*Acenafte	mg/Kg	<0,01	-	-	-	08/05/2025	09/05/2025	EPA 3546:07 + EPA 8270E:18
*Acenafilene	mg/Kg	<0,01	-	-	-	08/05/2025	09/05/2025	EPA 3546:07 + EPA 8270E:18
*Antracene	mg/Kg	<0,01	-	-	-	08/05/2025	09/05/2025	EPA 3546:07 + EPA 8270E:18
*Benzoantracene	mg/Kg	<0,01	-	0,5	10	08/05/2025	09/05/2025	EPA 3546:07 + EPA 8270E:18
*Benzoapirene	mg/Kg	<0,01	-	0,1	10	08/05/2025	09/05/2025	EPA 3546:07 + EPA 8270E:18
*Benzobfluorantene	mg/Kg	<0,01	-	0,5	10	08/05/2025	09/05/2025	EPA 3546:07 + EPA 8270E:18
*Benzoepirene	mg/Kg	<0,01	-	-	-	08/05/2025	09/05/2025	EPA 3546:07 + EPA 8270E:18
*Benzoghiiperilene	mg/Kg	<0,01	-	0,1	10	08/05/2025	09/05/2025	EPA 3546:07 + EPA 8270E:18
*Benzofluorantene	mg/Kg	<0,01	-	0,1	10	08/05/2025	09/05/2025	EPA 3546:07 + EPA 8270E:18
*Benzokfluorantene	mg/Kg	<0,01	-	0,5	10	08/05/2025	09/05/2025	EPA 3546:07 + EPA 8270E:18
*Crisene	mg/Kg	<0,01	-	5	50	08/05/2025	09/05/2025	EPA 3546:07 + EPA 8270E:18
*Dibenzoapirene	mg/Kg	<0,01	-	0,1	10	08/05/2025	09/05/2025	EPA 3546:07 + EPA 8270E:18
*Dibenzoahantracene	mg/Kg	<0,01	-	0,1	10	08/05/2025	09/05/2025	EPA 3546:07 + EPA 8270E:18
*Dibenzoahpirene	mg/Kg	<0,01	-	0,1	10	08/05/2025	09/05/2025	EPA 3546:07 + EPA 8270E:18
*Dibenzoaipirene	mg/Kg	<0,01	-	0,1	10	08/05/2025	09/05/2025	EPA 3546:07 + EPA 8270E:18
*Dibenzoalpirene	mg/Kg	<0,01	-	0,1	10	08/05/2025	09/05/2025	EPA 3546:07 + EPA 8270E:18
*Fenantrene	mg/Kg	<0,01	-	-	-	08/05/2025	09/05/2025	EPA 3546:07 + EPA 8270E:18
*Fluorantene	mg/Kg	<0,01	-	-	-	08/05/2025	09/05/2025	EPA 3546:07 + EPA 8270E:18
*Fluorene	mg/Kg	<0,01	-	-	-	08/05/2025	09/05/2025	EPA 3546:07 + EPA 8270E:18

ARS CHEMICA S.r.l. Analisi Ricerca e Sviluppo Chimico; sede legale Via Pascoli 526845 Codogno (Lo)
Laboratorio: Via Cesare Battisti 45 26842 Caselle Landi (Lo)
Tel/fax 0377-69497 cell. 3493102784 o 3497131843 web: www.arschemica.com e-mail: info@arschemica.com

Rapporto di prova:			AC25-0560/3			Data:		15/05/2025
*Indeno123cdpirene	mg/Kg	<0,01	-	0,1	5	08/05/2025	09/05/2025	EPA 3546:07 + EPA 8270E:18
*Naftalene	mg/Kg	<0,01	-	-	-	08/05/2025	09/05/2025	EPA 3546:07 + EPA 8270E:18
*Perilene	mg/Kg	<0,01	-	-	-	08/05/2025	09/05/2025	EPA 3546:07 + EPA 8270E:18
*Pirene	mg/Kg	<0,01	-	5	50	08/05/2025	09/05/2025	EPA 3546:07 + EPA 8270E:18
*Somma IPA terreni	mg/Kg	<1	-	10	100	08/05/2025	09/05/2025	-
Solventi (VOC)	-	-	-	-	-	29/04/2025	29/04/2025	EPA 5021A:14 + EPA 8260D:18
Solventi aromatici	-	-	-	-	-	29/04/2025	29/04/2025	EPA 5021A:14 + EPA 8260D:18
*Benzene	mg/Kg	<0,03	-	0,1	2	29/04/2025	29/04/2025	EPA 5021A:14 + EPA 8260D:18
*cumene (isopropylbenzene)	mg/Kg	<0,03	-	-	-	29/04/2025	29/04/2025	EPA 5021A:14 + EPA 8260D:18
*Etilbenzene	mg/Kg	<0,03	-	0,5	50	29/04/2025	29/04/2025	EPA 5021A:14 + EPA 8260D:18
*o,m,p-xylene	mg/Kg	<0,03	-	0,5	50	29/04/2025	29/04/2025	EPA 5021A:14 + EPA 8260D:18
*Stirene	mg/Kg	<0,03	-	0,5	50	29/04/2025	29/04/2025	EPA 5021A:14 + EPA 8260D:18
*toluene	mg/Kg	<0,03	-	0,5	50	29/04/2025	29/04/2025	EPA 5021A:14 + EPA 8260D:18
*Somma aromatici	mg/Kg	<0,03	-	-	-	29/04/2025	29/04/2025	-
*Somma arom."	mg/Kg	<0,03	-	1	100	29/04/2025	29/04/2025	"Senza benzene
Idrocarburi	-	-	-	-	-	29/04/2025	09/05/2025	-
Idrocarburi C>12	mg/Kg	<20	-	50	750	29/04/2025	29/04/2025	UNI EN ISO 16703:11
*Idrocarburi C≤12	mg/Kg	<0,1	-	10	250	09/05/2025	09/05/2025	EPA 5021A:14+ EPA 8015D:03
*Idrocarburi tot.	mg/Kg	<20	-	-	-	29/04/2025	09/05/2025	-
Metalli	-	-	-	-	-	09/05/2025	12/05/2025	UNI EN ISO 54321:21+UNI EN ISO 11885:09
Arsenico (As)	mg/Kg	9,6	-	20	50	09/05/2025	12/05/2025	UNI EN ISO 54321:21+UNI EN ISO 11885:09
Cadmio (Cd)	mg/Kg	<0,5	-	2	15	09/05/2025	12/05/2025	UNI EN ISO 54321:21+UNI EN ISO 11885:09
Cobalto (Co)	mg/Kg	5,2	-	20	250	09/05/2025	12/05/2025	UNI EN ISO 54321:21+UNI EN ISO 11885:09
Cromo (tot)	mg/Kg	51,7	-	150	800	09/05/2025	12/05/2025	UNI EN ISO 54321:21+UNI EN ISO 11885:09
*Mercurio (Hg)	mg/Kg	<0,5	-	1	5	09/05/2025	12/05/2025	UNI EN ISO 54321:21+UNI EN ISO 11885:09
Nichel (Ni)	mg/Kg	33,3	-	120	500	09/05/2025	12/05/2025	UNI EN ISO 54321:21+UNI EN ISO 11885:09
Piombo (Pb)	mg/Kg	50,1	-	100	1000	09/05/2025	12/05/2025	UNI EN ISO 54321:21+UNI EN ISO 11885:09
Rame (Cu)	mg/Kg	70,8	-	120	600	09/05/2025	12/05/2025	UNI EN ISO 54321:21+UNI EN ISO 11885:09
Zinco (Zn)	mg/Kg	92,2	-	150	1500	09/05/2025	12/05/2025	UNI EN ISO 54321:21+UNI EN ISO 11885:09
Parametri singoli	-	-	-	-	-	-	-	-
*Cromo esav. (Cr VI)	mg/Kg	<0,5	-	2	15	12/05/2025	12/05/2025	Not. CNR-IRSA:05

ARS CHEMICA S.r.l. Analisi Ricerca e Sviluppo Chimico; sede legale Via Pascoli 526845 Codogno (Lo)
Laboratorio: Via Cesare Battisti 45 26842 Caselle Landi (Lo)
Tel/fax 0377-69497 cell. 3493102784 o 3497131843 web: www.arschemica.com e-mail: info@arschemica.com

Rapporto di prova:

AC25-0560/3

Data:

15/05/2025

Legende e note

U= incertezza estesa con livello di fiducia del 95% e fattore di copertura K=2

L'incertezza è disponibile su richiesta, essa non tiene conto del contributo di campionamento.

Il recupero, se non diversamente specificato, è conforme a quanto accettato nel metodo non viene per questo considerato per il calcolo del valore finale.

I risultati sono riferiti solo al campione analizzato così come ricevuto.

Consultare le condizioni di fornitura generali per le regole decisionali inerenti alla valutazione del superamento dei valori di soglia. I parametri(*) asteriscati non sono accreditati. E' vietata la riproduzione parziale del documento I dati in corsivo sono forniti dal cliente. Il laboratorio declina ogni responsabilità in caso di inesattezze ivi compreso ogni calcolo che ne faccia uso.

Ogni valore $< x$ ove x è il misurando è da intendersi $<$ di MDL o limite di detezione del metodo compresi i fattori di scala. $< X = < MDL$ corretto per il fattore di scala con MDL = a limite di rilevabilità del composto meno sensibile. Le sommatorie di più composti ove non espressamente indicato, sono calcolate con il criterio lower bound. L' MDL delle somme sono riferiti sempre al composto meno sensibile. Le analisi ove non espressamente detto sono eseguite presso il laboratorio di Ars Chemica Caselle Landi.

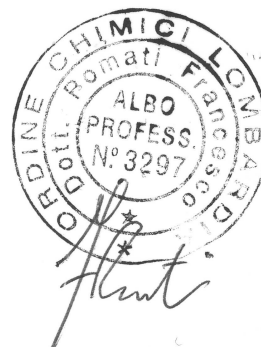
ANALISTA

Dott. Marco Pomati



RESPONSABILE LABORATORIO

Dott. Francesco Pomati



ARS CHEMICA S.r.l. Analisi Ricerca e Sviluppo Chimico; sede legale Via Pascoli 526845 Codogno (Lo)
Laboratorio: Via Cesare Battisti 45 26842 Caselle Landi (Lo)
Tel/fax 0377-69497 cell. 3493102784 o 3497131843 web: www.arschemica.com e-mail: info@arschemica.com

Rapporto di prova:

AC25-0560/4

Data:

15/05/2025

Descrizione campione: Test caratterizzazione - Terre e rocce da scavo

Committente: Dott. Davide Lupi

Luogo Campionamento: AB ONE Srl - PIANO ATTUATIVO DI RIGENERAZIONE URBANA - CODOGNO (LO)

Data campionamento: 18/04/2025 Ora camp.: nd

Data ricez. campione: 18/04/2025

Campionamento a cura: Committente

Id. campione: C25-0560/4 Id. cliente: TR2 C2 da 1,00 a 2,00m

*Sottovaglio < 2mm:	%	94,9	DM 13/09/1999 n. 248 del 21/10/1999 Met. II.1	*Residuo 105 °C:	%	98,0	CNR IRSA 2 Q64 Vol2 1984
*Sopravaglio > 2 cm:	%	0					

Parametro	UM	Risultato	U	Limite TAB A D.lgs 152/06 tab.1 all. 5	Limite TAB B D.lgs 152/06 tab.1 all. 5	Data inizio	Data fine	Metodo
Policiclici aromatici	-	-	-	-	-	08/05/2025	09/05/2025	EPA 3546:07 + EPA 8270E:18
*Acenafte	mg/Kg	<0,01	-	-	-	08/05/2025	09/05/2025	EPA 3546:07 + EPA 8270E:18
*Acenafilene	mg/Kg	<0,01	-	-	-	08/05/2025	09/05/2025	EPA 3546:07 + EPA 8270E:18
*Antracene	mg/Kg	<0,01	-	-	-	08/05/2025	09/05/2025	EPA 3546:07 + EPA 8270E:18
*Benzoantracene	mg/Kg	<0,01	-	0,5	10	08/05/2025	09/05/2025	EPA 3546:07 + EPA 8270E:18
*Benzoapirene	mg/Kg	<0,01	-	0,1	10	08/05/2025	09/05/2025	EPA 3546:07 + EPA 8270E:18
*Benzobfluorantene	mg/Kg	<0,01	-	0,5	10	08/05/2025	09/05/2025	EPA 3546:07 + EPA 8270E:18
*Benzoepirene	mg/Kg	<0,01	-	-	-	08/05/2025	09/05/2025	EPA 3546:07 + EPA 8270E:18
*Benzoghiiperilene	mg/Kg	<0,01	-	0,1	10	08/05/2025	09/05/2025	EPA 3546:07 + EPA 8270E:18
*Benzojfluorantene	mg/Kg	<0,01	-	0,1	10	08/05/2025	09/05/2025	EPA 3546:07 + EPA 8270E:18
*Benzokfluorantene	mg/Kg	<0,01	-	0,5	10	08/05/2025	09/05/2025	EPA 3546:07 + EPA 8270E:18
*Crisene	mg/Kg	<0,01	-	5	50	08/05/2025	09/05/2025	EPA 3546:07 + EPA 8270E:18
*Dibenzoapirene	mg/Kg	<0,01	-	0,1	10	08/05/2025	09/05/2025	EPA 3546:07 + EPA 8270E:18
*Dibenzoahantracene	mg/Kg	<0,01	-	0,1	10	08/05/2025	09/05/2025	EPA 3546:07 + EPA 8270E:18
*Dibenzoahpirene	mg/Kg	<0,01	-	0,1	10	08/05/2025	09/05/2025	EPA 3546:07 + EPA 8270E:18
*Dibenzoaipirene	mg/Kg	<0,01	-	0,1	10	08/05/2025	09/05/2025	EPA 3546:07 + EPA 8270E:18
*Dibenzoalpirene	mg/Kg	<0,01	-	0,1	10	08/05/2025	09/05/2025	EPA 3546:07 + EPA 8270E:18
*Fenantrene	mg/Kg	<0,01	-	-	-	08/05/2025	09/05/2025	EPA 3546:07 + EPA 8270E:18
*Fluorantene	mg/Kg	<0,01	-	-	-	08/05/2025	09/05/2025	EPA 3546:07 + EPA 8270E:18
*Fluorene	mg/Kg	<0,01	-	-	-	08/05/2025	09/05/2025	EPA 3546:07 + EPA 8270E:18

ARS CHEMICA S.r.l. Analisi Ricerca e Sviluppo Chimico; sede legale Via Pascoli 526845 Codogno (Lo)
Laboratorio: Via Cesare Battisti 45 26842 Caselle Landi (Lo)
Tel/fax 0377-69497 cell. 3493102784 o 3497131843 web: www.arschemica.com e-mail: info@arschemica.com

Rapporto di prova:			AC25-0560/4			Data:		15/05/2025
*Indeno123cdpirene	mg/Kg	<0,01	-	0,1	5	08/05/2025	09/05/2025	EPA 3546:07 + EPA 8270E:18
*Naftalene	mg/Kg	<0,01	-	-	-	08/05/2025	09/05/2025	EPA 3546:07 + EPA 8270E:18
*Perilene	mg/Kg	<0,01	-	-	-	08/05/2025	09/05/2025	EPA 3546:07 + EPA 8270E:18
*Pirene	mg/Kg	<0,01	-	5	50	08/05/2025	09/05/2025	EPA 3546:07 + EPA 8270E:18
*Somma IPA terreni	mg/Kg	<1	-	10	100	08/05/2025	09/05/2025	-
Solventi (VOC)	-	-	-	-	-	29/04/2025	29/04/2025	EPA 5021A:14 + EPA 8260D:18
Solventi aromatici	-	-	-	-	-	29/04/2025	29/04/2025	EPA 5021A:14 + EPA 8260D:18
*Benzene	mg/Kg	<0,03	-	0,1	2	29/04/2025	29/04/2025	EPA 5021A:14 + EPA 8260D:18
*cumene (isopropylbenzene)	mg/Kg	<0,03	-	-	-	29/04/2025	29/04/2025	EPA 5021A:14 + EPA 8260D:18
*Etilbenzene	mg/Kg	<0,03	-	0,5	50	29/04/2025	29/04/2025	EPA 5021A:14 + EPA 8260D:18
*o,m,p-xylene	mg/Kg	<0,03	-	0,5	50	29/04/2025	29/04/2025	EPA 5021A:14 + EPA 8260D:18
*Stirene	mg/Kg	<0,03	-	0,5	50	29/04/2025	29/04/2025	EPA 5021A:14 + EPA 8260D:18
*toluene	mg/Kg	<0,03	-	0,5	50	29/04/2025	29/04/2025	EPA 5021A:14 + EPA 8260D:18
*Somma aromatici	mg/Kg	<0,03	-	-	-	29/04/2025	29/04/2025	-
*Somma arom."	mg/Kg	<0,03	-	1	100	29/04/2025	29/04/2025	"Senza benzene
Idrocarburi	-	-	-	-	-	29/04/2025	09/05/2025	-
Idrocarburi C>12	mg/Kg	<20	-	50	750	29/04/2025	29/04/2025	UNI EN ISO 16703:11
*Idrocarburi C≤12	mg/Kg	<0,1	-	10	250	09/05/2025	09/05/2025	EPA 5021A:14+ EPA 8015D:03
*Idrocarburi tot.	mg/Kg	<20	-	-	-	29/04/2025	09/05/2025	-
Metalli	-	-	-	-	-	09/05/2025	12/05/2025	UNI EN ISO 54321:21+UNI EN ISO 11885:09
Arsenico (As)	mg/Kg	12,2	-	20	50	09/05/2025	12/05/2025	UNI EN ISO 54321:21+UNI EN ISO 11885:09
Cadmio (Cd)	mg/Kg	<0,5	-	2	15	09/05/2025	12/05/2025	UNI EN ISO 54321:21+UNI EN ISO 11885:09
Cobalto (Co)	mg/Kg	4,7	-	20	250	09/05/2025	12/05/2025	UNI EN ISO 54321:21+UNI EN ISO 11885:09
Cromo (tot)	mg/Kg	53,9	-	150	800	09/05/2025	12/05/2025	UNI EN ISO 54321:21+UNI EN ISO 11885:09
*Mercurio (Hg)	mg/Kg	<0,5	-	1	5	09/05/2025	12/05/2025	UNI EN ISO 54321:21+UNI EN ISO 11885:09
Nichel (Ni)	mg/Kg	34,2	-	120	500	09/05/2025	12/05/2025	UNI EN ISO 54321:21+UNI EN ISO 11885:09
Piombo (Pb)	mg/Kg	8,1	-	100	1000	09/05/2025	12/05/2025	UNI EN ISO 54321:21+UNI EN ISO 11885:09
Rame (Cu)	mg/Kg	12,0	-	120	600	09/05/2025	12/05/2025	UNI EN ISO 54321:21+UNI EN ISO 11885:09
Zinco (Zn)	mg/Kg	22,9	-	150	1500	09/05/2025	12/05/2025	UNI EN ISO 54321:21+UNI EN ISO 11885:09
Parametri singoli	-	-	-	-	-	-	-	-
*Cromo esav. (Cr VI)	mg/Kg	<0,5	-	2	15	12/05/2025	12/05/2025	Not. CNR-IRSA:05

ARS CHEMICA S.r.l. Analisi Ricerca e Sviluppo Chimico; sede legale Via Pascoli 526845 Codogno (Lo)
Laboratorio: Via Cesare Battisti 45 26842 Caselle Landi (Lo)
Tel/fax 0377-69497 cell. 3493102784 o 3497131843 web: www.arschemica.com e-mail: info@arschemica.com

Rapporto di prova:

AC25-0560/4

Data:

15/05/2025

Legende e note

U= incertezza estesa con livello di fiducia del 95% e fattore di copertura K=2

L'incertezza è disponibile su richiesta, essa non tiene conto del contributo di campionamento.

Il recupero, se non diversamente specificato, è conforme a quanto accettato nel metodo non viene per questo considerato per il calcolo del valore finale.

I risultati sono riferiti solo al campione analizzato così come ricevuto.

Consultare le condizioni di fornitura generali per le regole decisionali inerenti alla valutazione del superamento dei valori di soglia. I parametri(*) asteriscati non sono accreditati. E' vietata la riproduzione parziale del documento I dati in corsivo sono forniti dal cliente. Il laboratorio declina ogni responsabilità in caso di inesattezze ivi compreso ogni calcolo che ne faccia uso.

Ogni valore <x ove x è il misurando è da intendersi < di MDL o limite di detezione del metodo compresi i fattori di scala. <X=<MDL corretto per il fattore di scala con MDL=a limite di rilevabilità del composto meno sensibile. Le sommatorie di più composti ove non espressamente indicato, sono calcolate con il criterio lower bound. L' MDL delle somme sono riferiti sempre al composto meno sensibile. Le analisi ove non espressamente detto sono eseguite presso il laboratorio di Ars Chemica Caselle Landi.

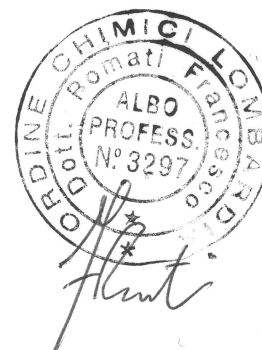
ANALISTA

Dott. Marco Pomati



RESPONSABILE LABORATORIO

Dott. Francesco Pomati



ARS CHEMICA S.r.l. Analisi Ricerca e Sviluppo Chimico; sede legale Via Pascoli 526845 Codogno (Lo)
Laboratorio: Via Cesare Battisti 45 26842 Caselle Landi (Lo)
Tel/fax 0377-69497 cell. 3493102784 o 3497131843 web: www.arschemica.com e-mail: info@arschemica.com

Rapporto di prova:

AC25-0560/5

Data:

15/05/2025

Descrizione campione: Test caratterizzazione - Terre e rocce da scavo

Committente: Dott. Davide Lupi

Luogo Campionamento: AB ONE Srl - PIANO ATTUATIVO DI RIGENERAZIONE URBANA - CODOGNO (LO)

Data campionamento: 18/04/2025 Ora camp.: nd

Data ricez. campione: 18/04/2025

Campionamento a cura: Committente

Id. campione: C25-0560/5 Id. cliente: TR3 C1 da 0,10 a 1,00m

*Sottovaglio < 2mm:	%	90,2	DM 13/09/1999 n. 248 del 21/10/1999 Met. II.1	*Residuo 105 °C:	%	97,5	CNR IRSA 2 Q64 Vol2 1984
*Sopravaglio > 2 cm:	%	0					

Parametro	UM	Risultato	U	Limite TAB A D.lgs 152/06 tab.1 all. 5	Limite TAB B D.lgs 152/06 tab.1 all. 5	Data inizio	Data fine	Metodo
Policiclici aromatici	-	-	-	-	-	08/05/2025	09/05/2025	EPA 3546:07 + EPA 8270E:18
*Acenafte	mg/Kg	<0,01	-	-	-	08/05/2025	09/05/2025	EPA 3546:07 + EPA 8270E:18
*Acenafilene	mg/Kg	<0,01	-	-	-	08/05/2025	09/05/2025	EPA 3546:07 + EPA 8270E:18
*Antracene	mg/Kg	<0,01	-	-	-	08/05/2025	09/05/2025	EPA 3546:07 + EPA 8270E:18
*Benzoantracene	mg/Kg	<0,01	-	0,5	10	08/05/2025	09/05/2025	EPA 3546:07 + EPA 8270E:18
*Benzoapirene	mg/Kg	<0,01	-	0,1	10	08/05/2025	09/05/2025	EPA 3546:07 + EPA 8270E:18
*Benzobfluorantene	mg/Kg	<0,01	-	0,5	10	08/05/2025	09/05/2025	EPA 3546:07 + EPA 8270E:18
*Benzoepirene	mg/Kg	<0,01	-	-	-	08/05/2025	09/05/2025	EPA 3546:07 + EPA 8270E:18
*Benzoghiiperilene	mg/Kg	<0,01	-	0,1	10	08/05/2025	09/05/2025	EPA 3546:07 + EPA 8270E:18
*Benzojfluorantene	mg/Kg	<0,01	-	0,1	10	08/05/2025	09/05/2025	EPA 3546:07 + EPA 8270E:18
*Benzokfluorantene	mg/Kg	<0,01	-	0,5	10	08/05/2025	09/05/2025	EPA 3546:07 + EPA 8270E:18
*Crisene	mg/Kg	<0,01	-	5	50	08/05/2025	09/05/2025	EPA 3546:07 + EPA 8270E:18
*Dibenzoapirene	mg/Kg	<0,01	-	0,1	10	08/05/2025	09/05/2025	EPA 3546:07 + EPA 8270E:18
*Dibenzoahantracene	mg/Kg	<0,01	-	0,1	10	08/05/2025	09/05/2025	EPA 3546:07 + EPA 8270E:18
*Dibenzoahpirene	mg/Kg	<0,01	-	0,1	10	08/05/2025	09/05/2025	EPA 3546:07 + EPA 8270E:18
*Dibenzoaipirene	mg/Kg	<0,01	-	0,1	10	08/05/2025	09/05/2025	EPA 3546:07 + EPA 8270E:18
*Dibenzoalpirene	mg/Kg	<0,01	-	0,1	10	08/05/2025	09/05/2025	EPA 3546:07 + EPA 8270E:18
*Fenantrene	mg/Kg	<0,01	-	-	-	08/05/2025	09/05/2025	EPA 3546:07 + EPA 8270E:18
*Fluorantene	mg/Kg	<0,01	-	-	-	08/05/2025	09/05/2025	EPA 3546:07 + EPA 8270E:18
*Fluorene	mg/Kg	<0,01	-	-	-	08/05/2025	09/05/2025	EPA 3546:07 + EPA 8270E:18

ARS CHEMICA S.r.l. Analisi Ricerca e Sviluppo Chimico; sede legale Via Pascoli 526845 Codogno (Lo)
Laboratorio: Via Cesare Battisti 45 26842 Caselle Landi (Lo)
Tel/fax 0377-69497 cell. 3493102784 o 3497131843 web: www.arschemica.com e-mail: info@arschemica.com

Rapporto di prova:			AC25-0560/5			Data:		15/05/2025
*Indeno123cdpirene	mg/Kg	<0,01	-	0,1	5	08/05/2025	09/05/2025	EPA 3546:07 + EPA 8270E:18
*Naftalene	mg/Kg	<0,01	-	-	-	08/05/2025	09/05/2025	EPA 3546:07 + EPA 8270E:18
*Perilene	mg/Kg	<0,01	-	-	-	08/05/2025	09/05/2025	EPA 3546:07 + EPA 8270E:18
*Pirene	mg/Kg	<0,01	-	5	50	08/05/2025	09/05/2025	EPA 3546:07 + EPA 8270E:18
*Somma IPA terreni	mg/Kg	<1	-	10	100	08/05/2025	09/05/2025	-
Solventi (VOC)	-	-	-	-	-	29/04/2025	29/04/2025	EPA 5021A:14 + EPA 8260D:18
Solventi aromatici	-	-	-	-	-	29/04/2025	29/04/2025	EPA 5021A:14 + EPA 8260D:18
*Benzene	mg/Kg	<0,03	-	0,1	2	29/04/2025	29/04/2025	EPA 5021A:14 + EPA 8260D:18
*cumene (isopropylbenzene)	mg/Kg	<0,03	-	-	-	29/04/2025	29/04/2025	EPA 5021A:14 + EPA 8260D:18
*Etilbenzene	mg/Kg	<0,03	-	0,5	50	29/04/2025	29/04/2025	EPA 5021A:14 + EPA 8260D:18
*o,m,p-xylene	mg/Kg	<0,03	-	0,5	50	29/04/2025	29/04/2025	EPA 5021A:14 + EPA 8260D:18
*Stirene	mg/Kg	<0,03	-	0,5	50	29/04/2025	29/04/2025	EPA 5021A:14 + EPA 8260D:18
*toluene	mg/Kg	<0,03	-	0,5	50	29/04/2025	29/04/2025	EPA 5021A:14 + EPA 8260D:18
*Somma aromatici	mg/Kg	<0,03	-	-	-	29/04/2025	29/04/2025	-
*Somma arom."	mg/Kg	<0,03	-	1	100	29/04/2025	29/04/2025	"Senza benzene
Idrocarburi	-	-	-	-	-	29/04/2025	09/05/2025	-
Idrocarburi C>12	mg/Kg	<20	-	50	750	29/04/2025	29/04/2025	UNI EN ISO 16703:11
*Idrocarburi C≤12	mg/Kg	<0,1	-	10	250	09/05/2025	09/05/2025	EPA 5021A:14+ EPA 8015D:03
*Idrocarburi tot.	mg/Kg	<20	-	-	-	29/04/2025	09/05/2025	-
Metalli	-	-	-	-	-	09/05/2025	12/05/2025	UNI EN ISO 54321:21+UNI EN ISO 11885:09
Arsenico (As)	mg/Kg	7,9	-	20	50	09/05/2025	12/05/2025	UNI EN ISO 54321:21+UNI EN ISO 11885:09
Cadmio (Cd)	mg/Kg	<0,5	-	2	15	09/05/2025	12/05/2025	UNI EN ISO 54321:21+UNI EN ISO 11885:09
Cobalto (Co)	mg/Kg	4,4	-	20	250	09/05/2025	12/05/2025	UNI EN ISO 54321:21+UNI EN ISO 11885:09
Cromo (tot)	mg/Kg	46,3	-	150	800	09/05/2025	12/05/2025	UNI EN ISO 54321:21+UNI EN ISO 11885:09
*Mercurio (Hg)	mg/Kg	<0,5	-	1	5	09/05/2025	12/05/2025	UNI EN ISO 54321:21+UNI EN ISO 11885:09
Nichel (Ni)	mg/Kg	28,2	-	120	500	09/05/2025	12/05/2025	UNI EN ISO 54321:21+UNI EN ISO 11885:09
Piombo (Pb)	mg/Kg	57,6	-	100	1000	09/05/2025	12/05/2025	UNI EN ISO 54321:21+UNI EN ISO 11885:09
Rame (Cu)	mg/Kg	27,6	-	120	600	09/05/2025	12/05/2025	UNI EN ISO 54321:21+UNI EN ISO 11885:09
Zinco (Zn)	mg/Kg	54,5	-	150	1500	09/05/2025	12/05/2025	UNI EN ISO 54321:21+UNI EN ISO 11885:09
Parametri singoli	-	-	-	-	-	-	-	-
*Cromo esav. (Cr VI)	mg/Kg	<0,5	-	2	15	12/05/2025	12/05/2025	Not. CNR-IRSA:05

ARS CHEMICA S.r.l. Analisi Ricerca e Sviluppo Chimico; sede legale Via Pascoli 526845 Codogno (Lo)
Laboratorio: Via Cesare Battisti 45 26842 Caselle Landi (Lo)
Tel/fax 0377-69497 cell. 3493102784 o 3497131843 web: www.arschemica.com e-mail: info@arschemica.com

Rapporto di prova:

AC25-0560/5

Data:

15/05/2025

Legende e note

U= incertezza estesa con livello di fiducia del 95% e fattore di copertura K=2

L'incertezza è disponibile su richiesta, essa non tiene conto del contributo di campionamento.

Il recupero, se non diversamente specificato, è conforme a quanto accettato nel metodo non viene per questo considerato per il calcolo del valore finale.

I risultati sono riferiti solo al campione analizzato così come ricevuto.

Consultare le condizioni di fornitura generali per le regole decisionali inerenti alla valutazione del superamento dei valori di soglia. I parametri(*) asteriscati non sono accreditati. E' vietata la riproduzione parziale del documento I dati in corsivo sono forniti dal cliente. Il laboratorio declina ogni responsabilità in caso di inesattezze ivi compreso ogni calcolo che ne faccia uso.

Ogni valore $< x$ ove x è il misurando è da intendersi $<$ di MDL o limite di detezione del metodo compresi i fattori di scala. $< X = < MDL$ corretto per il fattore di scala con MDL = a limite di rilevabilità del composto meno sensibile. Le sommatorie di più composti ove non espressamente indicato, sono calcolate con il criterio lower bound. L' MDL delle somme sono riferiti sempre al composto meno sensibile. Le analisi ove non espressamente detto sono eseguite presso il laboratorio di Ars Chemica Caselle Landi.

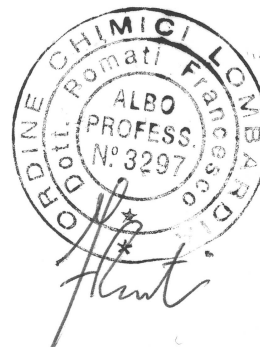
ANALISTA

Dott. Marco Pomati



RESPONSABILE LABORATORIO

Dott. Francesco Pomati



ARS CHEMICA S.r.l. Analisi Ricerca e Sviluppo Chimico; sede legale Via Pascoli 526845 Codogno (Lo)
Laboratorio: Via Cesare Battisti 45 26842 Caselle Landi (Lo)
Tel/fax 0377-69497 cell. 3493102784 o 3497131843 web: www.arschemica.com e-mail: info@arschemica.com

Rapporto di prova:

AC25-0560/6

Data:

15/05/2025

Descrizione campione: Test caratterizzazione - Terre e rocce da scavo

Committente: Dott. Davide Lupi

Luogo Campionamento: AB ONE Srl - PIANO ATTUATIVO DI RIGENERAZIONE URBANA - CODOGNO (LO)

Data campionamento: 18/04/2025 Ora camp.: nd

Data ricez. campione: 18/04/2025

Campionamento a cura: Committente

Id. campione: C25-0560/6 Id. cliente: TR3 C2 da 1,00 a 2,00m

*Sottovaglio < 2mm:	%	93,0	DM 13/09/1999 n. 248 del 21/10/1999 Met. II.1	*Residuo 105 °C:	%	97,4	CNR IRSA 2 Q64 Vol2 1984
*Sopravaglio > 2 cm:	%	0					

Parametro	UM	Risultato	U	Limite TAB A D.lgs 152/06 tab.1 all. 5	Limite TAB B D.lgs 152/06 tab.1 all. 5	Data inizio	Data fine	Metodo
Policiclici aromatici	-	-	-	-	-	08/05/2025	09/05/2025	EPA 3546:07 + EPA 8270E:18
*Acenaftene	mg/Kg	<0,01	-	-	-	08/05/2025	09/05/2025	EPA 3546:07 + EPA 8270E:18
*Acenaftilene	mg/Kg	<0,01	-	-	-	08/05/2025	09/05/2025	EPA 3546:07 + EPA 8270E:18
*Antracene	mg/Kg	<0,01	-	-	-	08/05/2025	09/05/2025	EPA 3546:07 + EPA 8270E:18
*Benzoantracene	mg/Kg	<0,01	-	0,5	10	08/05/2025	09/05/2025	EPA 3546:07 + EPA 8270E:18
*Benzoapirene	mg/Kg	<0,01	-	0,1	10	08/05/2025	09/05/2025	EPA 3546:07 + EPA 8270E:18
*Benzobfluorantene	mg/Kg	<0,01	-	0,5	10	08/05/2025	09/05/2025	EPA 3546:07 + EPA 8270E:18
*Benzoepirene	mg/Kg	<0,01	-	-	-	08/05/2025	09/05/2025	EPA 3546:07 + EPA 8270E:18
*Benzoghiiperilene	mg/Kg	<0,01	-	0,1	10	08/05/2025	09/05/2025	EPA 3546:07 + EPA 8270E:18
*Benzojfluorantene	mg/Kg	<0,01	-	0,1	10	08/05/2025	09/05/2025	EPA 3546:07 + EPA 8270E:18
*Benzokfluorantene	mg/Kg	<0,01	-	0,5	10	08/05/2025	09/05/2025	EPA 3546:07 + EPA 8270E:18
*Crisene	mg/Kg	<0,01	-	5	50	08/05/2025	09/05/2025	EPA 3546:07 + EPA 8270E:18
*Dibenzoapirene	mg/Kg	<0,01	-	0,1	10	08/05/2025	09/05/2025	EPA 3546:07 + EPA 8270E:18
*Dibenzoahantracene	mg/Kg	<0,01	-	0,1	10	08/05/2025	09/05/2025	EPA 3546:07 + EPA 8270E:18
*Dibenzoahpirene	mg/Kg	<0,01	-	0,1	10	08/05/2025	09/05/2025	EPA 3546:07 + EPA 8270E:18
*Dibenzoaipirene	mg/Kg	<0,01	-	0,1	10	08/05/2025	09/05/2025	EPA 3546:07 + EPA 8270E:18
*Dibenzoalpirene	mg/Kg	<0,01	-	0,1	10	08/05/2025	09/05/2025	EPA 3546:07 + EPA 8270E:18
*Fenantrene	mg/Kg	<0,01	-	-	-	08/05/2025	09/05/2025	EPA 3546:07 + EPA 8270E:18
*Fluorantene	mg/Kg	<0,01	-	-	-	08/05/2025	09/05/2025	EPA 3546:07 + EPA 8270E:18
*Fluorene	mg/Kg	<0,01	-	-	-	08/05/2025	09/05/2025	EPA 3546:07 + EPA 8270E:18

ARS CHEMICA S.r.l. Analisi Ricerca e Sviluppo Chimico; sede legale Via Pascoli 526845 Codogno (Lo)
Laboratorio: Via Cesare Battisti 45 26842 Caselle Landi (Lo)
Tel/fax 0377-69497 cell. 3493102784 o 3497131843 web: www.arschemica.com e-mail: info@arschemica.com

Rapporto di prova:			AC25-0560/6			Data:		15/05/2025
*Indeno123cdpirene	mg/Kg	<0,01	-	0,1	5	08/05/2025	09/05/2025	EPA 3546:07 + EPA 8270E:18
*Naftalene	mg/Kg	<0,01	-	-	-	08/05/2025	09/05/2025	EPA 3546:07 + EPA 8270E:18
*Perilene	mg/Kg	<0,01	-	-	-	08/05/2025	09/05/2025	EPA 3546:07 + EPA 8270E:18
*Pirene	mg/Kg	<0,01	-	5	50	08/05/2025	09/05/2025	EPA 3546:07 + EPA 8270E:18
*Somma IPA terreni	mg/Kg	<1	-	10	100	08/05/2025	09/05/2025	-
Solventi (VOC)	-	-	-	-	-	29/04/2025	29/04/2025	EPA 5021A:14 + EPA 8260D:18
Solventi aromatici	-	-	-	-	-	29/04/2025	29/04/2025	EPA 5021A:14 + EPA 8260D:18
*Benzene	mg/Kg	<0,03	-	0,1	2	29/04/2025	29/04/2025	EPA 5021A:14 + EPA 8260D:18
*cumene (isopropylbenzene)	mg/Kg	<0,03	-	-	-	29/04/2025	29/04/2025	EPA 5021A:14 + EPA 8260D:18
*Etilbenzene	mg/Kg	<0,03	-	0,5	50	29/04/2025	29/04/2025	EPA 5021A:14 + EPA 8260D:18
*o,m,p-xylene	mg/Kg	<0,03	-	0,5	50	29/04/2025	29/04/2025	EPA 5021A:14 + EPA 8260D:18
*Stirene	mg/Kg	<0,03	-	0,5	50	29/04/2025	29/04/2025	EPA 5021A:14 + EPA 8260D:18
*toluene	mg/Kg	<0,03	-	0,5	50	29/04/2025	29/04/2025	EPA 5021A:14 + EPA 8260D:18
*Somma aromatici	mg/Kg	<0,03	-	-	-	29/04/2025	29/04/2025	-
*Somma arom."	mg/Kg	<0,03	-	1	100	29/04/2025	29/04/2025	"Senza benzene
Idrocarburi	-	-	-	-	-	29/04/2025	09/05/2025	-
Idrocarburi C>12	mg/Kg	<20	-	50	750	29/04/2025	29/04/2025	UNI EN ISO 16703:11
*Idrocarburi C≤12	mg/Kg	<0,1	-	10	250	09/05/2025	09/05/2025	EPA 5021A:14+ EPA 8015D:03
*Idrocarburi tot.	mg/Kg	<20	-	-	-	29/04/2025	09/05/2025	-
Metalli	-	-	-	-	-	09/05/2025	12/05/2025	UNI EN ISO 54321:21+UNI EN ISO 11885:09
Arsenico (As)	mg/Kg	15,6	-	20	50	09/05/2025	12/05/2025	UNI EN ISO 54321:21+UNI EN ISO 11885:09
Cadmio (Cd)	mg/Kg	<0,5	-	2	15	09/05/2025	12/05/2025	UNI EN ISO 54321:21+UNI EN ISO 11885:09
Cobalto (Co)	mg/Kg	5,6	-	20	250	09/05/2025	12/05/2025	UNI EN ISO 54321:21+UNI EN ISO 11885:09
Cromo (tot)	mg/Kg	47,9	-	150	800	09/05/2025	12/05/2025	UNI EN ISO 54321:21+UNI EN ISO 11885:09
*Mercurio (Hg)	mg/Kg	<0,5	-	1	5	09/05/2025	12/05/2025	UNI EN ISO 54321:21+UNI EN ISO 11885:09
Nichel (Ni)	mg/Kg	36,3	-	120	500	09/05/2025	12/05/2025	UNI EN ISO 54321:21+UNI EN ISO 11885:09
Piombo (Pb)	mg/Kg	8,8	-	100	1000	09/05/2025	12/05/2025	UNI EN ISO 54321:21+UNI EN ISO 11885:09
Rame (Cu)	mg/Kg	11,9	-	120	600	09/05/2025	12/05/2025	UNI EN ISO 54321:21+UNI EN ISO 11885:09
Zinco (Zn)	mg/Kg	24,7	-	150	1500	09/05/2025	12/05/2025	UNI EN ISO 54321:21+UNI EN ISO 11885:09
Parametri singoli	-	-	-	-	-	-	-	-
*Cromo esav. (Cr VI)	mg/Kg	<0,5	-	2	15	12/05/2025	12/05/2025	Not. CNR-IRSA:05

ARS CHEMICA S.r.l. Analisi Ricerca e Sviluppo Chimico; sede legale Via Pascoli 526845 Codogno (Lo)
Laboratorio: Via Cesare Battisti 45 26842 Caselle Landi (Lo)
Tel/fax 0377-69497 cell. 3493102784 o 3497131843 web: www.arschemica.com e-mail: info@arschemica.com

Rapporto di prova:

AC25-0560/6

Data:

15/05/2025

Legende e note

U= incertezza estesa con livello di fiducia del 95% e fattore di copertura K=2

L'incertezza è disponibile su richiesta, essa non tiene conto del contributo di campionamento.

Il recupero, se non diversamente specificato, è conforme a quanto accettato nel metodo non viene per questo considerato per il calcolo del valore finale.

I risultati sono riferiti solo al campione analizzato così come ricevuto.

Consultare le condizioni di fornitura generali per le regole decisionali inerenti alla valutazione del superamento dei valori di soglia. I parametri(*) asteriscati non sono accreditati. E' vietata la riproduzione parziale del documento I dati in corsivo sono forniti dal cliente. Il laboratorio declina ogni responsabilità in caso di inesattezze ivi compreso ogni calcolo che ne faccia uso.

Ogni valore $< x$ ove x è il misurando è da intendersi $<$ di MDL o limite di detezione del metodo compresi i fattori di scala. $< X = < MDL$ corretto per il fattore di scala con MDL = a limite di rilevabilità del composto meno sensibile. Le sommatorie di più composti ove non espressamente indicato, sono calcolate con il criterio lower bound. L' MDL delle somme sono riferiti sempre al composto meno sensibile. Le analisi ove non espressamente detto sono eseguite presso il laboratorio di Ars Chemica Caselle Landi.

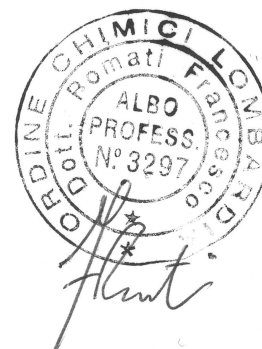
ANALISTA

Dott. Marco Pomati



RESPONSABILE LABORATORIO

Dott. Francesco Pomati



ARS CHEMICA S.r.l. Analisi Ricerca e Sviluppo Chimico; sede legale Via Pascoli 526845 Codogno (Lo)
Laboratorio: Via Cesare Battisti 45 26842 Caselle Landi (Lo)
Tel/fax 0377-69497 cell. 3493102784 o 3497131843 web: www.arschemica.com e-mail: info@arschemica.com

Rapporto di prova:

AC25-0560/7

Data:

15/05/2025

Descrizione campione: Test caratterizzazione - Terre e rocce da scavo

Committente: Dott. Davide Lupi

Luogo Campionamento: AB ONE Srl - PIANO ATTUATIVO DI RIGENERAZIONE URBANA - CODOGNO (LO)

Data campionamento: 18/04/2025 Ora camp.: nd

Data ricez. campione: 18/04/2025

Campionamento a cura: Committente

Id. campione: C25-0560/7 Id. cliente: TR4 C1 da 0,05 a 1,00m

*Sottovaglio < 2mm:	%	90,8	DM 13/09/1999 n. 248 del 21/10/1999 Met. II.1	*Residuo 105 °C:	%	97,7	CNR IRSA 2 Q64 Vol2 1984
*Sopravaglio > 2 cm:	%	0					

Parametro	UM	Risultato	U	Limite TAB A D.lgs 152/06 tab.1 all. 5	Limite TAB B D.lgs 152/06 tab.1 all. 5	Data inizio	Data fine	Metodo
Policiclici aromatici	-	-	-	-	-	08/05/2025	09/05/2025	EPA 3546:07 + EPA 8270E:18
*Acenafte	mg/Kg	<0,01	-	-	-	08/05/2025	09/05/2025	EPA 3546:07 + EPA 8270E:18
*Acenafilene	mg/Kg	<0,01	-	-	-	08/05/2025	09/05/2025	EPA 3546:07 + EPA 8270E:18
*Antracene	mg/Kg	<0,01	-	-	-	08/05/2025	09/05/2025	EPA 3546:07 + EPA 8270E:18
*Benzoantracene	mg/Kg	<0,01	-	0,5	10	08/05/2025	09/05/2025	EPA 3546:07 + EPA 8270E:18
*Benzoapirene	mg/Kg	<0,01	-	0,1	10	08/05/2025	09/05/2025	EPA 3546:07 + EPA 8270E:18
*Benzobfluorantene	mg/Kg	<0,01	-	0,5	10	08/05/2025	09/05/2025	EPA 3546:07 + EPA 8270E:18
*Benzoepirene	mg/Kg	<0,01	-	-	-	08/05/2025	09/05/2025	EPA 3546:07 + EPA 8270E:18
*Benzoghiiperilene	mg/Kg	<0,01	-	0,1	10	08/05/2025	09/05/2025	EPA 3546:07 + EPA 8270E:18
*Benzojfluorantene	mg/Kg	<0,01	-	0,1	10	08/05/2025	09/05/2025	EPA 3546:07 + EPA 8270E:18
*Benzokfluorantene	mg/Kg	<0,01	-	0,5	10	08/05/2025	09/05/2025	EPA 3546:07 + EPA 8270E:18
*Crisene	mg/Kg	<0,01	-	5	50	08/05/2025	09/05/2025	EPA 3546:07 + EPA 8270E:18
*Dibenzoapirene	mg/Kg	<0,01	-	0,1	10	08/05/2025	09/05/2025	EPA 3546:07 + EPA 8270E:18
*Dibenzoahantracene	mg/Kg	<0,01	-	0,1	10	08/05/2025	09/05/2025	EPA 3546:07 + EPA 8270E:18
*Dibenzoahpirene	mg/Kg	<0,01	-	0,1	10	08/05/2025	09/05/2025	EPA 3546:07 + EPA 8270E:18
*Dibenzoaipirene	mg/Kg	<0,01	-	0,1	10	08/05/2025	09/05/2025	EPA 3546:07 + EPA 8270E:18
*Dibenzoalpirene	mg/Kg	<0,01	-	0,1	10	08/05/2025	09/05/2025	EPA 3546:07 + EPA 8270E:18
*Fenantrene	mg/Kg	<0,01	-	-	-	08/05/2025	09/05/2025	EPA 3546:07 + EPA 8270E:18
*Fluorantene	mg/Kg	<0,01	-	-	-	08/05/2025	09/05/2025	EPA 3546:07 + EPA 8270E:18
*Fluorene	mg/Kg	<0,01	-	-	-	08/05/2025	09/05/2025	EPA 3546:07 + EPA 8270E:18

ARS CHEMICA S.r.l. Analisi Ricerca e Sviluppo Chimico; sede legale Via Pascoli 526845 Codogno (Lo)
Laboratorio: Via Cesare Battisti 45 26842 Caselle Landi (Lo)
Tel/fax 0377-69497 cell. 3493102784 o 3497131843 web: www.arschemica.com e-mail: info@arschemica.com

Rapporto di prova:			AC25-0560/7			Data:		15/05/2025
*Indeno123cdpirene	mg/Kg	<0,01	-	0,1	5	08/05/2025	09/05/2025	EPA 3546:07 + EPA 8270E:18
*Naftalene	mg/Kg	<0,01	-	-	-	08/05/2025	09/05/2025	EPA 3546:07 + EPA 8270E:18
*Perilene	mg/Kg	<0,01	-	-	-	08/05/2025	09/05/2025	EPA 3546:07 + EPA 8270E:18
*Pirene	mg/Kg	<0,01	-	5	50	08/05/2025	09/05/2025	EPA 3546:07 + EPA 8270E:18
*Somma IPA terreni	mg/Kg	<1	-	10	100	08/05/2025	09/05/2025	-
Solventi (VOC)	-	-	-	-	-	29/04/2025	29/04/2025	EPA 5021A:14 + EPA 8260D:18
Solventi aromatici	-	-	-	-	-	29/04/2025	29/04/2025	EPA 5021A:14 + EPA 8260D:18
*Benzene	mg/Kg	<0,03	-	0,1	2	29/04/2025	29/04/2025	EPA 5021A:14 + EPA 8260D:18
*cumene (isopropylbenzene)	mg/Kg	<0,03	-	-	-	29/04/2025	29/04/2025	EPA 5021A:14 + EPA 8260D:18
*Etilbenzene	mg/Kg	<0,03	-	0,5	50	29/04/2025	29/04/2025	EPA 5021A:14 + EPA 8260D:18
*o,m,p-xylene	mg/Kg	<0,03	-	0,5	50	29/04/2025	29/04/2025	EPA 5021A:14 + EPA 8260D:18
*Stirene	mg/Kg	<0,03	-	0,5	50	29/04/2025	29/04/2025	EPA 5021A:14 + EPA 8260D:18
*toluene	mg/Kg	<0,03	-	0,5	50	29/04/2025	29/04/2025	EPA 5021A:14 + EPA 8260D:18
*Somma aromatici	mg/Kg	<0,03	-	-	-	29/04/2025	29/04/2025	-
*Somma arom."	mg/Kg	<0,03	-	1	100	29/04/2025	29/04/2025	"Senza benzene
Idrocarburi	-	-	-	-	-	29/04/2025	09/05/2025	-
Idrocarburi C>12	mg/Kg	<20	-	50	750	29/04/2025	29/04/2025	UNI EN ISO 16703:11
*Idrocarburi C≤12	mg/Kg	<0,1	-	10	250	09/05/2025	09/05/2025	EPA 5021A:14+ EPA 8015D:03
*Idrocarburi tot.	mg/Kg	<20	-	-	-	29/04/2025	09/05/2025	-
Metalli	-	-	-	-	-	09/05/2025	12/05/2025	UNI EN ISO 54321:21+UNI EN ISO 11885:09
Arsenico (As)	mg/Kg	4,9	-	20	50	09/05/2025	12/05/2025	UNI EN ISO 54321:21+UNI EN ISO 11885:09
Cadmio (Cd)	mg/Kg	<0,5	-	2	15	09/05/2025	12/05/2025	UNI EN ISO 54321:21+UNI EN ISO 11885:09
Cobalto (Co)	mg/Kg	4,8	-	20	250	09/05/2025	12/05/2025	UNI EN ISO 54321:21+UNI EN ISO 11885:09
Cromo (tot)	mg/Kg	77,6	-	150	800	09/05/2025	12/05/2025	UNI EN ISO 54321:21+UNI EN ISO 11885:09
*Mercurio (Hg)	mg/Kg	<0,5	-	1	5	09/05/2025	12/05/2025	UNI EN ISO 54321:21+UNI EN ISO 11885:09
Nichel (Ni)	mg/Kg	39,5	-	120	500	09/05/2025	12/05/2025	UNI EN ISO 54321:21+UNI EN ISO 11885:09
Piombo (Pb)	mg/Kg	15,4	-	100	1000	09/05/2025	12/05/2025	UNI EN ISO 54321:21+UNI EN ISO 11885:09
Rame (Cu)	mg/Kg	110	-	120	600	09/05/2025	12/05/2025	UNI EN ISO 54321:21+UNI EN ISO 11885:09
Zinco (Zn)	mg/Kg	57,6	-	150	1500	09/05/2025	12/05/2025	UNI EN ISO 54321:21+UNI EN ISO 11885:09
Parametri singoli	-	-	-	-	-	-	-	-
*Cromo esav. (Cr VI)	mg/Kg	<0,5	-	2	15	12/05/2025	12/05/2025	Not. CNR-IRSA:05

ARS CHEMICA S.r.l. Analisi Ricerca e Sviluppo Chimico; sede legale Via Pascoli 526845 Codogno (Lo)
Laboratorio: Via Cesare Battisti 45 26842 Caselle Landi (Lo)
Tel/fax 0377-69497 cell. 3493102784 o 3497131843 web: www.arschemica.com e-mail: info@arschemica.com

Rapporto di prova:

AC25-0560/7

Data:

15/05/2025

Legende e note

U= incertezza estesa con livello di fiducia del 95% e fattore di copertura K=2

L'incertezza è disponibile su richiesta, essa non tiene conto del contributo di campionamento.

Il recupero, se non diversamente specificato, è conforme a quanto accettato nel metodo non viene per questo considerato per il calcolo del valore finale.

I risultati sono riferiti solo al campione analizzato così come ricevuto.

Consultare le condizioni di fornitura generali per le regole decisionali inerenti alla valutazione del superamento dei valori di soglia. I parametri(*) asteriscati non sono accreditati. E' vietata la riproduzione parziale del documento I dati in corsivo sono forniti dal cliente. Il laboratorio declina ogni responsabilità in caso di inesattezze ivi compreso ogni calcolo che ne faccia uso.

Ogni valore $< x$ ove x è il misurando è da intendersi $<$ di MDL o limite di detezione del metodo compresi i fattori di scala. $< X = < MDL$ corretto per il fattore di scala con MDL = a limite di rilevabilità del composto meno sensibile. Le sommatorie di più composti ove non espressamente indicato, sono calcolate con il criterio lower bound. L' MDL delle somme sono riferiti sempre al composto meno sensibile. Le analisi ove non espressamente detto sono eseguite presso il laboratorio di Ars Chemica Caselle Landi.

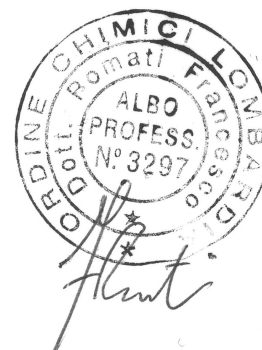
ANALISTA

Dott. Marco Pomati



RESPONSABILE LABORATORIO

Dott. Francesco Pomati



ARS CHEMICA S.r.l. Analisi Ricerca e Sviluppo Chimico; sede legale Via Pascoli 526845 Codogno (Lo)
Laboratorio: Via Cesare Battisti 45 26842 Caselle Landi (Lo)
Tel/fax 0377-69497 cell. 3493102784 o 3497131843 web: www.arschemica.com e-mail: info@arschemica.com

Rapporto di prova:

AC25-0560/8

Data:

15/05/2025

Descrizione campione: Test caratterizzazione - Terre e rocce da scavo

Committente: Dott. Davide Lupi

Luogo Campionamento: AB ONE Srl - PIANO ATTUATIVO DI RIGENERAZIONE URBANA - CODOGNO (LO)

Data campionamento: 18/04/2025 Ora camp.: nd

Data ricez. campione: 18/04/2025

Campionamento a cura: Committente

Id. campione: C25-0560/8 Id. cliente: TR4 C2 da 1,00 a 2,00m

*Sottovaglio < 2mm:	%	95,0	DM 13/09/1999 n. 248 del 21/10/1999 Met. II.1	*Residuo 105 °C:	%	97,6	CNR IRSA 2 Q64 Vol2 1984
*Sopravaglio > 2 cm:	%	0					

Parametro	UM	Risultato	U	Limite TAB A D.lgs 152/06 tab.1 all. 5	Limite TAB B D.lgs 152/06 tab.1 all. 5	Data inizio	Data fine	Metodo
Policiclici aromatici	-	-	-	-	-	08/05/2025	09/05/2025	EPA 3546:07 + EPA 8270E:18
*Acenafte	mg/Kg	<0,01	-	-	-	08/05/2025	09/05/2025	EPA 3546:07 + EPA 8270E:18
*Acenafilene	mg/Kg	<0,01	-	-	-	08/05/2025	09/05/2025	EPA 3546:07 + EPA 8270E:18
*Antracene	mg/Kg	<0,01	-	-	-	08/05/2025	09/05/2025	EPA 3546:07 + EPA 8270E:18
*Benzoantracene	mg/Kg	<0,01	-	0,5	10	08/05/2025	09/05/2025	EPA 3546:07 + EPA 8270E:18
*Benzoapirene	mg/Kg	<0,01	-	0,1	10	08/05/2025	09/05/2025	EPA 3546:07 + EPA 8270E:18
*Benzobfluorantene	mg/Kg	<0,01	-	0,5	10	08/05/2025	09/05/2025	EPA 3546:07 + EPA 8270E:18
*Benzoepirene	mg/Kg	<0,01	-	-	-	08/05/2025	09/05/2025	EPA 3546:07 + EPA 8270E:18
*Benzoghiiperilene	mg/Kg	<0,01	-	0,1	10	08/05/2025	09/05/2025	EPA 3546:07 + EPA 8270E:18
*Benzofluorantene	mg/Kg	<0,01	-	0,1	10	08/05/2025	09/05/2025	EPA 3546:07 + EPA 8270E:18
*Benzokfluorantene	mg/Kg	<0,01	-	0,5	10	08/05/2025	09/05/2025	EPA 3546:07 + EPA 8270E:18
*Crisene	mg/Kg	<0,01	-	5	50	08/05/2025	09/05/2025	EPA 3546:07 + EPA 8270E:18
*Dibenzoapirene	mg/Kg	<0,01	-	0,1	10	08/05/2025	09/05/2025	EPA 3546:07 + EPA 8270E:18
*Dibenzoahantracene	mg/Kg	<0,01	-	0,1	10	08/05/2025	09/05/2025	EPA 3546:07 + EPA 8270E:18
*Dibenzoahpirene	mg/Kg	<0,01	-	0,1	10	08/05/2025	09/05/2025	EPA 3546:07 + EPA 8270E:18
*Dibenzoaipirene	mg/Kg	<0,01	-	0,1	10	08/05/2025	09/05/2025	EPA 3546:07 + EPA 8270E:18
*Dibenzoalpirene	mg/Kg	<0,01	-	0,1	10	08/05/2025	09/05/2025	EPA 3546:07 + EPA 8270E:18
*Fenantrene	mg/Kg	<0,01	-	-	-	08/05/2025	09/05/2025	EPA 3546:07 + EPA 8270E:18
*Fluorantene	mg/Kg	<0,01	-	-	-	08/05/2025	09/05/2025	EPA 3546:07 + EPA 8270E:18
*Fluorene	mg/Kg	<0,01	-	-	-	08/05/2025	09/05/2025	EPA 3546:07 + EPA 8270E:18

ARS CHEMICA S.r.l. Analisi Ricerca e Sviluppo Chimico; sede legale Via Pascoli 526845 Codogno (Lo)
Laboratorio: Via Cesare Battisti 45 26842 Caselle Landi (Lo)
Tel/fax 0377-69497 cell. 3493102784 o 3497131843 web: www.arschemica.com e-mail: info@arschemica.com

Rapporto di prova:			AC25-0560/8			Data:		15/05/2025
*Indeno123cdpirene	mg/Kg	<0,01	-	0,1	5	08/05/2025	09/05/2025	EPA 3546:07 + EPA 8270E:18
*Naftalene	mg/Kg	<0,01	-	-	-	08/05/2025	09/05/2025	EPA 3546:07 + EPA 8270E:18
*Perilene	mg/Kg	<0,01	-	-	-	08/05/2025	09/05/2025	EPA 3546:07 + EPA 8270E:18
*Pirene	mg/Kg	<0,01	-	5	50	08/05/2025	09/05/2025	EPA 3546:07 + EPA 8270E:18
*Somma IPA terreni	mg/Kg	<1	-	10	100	08/05/2025	09/05/2025	-
Solventi (VOC)	-	-	-	-	-	29/04/2025	29/04/2025	EPA 5021A:14 + EPA 8260D:18
Solventi aromatici	-	-	-	-	-	29/04/2025	29/04/2025	EPA 5021A:14 + EPA 8260D:18
*Benzene	mg/Kg	<0,03	-	0,1	2	29/04/2025	29/04/2025	EPA 5021A:14 + EPA 8260D:18
*cumene (isopropylbenzene)	mg/Kg	<0,03	-	-	-	29/04/2025	29/04/2025	EPA 5021A:14 + EPA 8260D:18
*Etilbenzene	mg/Kg	<0,03	-	0,5	50	29/04/2025	29/04/2025	EPA 5021A:14 + EPA 8260D:18
*o,m,p-xylene	mg/Kg	<0,03	-	0,5	50	29/04/2025	29/04/2025	EPA 5021A:14 + EPA 8260D:18
*Stirene	mg/Kg	<0,03	-	0,5	50	29/04/2025	29/04/2025	EPA 5021A:14 + EPA 8260D:18
*toluene	mg/Kg	<0,03	-	0,5	50	29/04/2025	29/04/2025	EPA 5021A:14 + EPA 8260D:18
*Somma aromatici	mg/Kg	<0,03	-	-	-	29/04/2025	29/04/2025	-
*Somma arom."	mg/Kg	<0,03	-	1	100	29/04/2025	29/04/2025	"Senza benzene
Idrocarburi	-	-	-	-	-	29/04/2025	09/05/2025	-
Idrocarburi C>12	mg/Kg	<20	-	50	750	29/04/2025	29/04/2025	UNI EN ISO 16703:11
*Idrocarburi C≤12	mg/Kg	<0,1	-	10	250	09/05/2025	09/05/2025	EPA 5021A:14+ EPA 8015D:03
*Idrocarburi tot.	mg/Kg	<20	-	-	-	29/04/2025	09/05/2025	-
Metalli	-	-	-	-	-	09/05/2025	12/05/2025	UNI EN ISO 54321:21+UNI EN ISO 11885:09
Arsenico (As)	mg/Kg	19,5	-	20	50	09/05/2025	12/05/2025	UNI EN ISO 54321:21+UNI EN ISO 11885:09
Cadmio (Cd)	mg/Kg	<0,5	-	2	15	09/05/2025	12/05/2025	UNI EN ISO 54321:21+UNI EN ISO 11885:09
Cobalto (Co)	mg/Kg	7,8	-	20	250	09/05/2025	12/05/2025	UNI EN ISO 54321:21+UNI EN ISO 11885:09
Cromo (tot)	mg/Kg	55,2	-	150	800	09/05/2025	12/05/2025	UNI EN ISO 54321:21+UNI EN ISO 11885:09
*Mercurio (Hg)	mg/Kg	<0,5	-	1	5	09/05/2025	12/05/2025	UNI EN ISO 54321:21+UNI EN ISO 11885:09
Nichel (Ni)	mg/Kg	44,5	-	120	500	09/05/2025	12/05/2025	UNI EN ISO 54321:21+UNI EN ISO 11885:09
Piombo (Pb)	mg/Kg	9,7	-	100	1000	09/05/2025	12/05/2025	UNI EN ISO 54321:21+UNI EN ISO 11885:09
Rame (Cu)	mg/Kg	17,5	-	120	600	09/05/2025	12/05/2025	UNI EN ISO 54321:21+UNI EN ISO 11885:09
Zinco (Zn)	mg/Kg	30,7	-	150	1500	09/05/2025	12/05/2025	UNI EN ISO 54321:21+UNI EN ISO 11885:09
Parametri singoli	-	-	-	-	-	-	-	-
*Cromo esav. (Cr VI)	mg/Kg	<0,5	-	2	15	12/05/2025	12/05/2025	Not. CNR-IRSA:05

ARS CHEMICA S.r.l. Analisi Ricerca e Sviluppo Chimico; sede legale Via Pascoli 526845 Codogno (Lo)
Laboratorio: Via Cesare Battisti 45 26842 Caselle Landi (Lo)
Tel/fax 0377-69497 cell. 3493102784 o 3497131843 web: www.arschemica.com e-mail: info@arschemica.com

Rapporto di prova:

AC25-0560/8

Data:

15/05/2025

Legende e note

U= incertezza estesa con livello di fiducia del 95% e fattore di copertura K=2
L'incertezza è disponibile su richiesta, essa non tiene conto del contributo di campionamento.
Il recupero, se non diversamente specificato, è conforme a quanto accettato nel metodo non viene per questo considerato per il calcolo del valore finale.
I risultati sono riferiti solo al campione analizzato così come ricevuto.
Consultare le condizioni di fornitura generali per le regole decisionali inerenti alla valutazione del superamento dei valori di soglia. I parametri(*) asteriscati non sono accreditati. E' vietata la riproduzione parziale del documento I dati in corsivo sono forniti dal cliente. Il laboratorio declina ogni responsabilità in caso di inesattezze ivi compreso ogni calcolo che ne faccia uso.
Ogni valore <x ove x è il misurando è da intendersi < di MDL o limite di detezione del metodo compresi i fattori di scala. <X=<MDL corretto per il fattore di scala con MDL=a limite di rilevabilità del composto meno sensibile. Le sommatorie di più composti ove non espressamente indicato, sono calcolate con il criterio lower bound. L' MDL delle somme sono riferiti sempre al composto meno sensibile. Le analisi ove non espressamente detto sono eseguite presso il laboratorio di Ars Chemica Caselle Landi.

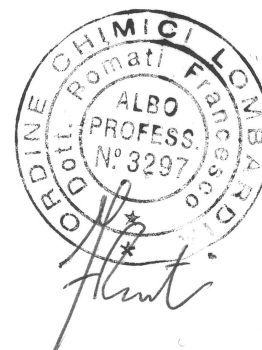
ANALISTA

Dott. Marco Pomati



RESPONSABILE LABORATORIO

Dott. Francesco Pomati



Documento firmato da: bonelli giuseppe In data: 13/07/2025